



ORTA DOĞU ENERJİ KAYNAKLARININ BÖLGE ÜLKELERİNİN EKONOMİK BÜYÜMESİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ANALİZİ*

Analysis Of The Effect Of Middle East Energy Resources On Economic Growth Of The Countries In The Region

Hüseyin Naci BAYRAÇ¹ ve Fatih ÇEMREK²

¹Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Eskişehir, nbayrac@ogu.edu.tr, orcid.org/0000-0001-9212-987X

²Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, Eskişehir, fcemrek@ogu.edu.tr, orcid.org/0000-0002-6528-7159

Araştırma Makalesi/Research Article

Makale Bilgisi

Geliş/Received:
27.10.2021

Kabul/Accepted:
09.05.2022

DOI:
10.18069/firatsbed.1015536

Anahtar Kelimeler
Ekonomik Büyüme, Orta Doğu, Petrol, Doğalgaz

Keywords
Economic Growth, Middle East, Oil, Natural Gas.

ÖZ

1973 ve 1979 yıllarında ortaya çıkan petrol krizleri ve buna bağlı oluşan fiyat artışları, dünya ekonomisinde başta petrol olmak üzere, enerjiyi büyümenin en önemli faktörlerinden birisi konumuna getirmiştir. Ülkelerin ekonomik büyüme düzeyleri ile enerji talep ve tüketim miktarları arasında çok yakın bir ilişki vardır. Enerjiye olan bağımlılığın ve talebin giderek artmasına karşın, enerji rezervleri de hızlı bir şekilde tükenmektedir. Bu durum dünya petrol rezervlerinin yaklaşık % 48'inin ve doğalgaz rezervlerinin ise, % 40'ının yer aldığı Orta Doğu bölgesine olan ilginin artmasına neden olmuştur. Orta Doğu'nun sahip olduğu petrol ve doğalgaz rezervleri ve üretim miktarları, bölge ülkelerinin ekonomik büyümesinde en önemli bir yere sahiptir. Çalışmada, Orta Doğu bölgesindeki petrol ve doğalgazın rezerv, üretim ve tüketim düzeyleri ve bu kaynakların bölge ekonomilerine olan etkileri ele alınmaktadır. Analiz aşamasında, Orta Doğu Bölgesi'ndeki önemli petrol üreticileri olan İran, Irak, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan, Suriye, BAE, Yemen için petrol üretimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki panel veri analizi ile araştırılmıştır. Analiz sonucuna göre; petrol üretiminin % 1 oranında artması, ekonomik büyüme üzerinde % 0.9'luk bir artışa neden olmaktadır. Orta Doğu'nun sahip olduğu petrol rezervleri ve üretim miktarları, bölge ülkelerinin ekonomik büyümesinde en önemli bir yere sahiptir.

ABSTRACT

The oil crises that emerged in 1973 and 1979 and the resulting price increases made energy, especially oil, one of the most important factors of growth in the world economy. There is a very close relationship between the economic growth levels of countries and the amount of energy demand and consumption. Despite the increasing dependence and demand on energy, energy reserves are depleting rapidly. This situation has led to an increase in the interest in the Middle East region, where approximately 48% of the world's oil reserves and 40% of natural gas reserves are located. The oil and natural gas reserves and production amounts of the Middle East have the most important place in the economic growth of the countries in the region. In the study, the reserves, production and consumption levels of oil and natural gas in the Middle East region and the effects of these resources on the regional economies are discussed. In the analysis phase, the relationship between oil production and economic growth for Iran, Iraq, Kuwait, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Syria, UAE and Yemen, which are important oil producers in the Middle East Region, was investigated by panel data analysis. According to the analysis result; An increase in oil production by 1% causes a 0.9% increase in economic growth. The oil reserves and production amounts of the Middle East have the most important place in the economic growth of the countries in the region.

Atıf/Citation: BAYRAÇ, H. N. ve ÇEMREK, F. (2022). Orta Doğu Enerji Kaynaklarının Bölge Ülkelerinin Ekonomik Büyümesi Üzerindeki Etkisinin Analizi. *Firat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32, 2(579-591).

Sorumlu yazar/Corresponding author: Hüseyin Naci BAYRAÇ, nbayrac@ogu.edu.tr

* Bu çalışma 10-12 Eylül 2020 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF'de gerçekleştirilen International Conference on Economics'de sunulan bildirinin genişletilmiş ve gözden geçirilmiş hâlidir.

1. Giriş

Enerji sektörü, sermaye yoğun niteliği, yüksek katma değer yaratması, dış dengenin sağlanması ve kamu gelirlerinin büyük bir kısmını oluşturması gibi sahip olduğu özellikler nedeniyle, ekonominin temel sektörleri arasında yer almaktadır. Ülkelerin sahip oldukları enerji kaynaklarının rezerv ve üretim miktarları, kaynakların tür ve çeşitliliği ve küresel piyasalardaki satış olanakları bu ülkelerin gelişmişlik düzeylerini belirleyen başlıca unsurlar arasında yer almaktadır. Enerjinin fiyatı ve tedariki; ülkelerin yerel ve küresel piyasalarda rekabet gücü, üretim düzeyi, bütçe dengesi, dış ticaret açığı, tasarruf ve yatırım yapılarını etkileyen başlıca unsurlardan birisidir.

Orta Doğu bölgesinin kendine has bazı özellikleri, bu bölgedeki ülkelerin ekonomik yapılarını doğrudan etkilemektedir. Orta Doğu bölgesi coğrafi açıdan, az yağış, bol petrol ve sürekli artan bir nüfus yapısı niteliğe sahiptir. Bölgesel iklim koşulları, tarımsal üretimin gelişimini engelleyen başlıca faktörlerden birisidir. Bu durum tarımın gelişimi ve bölgenin ekonomik büyümesi üzerinde negatif yönde etki yaratmakta ve bölgeyi gıda ürünleri temin etme konusunda diğer bölgelere bağımlı hale getirmektedir. Başta petrol olmak üzere bölgenin sahip olduğu enerji rezervleri ve üretim miktarları, ülkelerin en önemli gelir kaynağını oluşturmaktadır ve OPEC aracılığı ile uyguladıkları politikalar, bölge ülkelerinin dünya enerji piyasasında etkin bir rol oynamalarına imkân sağlamaktadır. Elde edilen bu gelirin önemli bir bölümü ise, gıda harcamaları, makina araç-gereç ve altyapı yatırımları için gereken teknoloji ithalatında kullanılmaktadır.

Çalışmada, Orta Doğu bölgesinde bulunan enerji kaynakları arasında yer alan petrol ve doğalgazın rezerv, üretim ve tüketim düzeyleri ve bu kaynakların bölge ekonomilerine olan etkileri ele alınmaktadır. Çalışmanın amacı, petrol üretimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin ekonometrik olarak araştırılmasıdır. Analiz sonucuna göre; petrol ve doğalgaz üretiminin % 1 oranında artması, ekonomik büyüme üzerinde % 0.9'luk bir artışa neden olmaktadır.

