

Petrol Piyasası ile S&P Körfez İşbirliği Konseyi Kompozit Şeriat Endeksi Arasındaki İlişkinin Analizi¹

Akile Demirsıkan²

Yavuz Demirdögen³

Özet

Petrolün keşfi ve türevlerinin kullanım alanının yaygınlaşmasıyla petrol ihraç eden ülkelerin ekonomik güçlerinde belirgin değişiklikler meydana gelmiştir. Arap yarımadasında üretilen petrol dünya petrol piyasasının %50 sini oluşturmaktadır. Bu sebeple ortaya çıkan sermaye ülkelerin ekonomileri için önem teşkil etmektedir. Arap sermayesi zaman içerisinde finans devlerinin ilgisini çekmiştir. Finansal kurumlar bu sermayeyi kendilerine alabilmek için Müslüman Arapları ikna edebilecek farklı ürünler geliştirmiştir. Küresel büyüklüğe sahip ve Müslüman nüfusun yoğun olduğu ülkelerde bulunan şirketleri yatırım yapılabilir hale getirmek ve borsada işlem görecektir şekilde sisteme dahil etmek için farklı Şeriat endeksleri türetilmiştir. Belirtilen tanımlamaya uyan, Şer'i onayı alınmış şirketlerden müteşekkil 50'den fazla endeks bulunmaktadır.

1. GİRİŞ

Körfez Arap İşbirliği Konseyi (KİK), 1981 yılında Basra Körfezine sınırı bulunan 6 Arap ülkenin (Suudi Arabistan, BAE, Katar, Kuveyt, Umman, Bahreyn) birleşmesi ile oluşmuştur. KİK üye ülkeleri için başlıca gelir kaleminin petrol olması, ülkeleri petrolden doğabilecek risklere karşı savunmasız hale getirmektedir. KİK üye ülkeleri petrolden elde ettikleri

- 1 Bu çalışma Akile Demirsıkan'ın Petrol Piyasası ile S&P Körfez İşbirliği Konseyi Kompozit Şeriat Endeksi Arasındaki İlişkinin Analizi isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.
- 2 Akile Demirsıkan, SDÜ Bankacılık ve Finans Yüksek Lisans Öğrencisi, e-mail: akile_ogut@hotmail.com ORCID: 0000-0003-3909-4705
- 3 Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Demirdögen, SDÜ İİBF Bankacılık ve Finans Bölümü, e-mail: yavuzdemirdogen@sdu.edu.tr ORCID: 0000-0003-0648-1872

gelirin önemli bir kısmını İslami finansal piyasalarda değerlendirmektedir. Özellikle İslam dünyasından ihraç edilen ve 2008 krizinin ardından dikkatleri üzerine çeken şeriat endeksleri, günümüzde küresel finansal sistem içerisinde giderek önemli bir yer edinmiştir. Öncelikli olarak nüfusunun büyük çoğunluğu Müslüman olan Körfez ülkelerinden yayılan bu endeksler, kriz sonrasında Avrupa ve ABD’de de yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Son yıllarda pek çok araştırmada petrol fiyatları ve borsaların doğrusal olmayan ilişkilerine dikkat çekilmiştir (Arouri, 2011; Ajmi, 2014; Syzdykova, 2018; Cheikh, 2021). Çalışmaların çoğu gelişmiş ülkelerdeki hisse senedi piyasaları ve petrol ilişkisini konu edinmiştir. Ancak bugüne kadar ekonomik önemlerine rağmen, az sayıda resmi çalışma emtia ve İslam borsaları arasındaki bağlantıları incelemiştir. Petrol fiyatının KİK üye ülkelerinin borsaları üzerindeki etkisini araştırmak iki nedenden dolayı önemlidir. İlk olarak ülkelerin ekonomik açıdan hâkim oldukları petrol piyasaları ve İslam borsalarının birbirlerini etkilemesi muhtemeldir. İkinci neden olarak KİK piyasalarının gelişim aşamasında olması, bölgesel ve uluslararası portföy çeşitlendirmesi için önemli derecede umut vadetmektedir. Petrol piyasası ve KİK borsaları arasındaki ilişkinin araştırılması, bölgesel olarak önemli olmasının yanında, son yıllarda küresel olarak da ilgi görmesinden dolayı önem arz etmektedir. Bireysel ve kurumsal yatırımcılar için, petrol ve borsalar arasındaki doğrusal olmayan ilişki KİK borsalarında öngörülebilirliği ifade eder. Özellikle gelişmekte olan İslam borsaları için gelecekteki gidişatının öngörülebilir olması, uluslararası piyasalarda daha fazla talep görmesinin önünü açabilecektir.