2. Enerji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler

Ekonomik büyümeyi, üretimin büyümesi ve buna bağlı olarak milli gelirin de artması şeklinde tanımlamak mümkündür. Ekonomik büyüme teorileri, dışsal ve içsel ekonomik büyüme şeklinde başlıca iki ana gruba ayrılmaktadır. Dışsal büyüme teorileri olan klasik büyüme teorisi, fiziki sermaye stokuna dayanırken, neoklasik büyüme, teknolojik gelişmeyi dışsal bir faktör olarak kabul etmektedir. Dışsal büyüme teorilerinde, büyüme ekonominin iç dinamikleri dışındaki değişkenlerle açıklanmaya çalışılmıştır. Bu teorilerde; tasarruf ve sermaye birikimi, ekonomik büyümenin belirleyici faktörleri olmasına karşın, uzun dönemde ekonomik büyümenin ana kaynağının teknolojik ilerlemeler olduğu varsayılmaktadır. Üretimde kullanılan faktörleri emek, sermaye ve toprak olarak ele alan neoklasik büyüme teorisi enerjiyi, bu üç üretim faktöründen daha önemsiz, ikincil bir üretim faktörü olarak kabul etmektedir. Enerji maliyetleri GSYH'nin çok küçük bir kısmını meydana getirdiği için, enerjinin ekonomik büyüme üzerinde etkisiz (nötr) olduğu varsayılmıştır (Yapraklı, 2013: 81).

İçsel büyüme teorisinde büyümenin kaynakları; beşeri ve fiziki sermaye stoku, teknolojik ilerleme düzeyi, demografik ve coğrafik faktörler, adil gelir dağılımının varlığı, doğal kaynaklar ve kurumsal yapı gibi iktisadi ve iktisadi olmayan faktörlerdir. İçsel büyüme teorileri, azalan verimler kanununun geçersiz olduğunu varsaymakta, fiziksel sermayenin beşeri sermaye üzerinde pozitif yönde etki yaptığını ve dolayısıyla, fiziksel sermayedeki artışın beşeri sermayede artışa neden olduğunu iddia etmektedir. Romer ve Lucas öncülüğünde gelişen yeni bir büyüme akımı olan içsel büyüme teorilerinde, teknolojik ilerleme ile fiziksel ve beşeri sermaye arasında önemli bir ilişkinin varlığını ve beşeri sermayenin, teknolojik altyapı ve Ar-Ge faaliyetlerinin temeli olduğu ifade edilmektedir (Taşkın, 2019: 64).

Pittel, Groht-Schou, Dimari-Valente, Bretschger gibi iktisatçılarda geliştirilen ve enerjiyi içsel bir faktör olarak kabul eden içsel büyüme modellerinde; enerji kaynakları ile insan yapımı sermaye arasında tam ikamenin olmadığı ve enerji fiyatındaki artışın, teknolojik gelişmeyi ve büyümeyi yavaşlatabileceği varsayılmıştır. Bunu önlemek için, enerji üretim maliyetlerini azaltan teknolojik yenilikler ve enerji fiyatlarını düşürmeye yönelik kamu müdahaleleri gerekmektedir (Yapraklı, 2013: 86).

Ekonomik gelişmişlik düzeyi, büyük ölçüde enerji sektöründeki gelişmelere bağımlı hale gelmiş ve üretimde enerji bağımsızlığı, güvenliği gibi konular önem kazanmıştır. Enerji ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler, ülkelerin ekonomi politikalarını yönlendirme konusunda önemli bir gösterge olmuştur.

3. Petrol ve Doğalgazın Orta Doğu'daki Önemi

Orta Doğu bölgesi; coğrafi olarak eski dünyanın merkezinde, Asya ile Avrupa'nın Asya ile Afrika'nın, Karadeniz, Akdeniz ve Hint Okyanusunun bağlantı yerinde bulunduğundan, tarih boyunca büyük önem taşımış ve pek çok müdahaleye sahne olmuştur. Orta Doğu bölgesi, doğu ve batıyı birleştiren ticaret ağları üzerinde yer almakta; Nil, Dicle ve Fırat gibi nehirlerin ve Süveyş Kanalı, Hürmüz Boğazı gibi önemli su yollarını bünyesinde bulundurmaktadır. Ayrıca, dünya petrol rezervlerinin yaklaşık % 48'nin ve doğalgaz rezervlerinin de, % 40'nin yer aldığı bölge, tarih boyunca çeşitli güçlerin üzerinde hâkimiyet kurmak istedikleri bir alan olmuştur.

Stratejik önemi gittikçe artan petrol ve doğalgaz gibi enerji kaynaklarının jeopolitiği sadece buldukları bölgeleri değil, enerji arz ve talep ilişkisinin yer aldığı coğrafi unsurların tümünü ilgilendirmektedir. Orta Doğu'nun zengin enerji kaynaklarını satın alacak ekonomik güce sahip olan Batı Ülkeleri (ABD-AB) ile Çin ve Hindistan gibi yükselen ekonomiler söz konusu jeopolitik mücadelenin içine girmişlerdir.

Tablo 1'de 2020 yılı sonu itibarıyla Orta Doğu bölgesindeki petrolün rezerv, günlük üretim ve tüketim miktarları yer almaktadır. 1732.4 milyar varil olan toplam dünya petrol rezervlerinin 835.9 milyar varillik kısmını oluşturan % 48.3'ü, Orta Doğu'da yer almaktadır. Bölge ülkelerinden Suudi Arabistan toplam dünya rezervlerinin % 17.2'sine, İran % 9.1'ine, Irak % 8.4'üne, Kuveyt % 5.9'una, Birleşik Arap Emirlikleri (BAE) % 5.5'ine sahiptir. Orta Doğuda üretilen günlük petrol üretimi, dünya günlük petrol üretiminin % 31.3'ünü karşılamaktadır. 27.664 milyon varillik toplam bölge üretiminin % 12.5'ini Suudi Arabistan, % 3.5'i İran, % 4.7'si Irak, % 4.1'i BAE, % 3.0'ı Kuveyt, % 2'si Katar ve % 1.1'i Umman tarafından sağlanmıştır. 2020 yılında günlük toplam dünya petrol tüketimi olan 88.696 milyon varil petrolün % 9.4'ü Orta Doğu'da gerçekleştirilmektedir. Bu payın % 4.0'ü Suudi Arabistan, % 1.9'u İran, % 0.9'u BAE tarafından tüketilmiştir.

Tablo 1. Orta Doğu Bölgesi Petrol Rezerv, Üretim ve Tüketim Miktarları (2020 Yılı)

Ülke	Rezerv Miktarı (Milyar varil)	Rezervlerin Toplam İçindeki Payı (%)	Günlük Üretim Miktarı (1000 varil/gün)	Üretimin Toplam İçindeki Payı (%)	Günlük Tüketim Miktarı (1000 varil /gün)	Tüketimin Toplam İçindeki Payı (%)
Suudi Arabistan	297.6	17.2	11039	12.5	3544	4.0
İran	157.8	9.1	3084	3.5	1715	1.9
Irak	145.0	8.4	4114	4.7	628	0.7
Kuveyt	101.5	5.9	3049	3.0	411	0.5
BAE	97.8	5.6	3657	4.1	798	0.9
Katar	25.2	1.5	1879	2.0	296	0.3
Umman	5.4	0.3	978	1.0	209	0.2
Yemen	3.0	0.2	68	0.1	-	-
Suriye	2.5	0.1	24	-	-	-
Diğer	0.2	-	207	0.2	507	0.6
Ortadoğu						
Toplam Orta Doğu	835.9	48.3	27664	31.3	8321	9.4
Toplam Dünya	1732.4	100	88391	100	88696	100

Kaynak: BP, 2021.

Orta Doğu'da başlıca ihracatçılar olan Suudi Arabistan, İran, Irak ve BAE, küresel petrol piyasasında kritik bir önem taşımaktadırlar. Bölgede ortaya çıkabilecek ekonomik, toplumsal, politik bir kriz veya askeri çatışma, bu ülkelerin ihracatını olumsuz yönde etkilemektedir. Petrol arzında oluşabilecek bir düşme ve kısa dönemde petrol talep esnekliğinin az olması (kısa dönemde petrolü ikame edecek bir başka enerji kaynağının olmaması), petrol fiyatını hızla yükseltebilmektedir.

Tablo 2. Orta Doğu Bölgesi Doğalgaz Rezerv, Üretim ve Tüketim Miktarları (2020 Yılı)

Ülke	Rezerv Miktarı (Trilyon m3)	Rezervlerin Toplam İçindeki Payı (%)	Üretim Miktarı (Milyon m3)	Üretimin Toplam İçindeki Payı (%)	Tüketim Miktarı (Milyon m3)	Tüketimin Toplam İçindeki Payı (%)
Bahreyn	0.1	-	16.4	0.4	-	-
İran	32.1	17.1	2350.8	6.5	233.1	6.1
Irak	3.5	1.9	10.5	0.3	20.8	0.5
Kuveyt	1.7	0.9	15.0	0.4	20.6	0.5
Umman	0.7	0.4	36.9	1.0	25.9	0.7
Katar	24.7	13.	171.3	4.4	35.0	0.9
Suudi Arabistan	6.0	3.2	112.1	2.9	112.1	2.9
Suriye	0.3	0.1	3.0	0.1	-	-
BAE	5.9	3.2	55.4	1.4	69.6	1.8
Yemen	0.3	0.1	0.6	0.1	-	-
Diğer Orta Doğu	-	-	15.0	0.4	23.9	0.6
Toplam Orta Doğu	75.8	40.3	686.6	17.8	552.3	14.4
Toplam Dünya	188.1	100	3853.7	100	3822	100

Kaynak: BP, 2021.

Tablo 2’de, 2020 yılında Orta Doğu bölgesindeki doğalgazın rezerv, günlük üretim ve tüketim miktarları yer almaktadır. Rezerv miktarları açısından, 188.1 trilyon m³ olan toplam dünya rezervlerinin 75.8 trilyon m³’ü olan % 40.3’ü Orta Doğu bölgesinde yer almaktadır. Bölge rezervlerinin % 17.1’i İran’da, % 13.1’i Katar’da, % 3.2’si Suudi Arabistan’da, % 3.2’si BAE’de bulunmaktadır. 686.6 milyon m³ olan bölge üretiminin % 6.5’i İran, % 4.4’ü Katar, % 2.9’u Suudi Arabistan ve % 1.4’ü BAE tarafından sağlanmaktadır. 2020 yılında günlük toplam 3.8 milyar m³ olan dünya doğalgaz tüketiminin % 14.4’ü Orta Doğu’da gerçekleştirilmiştir. Bu tüketimin % 6.1’i İran’da, % 2.9’u Suudi Arabistan’da, % 1.8’i BAE’de ve % 0.9’u Katar’da yapılmıştır.

Fosil yakıtlar arasında yer alan doğalgazın, 2030 yılına kadar dünyada en fazla tüketim artışı yaşanacak enerji kaynağı olacağı beklenmektedir. Dünya enerji talebinin 2030 yılına kadar % 1.6 artacağı ve toplam enerji artışının % 21’inin doğalgaza yöneleceği tahmin edilmektedir (Bayraç, 2018: 21). Böyle bir gelişme sonucunda, günümüzde Katar ve Cezayir dışındaki Orta Doğu ülkelerinde çok fazla önemsenmeyen doğalgazın, gelecekte üreticilerine önemli kazançlar sağlayacağı düşünülmektedir.

Küresel petrol piyasasında, üretim maliyetleri çok büyük öneme sahiptir. Petrol üretim maliyetlerini meydana getiren temel faktörler; ruhsat çıkarma, Ar-Ge, üretim, rafineri, taşıma, dağıtım ve stoklama maliyetleridir. Bu maliyetler, arama işleminin karada ya da denizde olması, üretim sahasının yapısı, kullanılan teknoloji düzeyi, üretim hacmi gibi unsurlara göre oluşmaktadır. Üretim ve dağıtım maliyetleri, genellikle toplam maliyetlerin 1/3’ünü meydana getirmektedir (Bayraç, 2019: 53).

Orta Doğu’da üretilen petrolün Kuzey Denizi gibi bölgelere kıyasla daha düşük maliyetli olması nedeniyle, OPEC üyeleri diğer üreticilere oranla büyük bir avantaja sahiplerdir. Orta Doğu, dünyanın en kaliteli petrolünün üretilmesi açısından birinci sırada yer almaktadır. Ayrıca, arama ve çıkarma maliyetleri yönünden de en düşük maliyetle üretim yapılan alanların başında gelmektedir. Bir varil petrolün maliyeti yaklaşık olarak; Rusya’da 7 dolar, ABD’de 10 dolar, Meksika Körfezinde 13 dolar iken, bu rakam Suudi Arabistan’da 1.5 dolar ve Irakta ise, 1 dolar düzeyindedir (Yılmaz, 2016: 105).

4. Orta Doğu Ülkelerinin Petrol ve Doğalgaza Olan Bağımlılığı

Fosil kaynaklardan elde edilen gelirlerin ihracatta ve kamu gelirlerindeki paylarının yüksek olması, genel olarak fosil yakıtlara olan bağımlılığı ifade etmektedir. Petrol bağımlılığı ya da genel olarak fosil kaynak bağımlılığı kavramının, ekonomik, politik ve sosyal boyutları mevcuttur. Bir ülkenin toplam ihracatı içerisinde fosil yakıtların oranı % 20 veya daha fazla ise, ya da fosil yakıt ihracatından elde edilen gelirler, kamu gelirlerinin en az % 20’sini oluşturan ülkelerin, fosil kaynak bağımlısı olduğu ifade edilmektedir (Ulusoy vd, 2017: 33). Bu bağımlılığı oluşturan başlıca faktörleri; ülke içindeki kamu ve özel sektörlerdeki tasarruf

oranlarının düşük olması, ülkenin ekonomik büyüme oranının yetersiz olması, petrol gelirleri gibi fiyat dalgalanmalarına açık olan kaynak gelirlerinin ekonomide büyük yer tutması ve yeterli ekonomik çeşitliliğin olmaması olarak belirlemek mümkündür.

Petrol bağımlısı olan ekonomilerde, genellikle tek tip ürün üretimi yapıldığından, ekonomik çeşitlilik söz konusu değildir. Petrolün, ana üretim faktörü olma niteliğinin yanında, dünya genelinde rezerv miktarının sınırlı olması nedeniyle, geleceği hakkında önemli bir belirsizlik bulunmaktadır. Ekonomileri petrole bağımlı olan ülkeler açısından bu belirsizlik, gelecekteki ekonomik durum konusunda büyük bir risk faktörünü oluşturmaktadır.