Petrol milyarlarca yıl önce fosillerin çürümesiyle oluşan, katı, sıvı ve gaz halde bulunabilen bir enerji kaynağıdır. Petrolün kullanım alanının çeşitlenmesi ve endüstriyel alanda kullanılmasıyla birlikte değeri de katlanmıştır. Birinci Dünya Savaşı’ndan önce ve sonraki birkaç yıl boyunca, ABD dünyanın en büyük ham petrol ve ürün ihracatçısı olmuştur. 1930’larda ABD’de bulunan Standard Oil of California için çalışan jeologların Suudi Arabistan’ın doğu kıyılarında önemli miktarlarda petrol keşfetmesiyle Ortadoğu’nun değeri daha da katlanmıştır (Jones, 2012, s. 208). 2. Dünya Savaşı’ndan sonraki yıllarda Ortadoğu’da petrol piyasasında, ülkelerde önemli derecede devlet katılımı yaygınlaşmış ve 1960’lı yıllarda sömürgelerinden kurtularak çoğu ülke bağımsızlık kazanmıştır (Stevens, 2008, s.8). Ortadoğu ülkelerinin bağımsızlıklarını kazanmalarıyla birlikte petrol üzerindeki hakimiyetleri de artmıştır. Petrol fiyatları ise dünyadaki önemli petrol şirketlerinin 1928 yılında imzaladığı anlaşma ile 1940’lı yıllara kadar istikrarlı bir seyir izlemiştir. Tüm dünyada kabul gören Gulf Plus yöntemi ile petrol fiyatları Meksika Körfezi petrolünün fiyatına endekslenmiştir. Bununla birlikte petrol ithal

eden ülkeler dünyanın hangi bölgesinde olursa olsun, petrol fiyatlarını ABD piyasasında işlem gören petrol fiyatı üzerinden belirleme mecburiyetinde bırakılmıştır (Demir, 2014, s.143). 1980'li yılların sonunda ise fiziksel petrol piyasasından bağımsız, dünya piyasalarında “kâğıt petrol” de denilen dünya ham petrol fiyatları vadeli işlem sözleşmeleri üzerinden iki farklı fiyat ile belirlenmeye başlamıştır. Texas ve Oklahoma eyaletlerinde çıkarılan WTI (West Texas Intermediate) ham petrol ve İngiltere-Norveç arasında kuzey denizinden çıkarılan “Brent” ham petroldür (Uzuner, 2018, s. 108).

İkame kaynakların da bulunmasıyla petrol günümüzdeki önemini kaybediyor gibi gözükse de dünya liderliğinin hala en önemli enerji kaynağı olma potansiyelini korumaktadır. İlk keşfedilmesinden günümüze kadar olan süreçte ülkeler arasındaki politik, askeri ve ekonomik güç çatışmasının ana karakteri olmayı başarmıştır. Günümüzde Körfez Ülkeleri de dahil olmak üzere, Ortadoğu ülkelerinin büyük kısmı petrole bağımlı devlet politikası izlemektedir.

2. Dünyada Petrol Rezervleri, Üretimi ve Tüketimi

Günümüzde petrol arama teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte petrol rezervlerinde de önemli ölçüde artış meydana gelmiştir. Dünyadaki pek çok petrol üreten ülke, petrol talebi karşısında teknolojilerini geliştirmiş ve rezervlerin hızla artması sağlanmıştır (Barsky vd., 2004, s. 116). Bazı ülkelerdeki petrol rezervleri, siyasi amaçlar doğrultusunda olduğundan az ya da fazla gösterilebilmekte ve OPEC üyelerinin belirlenen kotanın altında veya üzerinde üretim yapmaları petrol fiyatlarını önemli ölçüde etkilemektedir. (Stork, 1973, s. 5).

Tablo 1: 2008-2021 Yılları Arasında Dünya Petrol Rezervleri

	2008 Sonunda (Milyar Varil)	(2018 Sonunda Milyar Varil)	2020 sonunda		
			Milyar varil	Milyar Ton	Toplam rezervler içindeki payı
Kanada	176.3	167.8	168.1	27.1	9.7%
Meksika	11.9	7.7	6.1	0.9	0.4%
ABD	28.4	61.2	68.8	8.2	4%
Brezilya	12.8	13.4	119.7	1.7	%07%
Venezuela	172.3	303.3	303.8	48.0	17.5%
Norveç	7.5	8.6	7.9	1.0	0.5%
Azerbaycan	7	7	7.0	1.0	0.4%
Kazakistan	30	30	30	3.9	1.7%
Rusya	106.4	106.2	107.8	14.8	6.2%
İran	137.6	155.6	157.8	21.7	9.1%
Irak	115	147.2	145.0	19.6	8.4%
Kuveyt	101.5	101.5	101.5	14.0	5.9%
Umman	5.6	5.4	5.4	0.7	0.3%
Katar	26.8	25.2	25.2	2.6	1.5%
Suudi Arabistan	264.1	297.7	297.5	40.9	17.2%
BAE	97.8	97.8	97.8	13.0	5.6%
Cezayir	12.2	12.2	12.2	1.5	0.7%
Angola	9.5	8.4	7.8	1.1	0.4%
Libya	44.3	48.4	48.4	6.3	2.8%
Nijerya	37.2	37.5	36.9	5.0	2.1%
Çin	21.2	25.9	26.0	3.5	1.5%

Kaynak: BP, 2021, s. 14.

Petrol rezervlerini kanıtlanmış, olası ve muhtemel rezervler olarak sınıflandırmak mümkündür. Kanıtlanmış rezervler, çıkarılması makul ve günümüz teknolojisi kullanılarak işlenebilir, başarı şansı yüksek rezervler olarak tanımlanabilir. Kanıtlanmış petrol rezervleri farklı coğrafyalara yayılmış olduğundan dolayı homojen bir dağılım göstermeleri beklenmemektedir (Demir, 2014, s. 26).

Tablo 2: 2008, 2018 ve 2020 Yıllarında Kanıtlanmış Rezervlerin Dağılımı

	2008 (Milyar Varil)	2018 (Milyar Varil)	2020 (Milyar Varil)
Orta Doğu	753,7	836,1	835.9
Güney Ve Orta Amerika	196,0	325,1	323.4
Kuzey Amerika	216,6	236,7	242.9
(CIS)	144,8	144,7	146.2
Afrika	120,4	125,3	125.1
Asya Pasifik	48,0	47,6	45.2
Avrupa	14,2	14,3	13.6
Toplam	1.493,7	1.729,8	1.732,4

Kaynak: BP, 2021, s. 14.

Küresel petrol piyasasında araştırma geliştirme, denizde ya da karada arama yapılması, üretim sahasının elverişliliği, yararlanılan teknoloji, üretim hacmi, ruhsat çıkarma, rafineri, stoklama, taşıma, dağıtım gibi pek çok üretim maliyetleri büyük önem taşımaktadır. Orta Doğu bölgesinde bulunan OPEC üyeleri, üretilen petrolün diğer bölgelere göre maliyetinin daha az olması sebebiyle diğer üreticilere karşı daha avantajlıdır (Bayraç, 2019, s. 53).