Orta Doğu ülkelerinde petrol ve doğalgaz gelirlerinin payı, GSYİH ve ihracat gelirleri içinde nispeten yüksek bir orana sahiptir. Ekonomik büyüme sürecinde tarım ve sanayileşmeden uzak bir yapıda olan bu ülkeler, batı ekonomileri tarafından hidrokarbon ihracatçısı rant ekonomileri (hydrocarbon exporting-rentier economies) şeklinde tanımlanmaktadır. Bunlar arasında Kuveyt, Libya, Suudi Arabistan, Irak, Umman, İran, BAE, Bahreyn, Cezayir ve Katar yer almaktadır. Bu ülkelerdeki ekonomik yapılar birbirine benzer niteliktedir ve petrol bağımlılığına neden olan benzer sorunlara sahiptirler. Orta Doğu ekonomilerinde devletin, ekonomide önemli bir payı olduğundan ağır bir bürokratik yapı mevcuttur. KOBİ'lerin payının çok düşük olması, özel teşebbüsü ve yabancı yatırımcıları engellemektedir. Son yıllarda bu sorunları çözmeye yönelik olarak, Suudi Arabistan, Bahreyn ve Katar başta olmak üzere bazı Orta Doğu ülkelerinde, petrol bağımlılıklarını azaltmak ve ekonomilerini çeşitlendirmek için, bazı yapısal değişim programlarını uygulamaya başlamışlardır. Başta güneş olmak üzere alternatif enerji kaynaklarına, turizm ve finans gibi hizmet sektörlerine ve diğer sanayi alanlarına yatırım yapmaya yönelmişlerdir.

Doğal kaynaklar açısından zengin olan birçok ülkenin ekonomik büyümeleri, paradoksal olarak doğal kaynakça fakir ülkelere kıyasla daha düşük düzeylerde gerçekleşmektedir. İmalat sanayi büyük oranda petrol gibi tek bir doğal kaynağa bağlı olan ülkelerde, petrol sektöründeki yüksek orandaki kârlılık nedeniyle, yatırımlar bu sektöre yapılmakta ve diğer imalat sanayiinde çeşitlenme ve derinleşme oluşmamaktadır (Bayraç ve Çemrek, 2019: 1246). Petrol ve doğalgaz fiyatlarının yükselmesi, bu malların üretimlerini artırırken, ülkedeki diğer sanayi mallarının üretimini azaltmasına neden olmaktadır. Ülkedeki doğal kaynak rezervinde bir sorun yaşanması durumunda ya da fiyatlarda bir gerileme olduğunda, ülkede aniden işsizlik ve yoksulluk sorunu ortaya çıkmaktadır. Hollanda Hastalığı olarak adlandırılan bu süreç, Orta Doğu'da petrol ve doğalgaz ihracatçısı ülkelerde, doğal kaynak rezervlerinin ya da fiyatlarının azalması, ekonomik küçülmelere neden olmuştur. Son dönemde ABD'de kaya gazı sektöründe yaşanan gelişmeler sonucu petrol üretiminin artması ve yeni tip koronavirüs (Covid-19) salgının etkisiyle küresel petrol talebinin azalması, Orta Doğu ülkelerinde olumsuz sonuçlar yaratmıştır. 2019 yılında Ortadoğu bölgesinin toplam 30.162 milyar varil olan günlük petrol üretimi, 2020 yılında 27.664 milyar varile gerilemiştir (BP, 2021).

Petrolün ekonomideki temel enerji kaynağı olması ve pek çok alanda hammadde olarak kullanılması nedeniyle, fiyat değişimleri hem bölge hem de dünya ekonomisi açısından oldukça önemlidir. Petrol fiyatlarında ortaya çıkan % 10'luk kalıcı bir düşüşün dünya ekonomisinde % 0.5'lik bir büyümeye neden olduğu yapılan çalışmalarla belirlenmiştir (Yanar, 2014: 75). Bununla birlikte petrol ihracatçısı olan ülkeler açısından; petrol fiyatlarındaki artış, petrol ihracat gelirlerinin artması ve ekonomik büyümenin hızlanmasına neden olurken, petrol fiyatlarının düşmesi, ekonomik faaliyetlerin azalmasına bağlı olarak büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Ekonomik çeşitliliğin az ve petrolün başlıca gelir kaynağı olduğu bu tür ülkelerde; petrol fiyatının yükselmesi ekonomide harcamaların artmasına yol açarken, "Hollanda Hastalığı-Sendromu" nedeniyle, yerli paranın değerlendirilerek petrol dışı sektörlerde rekabet gücünün düşmesine neden olmaktadır. Ayrıca, petrol fiyatının düşmesi kamu açıklarının artmasına, büyüme hızının düşmesine ve işsizliğin artmasına neden olmaktadır (Bayraç, 2020: 27).

Petrol fiyatlarındaki değişimin etkilerini azaltmak amacıyla kullanılan başlıca iki yöntem bulunmaktadır (Yanar, 2014: 76). İlk yöntem, ekonomik çeşitliliğin artırılması ve ekonominin tek ürüne bağımlı olmaktan kurtarılmasıdır. Ancak, petrol ihraç eden Orta Doğu ekonomileri için böyle bir çeşitliliğin sağlanması halen mümkün değildir. Özellikle Körfez Ülkelerinde petrole olan bağımlılık % 90'lar seviyesine ulaşmıştır. Bu konuda yapısal politikalar oluşturulması gerekliliği çeşitli uzmanlar tarafından önerilmektedir.

İkinci yöntem, "İstikrar Fonu" oluşturularak fiyatların yüksek olduğu dönemlerde tasarruf tedbirleri uygulanıp, fiyat düşüşlerinin oluşturacağı etkilerin azaltılması hedeflenmektedir. Ancak yapılan uygulamalar, petrol ihraç eden ülkelerde fiyat istikrar fonlarının uzun dönemde fiyat düşüşleri karşısında çok fazla etkili olmadıkları,

ekonomik küçülmeyi azaltamadıklarını ortaya koymuştur. Tablo 3’de Orta Doğu’daki ülkelerin sahip oldukları fiyat istikrar fonları hakkında bilgiler yer almaktadır.

Tablo 3. Orta Doğu’da Petrol İhraç Eden Ülkelerin Sahip Oldukları Fiyat İstikrar Fonları

Fon Adı	Varlıklar Milyar Dolar	Başlangıç Yılı	Kaynak
BAE Abu Dhabi Investment Authority	773	1976	Petrol
Suudi Arabistan SAMA Foreign Holdings	757.2	-	Petrol
Kuveyt Kuwait Investment Authority	548	1958	Petrol
Katar Qatar Investment Authority	170	2005	Petrol-Gaz
BAE Abu Dhabi Investment Council	90	2007	Petrol
Cezayir Revenue Regulation Fund	77.2	2000	Petrol-Gaz
BAE Investment Corporation of Dubai	70	2006	Petrol
BAE International Petroleum Investment Company	68.4	1984	Petrol
Libya Libyan Investment Authority	66	2006	Petrol
İran National Development Fund of Iran	62	2011	Petrol-Gaz
BAE Mubadala Development Company	60.9	2002	Petrol
Brunei Brunei Investment Agency	40	1983	Petrol
Irak Development Fund for Iraq	18	2003	Petrol
BAE Emirates Investment Authority	15	2007	Petrol

Kaynak: Yanar, 2014: 77.

Petrol ihracat gelirlerine bağımlı olan bu ülkelerde; yeni rezervlerin bulunması ya da petrol üretiminin artması, üretim ve ihracat sektörlerinin yapısını petrol lehine değiştirmektedir. Petrol ağırlıklı dış ticaret artışı sonucunda, ülkeye daha fazla döviz girmekte ve dış ticaret dengesi bozulmaktadır. Ayrıca, ülkedeki yatırımların petrol ve petrol ürünleri ağırlıklı sektörler kaydırılması, diğer sektörlerin ihmal edilmesine başka bir ifadeyle dışlama etkisi yaratarak onların üretim ve ihracatlarının azalmasına neden olmaktadır.

Küresel piyasalara petrol ihraç eden Orta Doğu ülke ekonomilerinin pek çoğunda, devlet gelirlerinin ana kaynağını petrol gelirleri oluşturmaktadır. Petrol gelirleri, petrol ihracatçıları için GSYİH ve yabancı yatırımların artmasına neden olmaktadır. Petrol ihracatına dayalı olarak gelir elde eden ülkeler, Ar-Ge, teknoloji ve verimlilik alanlarına yeteri kadar yatırım yapamadıklarından, dış piyasalarda rekabet güçlerini kaybetmektedirler. Bu durum ülkelerin ithalata bağımlı bir ekonomik yapıda olmalarına, cari açıklarının artmasına ve büyüme hızlarının düşmesine neden olmaktadır.

2008’de yaşanan küresel finans krizi ve 2014 yılında oluşan küresel ekonomideki yavaşlama, petrol arzının artması ile birlikte 100 dolar olan varil başına petrol fiyatı 40 dolar düzeyine kadar inmiştir. Ekonomileri petrole daha fazla bağımlı olan Körfez ülkelerinde (Suudi Arabistan, Bahreyn, Kuveyt, Katar, BAE ve Umman) petrol fiyatlarındaki değişimin ekonomik etkileri daha çok hissedilmiştir. Bütçe açıkları oluşmuş, kamu harcamaları ve sosyal yardımlarda kesintiler yaşanmıştır.

5. Literatür Özeti

Mohaghegh (2009), Orta Doğu'nun petrol ihracatçısı ülkelerinin petrolden elde ettikleri gelirlerin, sosyo-ekonomik gelişmişliklerini nasıl etkilediğini araştırmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, her yıl elde edilen yüksek petrol gelirlerinin, ülkelerin sosyo-ekonomik gelişmelerinde verimli bir şekilde kullanılmadığı belirlenmiştir.

Ghalayini (2011), farklı ülke grupları arasında petrol fiyatlarında oluşan bir değişikliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bu durum, petrol ihraç eden ya da ithal eden ülkelerde farklı olacaktır. Çalışmada G7 ülkeleri, OPEC üyesi ülkeler ile Rusya ve Çin için veriler kullanılmıştır. Uygulanan Granger nedensellik analizi sonucuna göre, birçok ülke için petrol fiyatındaki değişiklik ile ekonomik büyüme arasındaki etkileşim olmadığı sonucu elde edilmiştir. Ayrıca, G7 ülkelerinde petrol fiyatından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü ilişkinin var olduğu belirtilmiştir.

Peach ve Starbuck (2011), New Mexico'da yer alan 33 ilçe için 1960, 1970, 1980, 1990 ve 2000 yılları nüfus sayımı verileri yardımıyla, enerji üretimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada tahmin edilen modeller, New Mexico'daki ilçelerde petrol ve doğalgaz çıkarmanın gelir, istihdam ve nüfus üzerinde küçük ama olumlu etkiye sahip olacağını göstermiştir.

Bildirici ve Kayıkcı (2013), petrol ihraç eden Avrasya ülkeleri (Azerbaycan, Kazakistan, Rusya Federasyonu ve Türkmenistan) için 1993-2010 dönemi yıllık verilerini inceleyerek, petrol üretimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada Panel ARDL yöntemi uygulanmış ve incelenen bu ülkeler için petrol üretimi ve ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, kısa ve uzun dönemde petrol üretimi ve ile ekonomik büyüme arasında pozitif iki yönlü nedensellik olduğu sonucu da elde edilmiştir. Bu sonuç, enerji konusunda yapılan yatırım politikalarını desteklemektedir.

Demiral vd. (2016), 12 adet petrol zengini ve gelişmekte olan ülkeler için petrol gelirlerinin ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Ekonomik büyüme (kişi başına reel GSYİH) ile petrol geliri (ham petrol fiyatı ve ihracatı) arasındaki ilişkiyi araştırmak üzere ayrıca, reel efektif döviz kuru ve tüketici fiyat endeksi de çalışmaya katılmıştır. 2000-2010 dönemini kapsayan yıllık veriler kullanılarak panel veri regresyon analizi yapılmıştır. Tek yönlü sabit etkiler modeli tahmin sonuçlarına göre, kişi başına reel GSYİH ile ham petrol fiyatı, ham petrol ihracatı ve tüketici fiyat endeksi arasında pozitif ilişkinin olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, kişi başına reel GSYİH ile reel döviz kuru arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğu ifade edilmiştir. Çalışmada, petrol gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönde etkili olduğu belirlenmiştir. Ham petrol ihracat miktarının bir birim artmasıyla, kişi başına GSYH'nin 0.14 oranında artacağı sonucu elde edilmiştir.

Tamba (2017), Kamerun için ham petrol üretimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. 1977-2010 dönemi yıllık verileri, birim kök testi, VAR modeli ve Wald testi ile analiz edilmiştir. Ekonometrik analiz sonucunda, incelenen değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucu elde edilmiştir. Çalışmada ayrıca, Kamerun'da yeni petrol yataklarının keşfedilmesi için yeni yatırımların yapılması ve petrol geliri yönetiminin şeffaf hale gelmesinin gelecekte ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisinin olacağı vurgulanmıştır.

Wada (2017), Suudi Arabistan için kişi başına enerji üretimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1971-2013 dönemi için araştırılmıştır. Çalışmada VAR modeli ve Granger Nedensellik analizi kullanılarak, ekonomik büyümeden enerji üretimine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, Suudi Arabistan'da güçlü bir şekilde sürdürülebilir ve verimli enerji tasarrufu politikası izlenmesinin gerekli olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca, yenilenebilir enerji kaynakları vurgulanarak, enerji tasarrufu için politikalar geliştirilmesinin gerekli olduğu da belirtilmiştir.

Mohammed (2018), Angola için petrol üretimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Çalışmada, 1985-2015 dönemi yıllık verileri kullanılarak ARDL yöntemi ile analiz yapılmış, petrol üretimi ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, uzun dönemde petrol gelirinden ekonomik büyümeye doğru pozitif yönlü nedensellik olduğu belirlenmiştir. Ekonomik büyümeden petrol üretimine doğru nedensellik ilişkisinin olmamasının nedeni olarak Angola'da petrole talebin dış talebe bağlı olmasından kaynaklandığı gösterilmektedir.

6. Veri Seti Ve Yöntem

6.1. Veriler

Günümüzde petrol üretiminde oldukça öneme sahip olan ülkeler olan ve Orta Doğu Bölgesi'nde yer alan İran, Irak, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan, Suriye, Birleşik Arap Emirlikleri (BAE), Yemen ülkeleri için Petrol Üretimi (1000 Ton varil/gün) ve Ekonomik Büyüme (Kişi Başına GSYİH (2010 sabit fiyatlarıyla ABD Doları) değişkenleri 2009-2019 yılı dönemini kapsayacak şekilde yıllık zaman serileri arasındaki nedensellik ilişkisi panel veri analizi ile araştırılmıştır. Ülke sayısı az olduğundan incelenen dönem sayısının da az olması gerektiğinden, 2000-2019 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır. İncelenen ülkelerden İran, Irak, Katar, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan aynı zamanda Petrol İhrac Eden Ülkeler (OPEC) üyesi ülke konumundadır. Veriler BP İstatistikleri ve Dünya Bankası'nın resmi internet sitesinden elde edilmiştir.