Tablo 3: Dünya Petrol Üretimi (2008-2018)

	2008 (Günlük Bin Varil)	2011 (Günlük Bin Varil)	2014 (Günlük Bin Varil)	2017 (Günlük Bin Varil)	2020 (Günlük Bin Varil - %)	
Orta Doğu	26.506	28.001	28.490	31.497	27.664	31,3%
Güney Ve Orta Amerika	7.426	7.450	7.663	7.160	5.841	6,6%
Kuzey Amerika	13.156	14.326	18.828	20.157	23.521	26,6%
CIS	12.712	13.485	13.784	14.215	134.96	15,3%
Afrika	10.299	8.520	8.216	8.133	6.865	7,8%
Asya Pasifik	8.095	8.324	8.313	7.774	7.425	8,4%
Avrupa	4.876	3.903	3.443	3.565	3.579	4,0%
Toplam	83.069	84.009	88.736	92.502	88.391	100,0%

Kaynak: BP, 2021, s. 16

Günlük üretim yaklaşık %31,3 ile yine petrol rezervlerinin en fazla olduğu bölge olan Orta Doğu'da yoğunlaşmıştır. Rezervlerin en yoğun olduğu ülke olan Venezuela'nın da içinde bulunduğu Kuzey Amerika ise günlük petrol üretiminin %23,8'ini karşılamakta ve ikinci sıradadır. 1998-2008 yılları arasında üretimdeki artış %13 iken son 10 yıllık (2008-2018) süreçte gelişen teknolojiye rağmen %14'lük artış dikkat çekmektedir.

Tablo 4: Dünya Petrol Talebi (2008-2020)

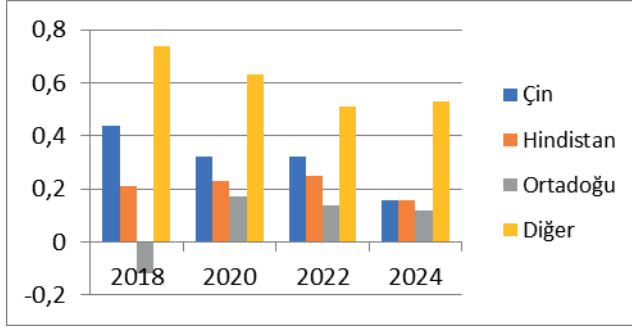
	2008 (Günlük Bin Varil)	2011 (Günlük Bin Varil)	2014 (Günlük Bin Varil)	2017 (Günlük Bin Varil)	2020 (Günlük Bin Varil - %)	
Orta Doğu	7.386	8.301	9.053	9.138	8.321	9,4%
Güney Ve Orta Amerika	6.041	6.579	7.034	6.798	5.274	6,0%
Kuzey Amerika	23.894	23.383	23.507	24.289	20.772	23,5%
(CIS)	3.602	3.838	4.099	4.033	4.149	4,7%
Afrika	3.198	3.398	3.770	3.962	3.559	4,0%
Asya Pasifik	25.940	28.942	31.343	34.835	33.834	38,1%
Avrupa	16.558	15.321	14.389	15.351	12.788	14,5%
Toplam	86.619	89.763	93.194	98.406	88.696	100%

Kaynak: BP, 2020, s. 20.

ABD tek başına dünya tüketiminin %20,5'ini kullanırken en yakın takipçisi olan Çin ise dünya tüketiminin %13,5'ini kullanmaktadır. ABD, Almanya, İngiltere, Japonya gibi gelişmiş ülkelerde, petrol tüketimindeki artış son yıllarda azalma gösterirken Hindistan, Türkiye, Çin gibi gelişmekte olan ülkelerde ise artış gözlenmektedir.

2018-2040 yılları arasında gelişmiş ekonomilerde talebin %50'den fazla, gelişmekte olan ülkelerde ise talebin %10 oranında düşmesi beklenmektedir. Ancak petrokimyasal sektöründe de talep artışının giderek artması öngörülmektedir. Plastik kullanımını azaltma ve geri dönüşümü teşvik etme çabalarına rağmen, plastik ve petrokimyasallara olan talep güçlü bir şekilde artmaktadır (IEA, 2020).