6.2. Yöntem

Ekonometrik çalışmalarda; zaman serisi verileri, kesit verileri ve bunların bileşiminden oluşan karma veriler olmak üzere üç tür veri kullanılmaktadır. Eğer aynı kesit birimi zaman içinde izleniyorsa, bu tür karma verilere panel veri denir. Bireyler, firmalar, hane halkları, şehirler, ülkeler gibi belirli örneklem birimlerinin zaman boyunca ölçülmesi sonucunda farklı zaman dilimlerinde aynı kitleye ilişkin veri kümelerini ifade eden panel veri yapısına ulaşılmaktadır (Baltagi, 2001; Yerdelen Tatoğlu, 2015, 2017).

Panel veri analizi ile zaman boyutuna ait yatay kesit verilerinin kullanılmasıyla ekonomik ilişkiler tahmin edilmeye çalışılmaktadır (Greene, 1993). Bu nedenle zaman ve yatay kesit verileri bir araya getirilerek, analizler gerçekleştirilmektedir.

Yatay kesit verilerine dayanan çalışma sonuçları, sadece birimler arasındaki farklılıkları ortaya koymaktadır. Ancak, panel veri kullanarak yapılan çalışmalarda hem birimler hem de bir birimde zaman içerisinde ortaya çıkan değişimler ortaya konulabilmektedir.

Basit bir doğrusal panel veri regresyon modeli genel olarak şu şekilde ifade edilmektedir:

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$i = 1 \dots N$$

$$t = 1 \dots N$$

Modelin hem zaman hem de kesit veriler uyarlamasında tahmin yöntemi olarak havuzlanmış regresyon ile tahmini aşamasında kullanılabilir üç yöntem vardır. Bu yöntemler:

1. Klasik Model
2. Sabit Etkiler Modeli
3. Rassal Etkiler Modeli

Klasik model, hem sabit hem de eğim katsayılarının birimlere ve zamana göre sabit olduğu modellerdir. Bu model;

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^k \beta_k X_{kit} + e_{it} \quad (2)$$

şeklinde yazılmaktadır ve parametreler En Küçük Kareler yöntemi ile tahmin edilebilmektedir.

Sabit etkiler modelinin genel gösterimi;

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

şeklinde dir.

Rassal etkiler modeli;

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + \varepsilon_{it} + \mu_i \quad (4)$$

olarak ifade edilmektedir (Greene, 2003; Gujarati, 2004; Baltagi, 2001, Güriş, 2015).

6.3. Analiz Sonucu ve Bulgular

Çalışmada, Petrol üretiminin GSYİH üzerindeki etkisini belirlemek üzere uzun dönem doğrusal model; $Y_{it} = \beta_0 + \text{Petrol}_{it} + \varepsilon_{it}$ $\dot{I}=1,2,3,\dots,9$, $t=2009,2010,2011,\dots,2019$ ($N=9$, $T=11$)

İncelenen seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin olup olmadığını araştırmak üzere serilerin durağanlığının belirlenmesi gerekmektedir. Serilerin durağanlığının araştırılması için panel birim kök testi yapılarak, durağanlık derecesinin belirlenmesi gerekmektedir. Hangi birim kök testinin uygulanacağını belirlemek üzere çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin verilerin homojenlik ve ilişki durumlarının incelenmesi gerekmektedir. Homojenlik ve korelasyon sonuçları Tablo 4 ve 5’de yer almaktadır.

Tablo 4. Swamy S Homojenlik Testi Sonuçları

Değişken	p
Ekonomik Büyüme (GSYİH)	0.0001
Petrol Üretimi	0.0001

Birimlerin homojenlik testi sonuçlarının yer aldığı Tablo 4 incelendiğinde; birimler arasında fark yoktur şeklinde ifade edilen sıfır hipotezi bütün değişkenler için reddedilmiştir ($p < 0.05$). Bunun anlamı incelenen değişkenler homojen değildir.

Birimler arasındaki yatay kesit bağımlılığı olup olmadığı Pesaran CD testi ile analiz edilmiş ve ulaşılan sonuçlar Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5. Pesaran CD Birimler Arası Korelasyon Testi

Değişken	p	Korelasyon
Ekonomik Büyüme (GSYİH)	0.167	-0.082
Petrol Üretimi	0.330	0.049

Tablo 5 incelendiğinde; “Birimler arasında ilişki yoktur” olarak ifade edilen sıfır hipotezi, incelenen değişkenler için reddedilmiştir ($p < 0,05$). Bunun anlamı, birimler arasında söz konusu iki değişken için korelasyon bulunduğuudur.

Tablo 4 ve Tablo 5’in sonuçlarına göre, ekonomik büyüme ve petrol üretimi değişkenleri için birinci kuşak ikinci grup olarak IPS (Im Pesaran, Shin), Fisher Genelleştirilmiş Dickey Fuller birim kök testlerini kullanmak uygundur. Serilerin durağanlığının araştırılması amacıyla yapılan birim kök testi sonuçları Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6. Panel Birim Kök Testleri

Seri	Model	Test	Test İstatistiği	p
Ekonomik Büyüme (GSYİH)	1 Fark Alınmış	IPS (Im Pesaran, Shin)	-8,723	$p < 0.05$
	1 Fark Alınmış	Fisher Genelleştirilmiş Dickey Fuller	24,636	$p < 0.05$
Petrol Üretimi	1 Fark Alınmış	IPS (Im Pesaran, Shin)	-2,770	0,0027
	1 Fark Alınmış	Fisher Genelleştirilmiş Dickey Fuller	42,456	$p < 0.05$

Tablo 6 incelendiğinde; birim kök testleri için ifade edilen sıfır hipotezi “incelenen veri seti panel birim kök test içermektedir” şeklindedir. Elde edilen sonuçlara göre, ekonomik büyüme ve petrol üretimi serisinin birinci farkı alındığında durağan olarak bulunmuştur.

Eşbütünleşme sınamasına geçmeden önce veri setinin genel korelasyon ve homojenliği sonuçları Tablo 7 ve Tablo 8’de gösterilmektedir.

Tablo 7. Korelasyon Sınaması

	CD Test İstatistiği	İlişki Değeri	p
PODLS Tahmincisi Üzerinden Pesaran CD testi	0.97	0.049	0.330
MG Tahmincisi Üzerinden Pesaran CD testi	0.27	0.014	0.788
Hata Düzeltme Modeli Üzerinden Pesaran CD Testi	0.062	-	0.951

Tablo 7’de birimler arasındaki ilişki Pesaran CD testi ile analiz edilmiştir. “Birimler arasında ilişki yoktur”, şeklinde belirtilen sıfır hipotezi reddedilememiştir. Bu sonuca göre, modelin birbiri ile ilişkili olmadığı söylenebilir. Birimlerin homojenlik testi sonuçları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Homojenlik Testi

	İstatistik Değeri	P
Swamy S Testi	1.0e+05	0.0001

Tablo 8 incelendiğinde; “birimler arasında fark yoktur” şeklinde ifade edilen sıfır hipotezi bütün değişkenler için reddedilmiştir (değişkenler homojen değildir). Buradan elde edilen sonuçlara göre, 1. kuşak panel eşbütünleşme testi olan Westerlund eşbütünleşme testinin uygulanması gerekmektedir. Westerlund panel eşbütünleşme analizi sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9. Westerlund Panel Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

	İstatistik Değeri	P
Gt	-21.219	0.0001
Ga	-2.948	0.002
Pt	-7.520	0.0001
Pa	-6.842	0.0001

Tablo 9 incelendiğinde; Westerlund panel eşbütünleşme analizine göre “eşbütünleşme yoktur” şeklinde ifade edilen sıfır hipotezi reddedilmiş ($p < 0.05$) ve eşbütünleşmenin bulunduğu belirlenmiştir. Buna göre, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur. Uzun dönemli ilişkiyi görebilmek için tahmin modelinin belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için gözlemlenmeyen etkilerin testi yapılmış ve sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Ülke Grubu İçin Klasik Modelin Testi

Birim Etkiler Modeli Testi	F İstatistiği Değeri	Olasılık Değeri
Ülke Grubu İçin	1519.64	0.0001

Tablo 10’da, incelenen ülkeler için ekonomik büyüme ve petrol üretimi değişkenlerinin birlikte değerlendirilmesi için yapılan çalışmada, seçilecek tahmin modelinin belirlenmesi amacıyla yapılan klasik modelin testinde temel hipotez “birim etkiler sıfıra eşittir” şeklindedir. Analiz sonuçlarına göre ülke grubu için temel hipotez reddedilmiştir, yani birim etkili model uygun bulunmuştur.

Tablo 11. Ülke Grubu İçin Gözlemlenmeyen Birim Etkilerin Testi

Hausman Testi	Ki-Kare İstatistiği Değeri	Olasılık Değeri
Ülke Grubu İçin	0.17	0.6789

Tablo 11’de çalışmada incelenen ülkelerde ekonomik büyüme ve petrol üretimi değişkenlerinin değerlendirilmesi için yapılan tahmin modelinde, gözlemlenmeyen birim etkilerin sabit veya rassal olduğunun belirlenmesi amacıyla Hausman testi uygulanmıştır. Testin temel hipotezi “parametreler arasındaki fark sistematik değildir” şeklindedir. Analiz sonuçlarına göre seçilen ülkeler için temel hipotez reddedilememiştir. Seçilen ülke grubu için gözlemlenmeyen birim etkilerin rassal etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 12. Ülke Grubu İçin Levene, Brown ve Forstye Testi İle Heteroskenastie’nin Sınanması

Heteroskedastie Testi	İstatistik Değerleri	Olasılık Değeri
W0	15.235644	0.0001
W50	13.764329	0.0001
W10	14.867408	0.0001

Tablo 12’deki verilere göre, incelenen ülkeler için ekonomik büyüme ve petrol üretimi değişkenlerinin değerlendirilmesi için, yapılan tahmin modelinin belirlenmesi amacıyla yapılan Levene, Brown ve Forstye testinin temel hipotezi “varyans birimlere göre değişmemektedir” şeklindedir. Analiz sonuçlarına göre ülke grubu için temel hipotez reddedilmiştir yani, varyans birimlere göre değişmektedir ve dolayısıyla Heteroskedastie’nin olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 13. Ülke Grubu İçin Otokorelasyonun Belirlenmesi

Durbin-Watson Testi	Otokorelasyon Durbin-Watson Değeri	Baltagi-Wu Değeri
Ülke Grubu İçin	0.29271617	0.61464776

Tablo 13’de görüldüğü gibi, incelenen ülkeler için ekonomik büyüme ve petrol üretimi değişkenlerinin değerlendirilmesi için yapılan tahmin modelinin belirlenmesi amacıyla yapılan otokorelasyon sınaması için Durbin-Watson ve Baltagi-Wu’nun yerel en iyi değişmezler testi yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre, Baltagi-Wu’nun yerel en iyi değişmezler testi, 2’ye yakın değildir buradan otokorelasyon önemlidir sonucuna varılabilir.

İncelenen ülke grubu için birim etki model seçilmiştir, bununla beraber gözlemlenmeyen birim etkilerin sabit olduğu sonucuna varılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi kısmında Otokorelasyon ve Değişen Varyanslılığın (Heteroskedastite) varlığına dair bulgular elde edilmiştir. Veriler heterojen iken aynı zamanda korelasyon olması nedeniyle Arellano Froot Rogers Tahmincisi seçilmiştir.

Tablo 14. İncelenen Ülke Grubu İçin Arellano Froot Rogers Tahmincisi

Bağımlı Değişken: Ekonomik Büyüme				Wald ki-kare testi= 3.96
Gözlem Sayısı: 85				Modelin Olasılık Değeri
Grup Sayısı: 8				= 0.0936
Açıklayıcı Değişken	Katsayı	Std. Hata	t İstatistiği	Olasılık Değerleri
Petrol Üretimi	0.8944176	0.5334129	1.68	0.094

Tablo 14’de incelenen ülkeler için Arellano Froot Rogers tahmincisi kullanılarak model oluşturulmuştur. Modeldeki Wald Ki-Kare testine göre; açıklayıcı değişken olan petrol üretimi değişkeni % 90 güven düzeyinde anlamlıdır. Petrol üretimindeki 1 birimlik artışın, ekonomik büyümeyi % 0.9 oranında artıracığı söylenebilir. Orta Doğu’nun sahip olduğu petrol rezervleri ve üretim miktarları, bölge ülkelerinin ekonomik büyümesinde en önemli bir yere sahiptir. Analiz sonucundan da, görülebileceği üzere petrol üretiminin % 1 oranında artması, ekonomik büyüme üzerinde % 0.9’luk bir artışa neden olmaktadır. Elde edilen bu sonuç, literatürde yer alan Bildirici ve Kayıkçı (2013), Tamba (2017) ve Wada (2017) tarafından yapılan çalışmalarla da tutarlıdır.

7. Sonuç

Fosil kaynaklardan elde edilen gelirlerin ihracatta ve kamu gelirlerindeki paylarının yüksek olması, genel olarak fosil yakıtlara olan bağımlılığı ifade etmektedir. Bu bağımlılığı oluşturan başlıca faktörler; ülkedeki tasarruf oranının yetersizliği, ekonomik büyüme düzeyinin düşüklüğü, petrol gelirleri gibi fiyat dalgalanmalarına açık olan kaynak gelirlerinin ekonomide büyük yer tutması ve yeterli ekonomik çeşitliliğin olmaması olarak belirlemek mümkündür.

Çalışmada, Orta Doğu Bölgesi’ndeki önemli petrol üreticileri olan İran, Irak, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan, Suriye, BAE, Yemen için petrol üretimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki panel veri analizi ile araştırılmıştır. Westerlund panel eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre, incelenen değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu belirlenmiştir. Buna göre, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı söz konusudur. İncelenen ülkeler için ekonomik büyüme ve petrol üretimi arasındaki ilişkiyi belirlemek için seçilecek tahmin modelinin belirlenmesi amacıyla yapılan Hausman testine göre, birim etkili modelin uygun olduğu belirlenmiştir. Seçilen ülke grubu için gözlemlenmeyen birim etkilerin rassal etkili olduğu

sonucuna varılmıştır. Son olarak, incelenen ülkeler için Arellano Froot Rogers tahmincisi kullanılarak model oluşturulmuştur. Wald Ki-Kare testine göre; açıklayıcı değişken olan petrol üretimi değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, petrol üretimindeki 1 birimlik artışın, ekonomik büyümeyi % 0.9 kadar artırdığı sonucu elde edilmiştir.

Orta Doğu bölgesinin, sahip olduğu petrol rezervleri ve üretim miktarları, ülkelerin en önemli gelir kaynağını oluşturmaktadır. Bölgedeki enerji rezervlerinde bir sorun yaşanması durumunda ya da fiyatlarda bir gerileme olduğunda, ülkelerde işsizlik ve yoksulluk ortaya çıkmaktadır. Hollanda Hastalığı olarak tanımlanan bu gelişme, Orta Doğu'daki petrol ve doğalgaz ihracatçısı ülkelerde, doğal kaynak rezervlerinin ya da fiyatlarının azalması, ekonomik küçülmelere neden olmuştur.