Grafik 1: Dünya Petrol Talebi Büyümesi (2018-2020)



Kaynak: IEA, 2020.

3. Petrol Piyasası ve Petrol İhraç Eden Kuruluşlar

Sanayi devriminden itibaren hidrokarbonların enerji kaynağı olarak kullanımı 1400 kat artmış olmasına rağmen diğer enerji kaynakları petrol kadar hayatı etkilememektedir. 500 binden fazla ürünün üretimine doğrudan ve dolaylı olarak katılan petrol bu özelliği ile dünya imalat sektörünü kendine bağımlı kılmaktadır (Elmas, 2019, s. 33). Petrol fiyatlarının dünya ülkeleri için önemli olan ticari dengeleri, enflasyon oranlarını ve ekonomik faaliyet seviyelerini etkilediklerinden dolayı dünya çapında petrol piyasasının incelenmesi önemlidir (Noreng, 2004, s. 17).

Petrol piyasasının arz yönü OPEC ve OPEC dışı üreticilerin üretim yapıları, ülkelerin çevresel etkileri, ekonomik ve politik yapıları, hava koşulları, teknoloji gibi etkenlere bağlı olarak belirlenmektedir. Talep tarafı ise dünya nüfus artış hızına, sanayileşmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme hızlarına ve bu ülkelerdeki endüstriyel yoğunluklar ile doğalgaz, kömür ve nükleer enerji üretim düzeylerine bağlı olarak belirlenmektedir (Adelman, 1974, s.58). Küresel petrol piyasasında karmaşık ve aynı zamanda dinamik bir yapı bulunmaktadır. Dünyada İkinci Dünya Savaşı'nın sonunda özellikle Japonya ve Batı Avrupa ülkelerinde petrol üretiminde büyüme gözlemlenmiştir. Yeni arıtma tesislerinin çoğunluğu Batı Avrupa ve Japonya gibi esas tüketici ülkelerde tesis edilmiştir (Baysal, 2012, s. 218).

Dünyada günümüzde 160'dan fazla petrol çeşidinin üretimi gerçekleştirilmektedir. Bunların içinde yer alan West Texas Intermediate (WTI), Dubai Fetah ve Brent Blend dünya çapında fiyat belirleyici ve kalitesi ile referans olarak kullanılmaktadır. Küresel enerji tüketiminde petrolün payı yaklaşık % 33'tür. Bu oranın 2030 yılına kadar % 58'e yükseleceği ve

toplam petrol talebinin yaklaşık 106 milyon v/g olacağı tahmin edilmektedir (Bayraç, 2019, s. 45).

3.1. Petrol İhraç Eden Kuruluşlar

John D. Rockefeller 1870'de Cleveland Ohio'daki Standart Oil Company Anonim Ortaklığı'nı kurmuştur (Tugendhat, 1968, s. 30-31). Standart Oil Company şirketinin dağılmasıyla Avrupalı Royal Dutch Shell ve Anglo-Iranian Oil Company (BP), Amerikalı Standard Oil Company of New Jersey (Exxon Mobil), Standard Oil Company of California (Chevron), Standard Oil Company of New York (Exxon Mobil), Gulf Oil (Chevron) ve Texaco (Chevron) şirketleri piyasaya egemen olmaya başlamışlardır (Tonkal, 2014, s.16). 1940'lı yılların başında dünya petrol üretiminin %83'üne sahip bu şirketler 'yedi kız kardeşler' olarak anılmaktadır.