2008'de yaşanan küresel finans krizi ve 2014 yılında yaşanan küresel ekonomideki yavaşlama, petrol arzının artması ile birlikte 100 dolar olan varil başına petrol fiyatı 40 dolara kadar düşmüştür. Ayrıca, ABD'de kaya gazı sektöründe yaşanan ilerlemelere bağlı olarak, petrol üretiminin artması ve yeni tip koronavirüs (Covid-19) salgının etkisiyle küresel petrol talebinin azalması, Orta Doğu ülkelerini olumsuz yönde etkilemiştir.

Ekonomik büyümeleri petrole bağımlı olan ve ihracat gelirlerinin büyük bir bölümü petrol gelirlerinden oluşan Orta Doğu ülkeleri; Ar-Ge, teknoloji ve verimlilik alanlarına yeteri kadar yatırım yapamadıklarından, dış piyasalarda rekabet güçlerini kaybetmektedirler. Bu durum ülkelerin ithalata bağımlı bir ekonomik yapıda olmalarına, cari açıklarının artmasına ve büyüme hızlarının düşmesine neden olmaktadır. Ekonomileri petrole daha fazla bağımlı olan Körfez ülkelerinde (Suudi Arabistan, Bahreyn, Kuveyt, Katar, BAE ve Umman) petrol fiyatlarındaki düşmenin ekonomik etkileri çok daha ağır olmuş, bu ülkelerde bütçe açıkları meydana gelmiş, kamu harcamaları ve sosyal yardımlarda kesintiler yaşanmıştır.

Petrol fiyatlarında oluşan dalgalanmalar ve petrol fiyatlarındaki geleceğe yönelik belirsizlikler, Orta Doğu ülkelerini alternatif ekonomik sektörlere yönlendirmiştir. Orta Doğu ülkeleri petrol bağımlılığından kurtulmak için ekonomilerini çeşitlendirmeye başlamışlar ve yapısal değişim programlarını devreye almışlardır. Başta güneş olmak üzere alternatif enerji kaynaklarına, turizm ve finans gibi hizmet sektörlerine ve diğer sanayi dallarına yatırımlar yapmaya başlamışlardır. İhracat gelirlerinin çeşitlendirilmesine yönelik olarak üretim sektörlerinin yeniden yapılandırılması, devlet harcamalarının rasyonel hale getirilmesi ve daha şeffaf, verimli ve esnek yönetim ilkeleri oluşturulmalıdır.

Ekonomide özel sektör payını artırmaya yönelik olarak, altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi, bürokratik işlemlerin kolaylaştırılması, KOBİ'lere kolay kredi olanakları ve ayrıca kadın emek faktörünün ekonomide daha fazla kullanımının sağlanması gerekmektedir. Ekonomik sektörlerdeki rekabeti ve çeşitlendirmeyi sağlayacak, beşeri sermayenin yetiştirilmesi ve ulusal kapasitenin geliştirilmesine yönelik yabancı sermayeyi teşvik edici stratejiler yürürlüğe konmalıdır.

Kaynaklar

- Baltagi, B. (2001). *Econometric Analysis of Panel Data*, (2nd ed.). UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Bayraç, H. N. (2018). Uluslararası Doğalgaz Piyasasının Ekonomik Yapısı ve Uygulanan Politikalar. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(3), 13-36.
- Bayraç, H. N. (2019). Küresel Petrol Piyasasındaki Fiyat Dalgalanmalarının Ekonomik Etkileri. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(19), 44-59.
- Bayraç, H. N. ve Çemrek, F. (2019). Azerbaycan Petrol Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Araştırılması ve Hollanda Hastalığı. *International Social Sciences Studies Journal*, 5(31), 1245-1254.
- Bayraç, H. N. (2020). Geleneksel Enerji Piyasaları ve Politikaları. *Enerji Ekonomisi ve Politikaları, Piyasalar, Dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye Boyutlu Analizler*, Editörler: Hüseyin Naci Bayraç ve Fatih Çemrek, Ekin Yayınları, Bursa, 25-56.
- Bildirici, M. E. ve Kayıkçı F. (2013). Effects Of Oil Production On Economic Growth in Eurasian Countries: Panel ARDL Approach. *Energy*, 49, 156-161.
- BP (2021). BP Statistical Review Of World Energy 70th Edition. <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf> (Erişim Tarihi: 25.04.2022).
- Demiral, M., Ball H. ve Akça, E.E. (2016). Petrol Gelirleri ve Ekonomik Büyüme: Seçilmiş Petrol Zengini Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Panel Veri Analizi. *Sosyoekonomi*, 24(27), 85-102.
- Ghalayini, L. (2011). The Interaction Between Oil Price And Economic Growth. *Middle Eastern Finance And Economics*, 13, 127-141.

- Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*. Pearson Education India.
- Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics*. United States Military Academy, West Point.
- Gürüş, S. (2015). *Stata ile Panel Veri Modelleri*. Der Yayınları, İstanbul.
- Mohaghegh, M. (2009). Revenue From Exporting Oil, Income Distribution, And Economic Progress in The Middle East. *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, 1(1), 41-55.
- Mohammed, M. (2018). Oil Production And Economic Growth in Angola. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 8(2), 127-131.
- Tamba, J. G. (2017). Crude Oil Production and Economic Growth: Evidence from Cameroon. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy*, 12(3): 275-281.
- Peach, J. ve Starbuck, C. M. (2011). Oil and Gas Production and Economic Growth in New Mexico. *Journal of Economic Issues*, 45(2), 511-526.
- Taşkın, A. (2019). Enerji Tüketiminin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Örneği (2003-2017). (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Nevşehir.
- Ulusoy, R., Yazıcı, E. ve Altun, İ. (2017). Petrol Fiyatlarında Yaşanan Belirsizlik ve Orta Doğu'da Sürdürülebilir Büyüme: Orta Doğu Ekonomilerinin Çeşitlendirilmesi. *Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(15), 31-45.
- Wada, I. (2017). Energy Production and Economic Growth in Saudi Arabia: Dynamic Causality. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 12(6), 584-590.
- Yanar, R. (2014). Petrol Fiyatlarındaki Düşüş Ve Orta Doğu Ekonomilerine Etkileri. *Orta Doğu*, 6(65), 74-77, https://www.orsam.org.tr/d_hbanaliz/19rustemyanar.pdf, (Erişim Tarihi: 30.08.2020).
- Yapraklı, S. (2013). *Enerjiye Dayalı Büyüme-Türk Sanayi Sektörü Üzerine Uygulamalar*. Beta Basım Yayın Dağıtım, Yayın No: 3001, İşletme-Ekonomi Dizisi: 626, İstanbul.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2015). *İleri Panel Veri Analizi*. Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi*. Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Yılmaz, H. İ. (2016). Orta Doğu'nun Jeo-Ekonomik Önemi ve ABD'nin Orta Doğu Politikasının Ekonomik Etkileri. *TESAM Akademi Dergisi*, 3(1), 99-128.

Etik, Beyan ve Açıklamalar

1. Etik Kurul izni ile ilgili;

Bu çalışmanın yazar/yazarları, Etik Kurul İznine gerek olmadığını beyan etmektedir.

2. Bu çalışmanın yazar/yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedir.

3. Bu çalışmanın yazar/yazarları kullanmış oldukları resim, şekil, fotoğraf ve benzeri belgelerin kullanımında tüm sorumlulukları kabul etmektedir.

4. Bu çalışmanın benzerlik raporu bulunmaktadır.