Günümüzde ise tekel güçlerinin yerini daha rekabetçi piyasa ortamına dönüştüren, çeşitli aktörlerin de yer aldığı bir petrol piyasası bulunmaktadır. Çin, Rusya, İran ve Suudi Arabistan gibi devletler bu ulusal şirketlerin öncüsü konumundadır. Özellikle Rusya, yakın zamandaki Ukrayna-Rusya savaşında petrol piyasasındaki gücünü Avrupa'ya karşı bir koz olarak kullanmaktadır. OPEC'in kurulmasıyla birlikte Yedi Kız Kardeşler'in petrol piyasasındaki tekeli gücü giderek azalmaya başlamıştır (Bayraktutan vd., 2019, s. 282).

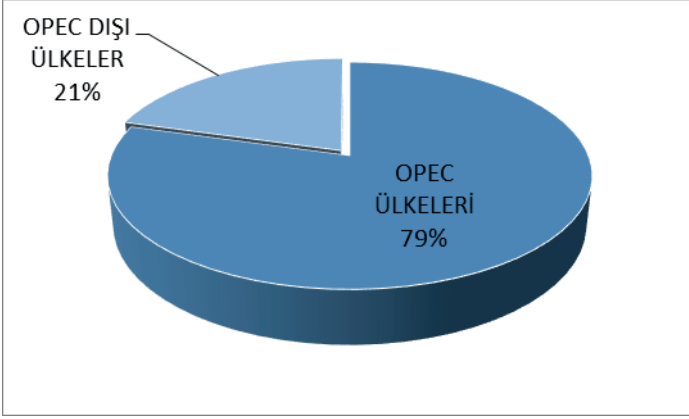
Tablo 5: Petrol Piyasasının Fortune 500 Listesinde İlk 100 Şirketi

Şirketler	Gelirler (Milyon \$)	Fortune 500 Listesindeki Sıralaması	Ülke
Sinopec Group	414,649.90	2	Çin
Royal Dutch Shell	396,556.00	3	Hollanda
China National Petroleum	392,976.60	4	Çin
Suudi Aramco	355,905.00	6	Suudi Arabistan
BP	303,738.00	7	İngiltere
Exxon Mobil	290,212.00	8	ABD
Glencore	219,754.00	16	İsviçre
Total	184,106.00	20	Fransa
Chevron	166,339.00	28	ABD
Lukoil	119,145.00	50	Rusya
Phillips 66	114,217.00	54	ABD
Valero Energy	111,407.00	57	ABD
China National Offshore Oil	108,130.40	63	Çin
Marathon Petroleum	97,102.00	72	ABD
SK Holdings	95,904.50	73	Güney Kore
Petrobras	95,584.00	74	Brezilya
ENI	90,799.80	83	İtalya
Rosneft Oil	90,055.00	86	Rusya
Pemex	87,403.30	95	Meksika

Kaynak: Fortune, 2019.

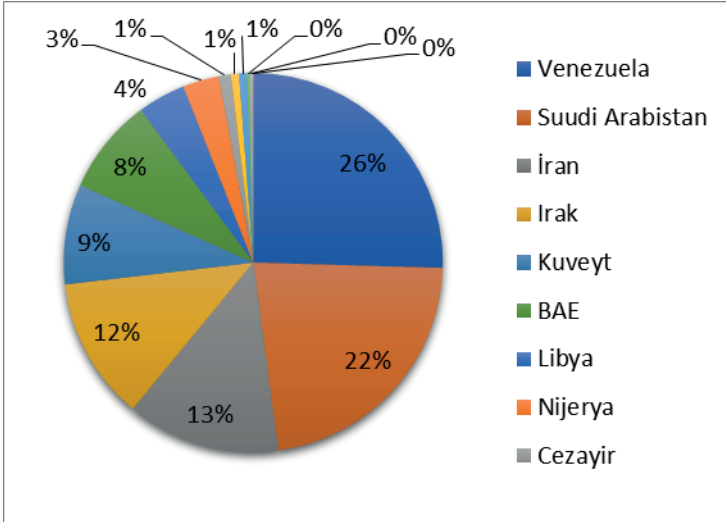
3.2. Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC)

Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC) 10-14 Eylül 1960 tarihlerinde İran, Irak, Kuveyt, Suudi Arabistan ve Venezuela'nın katıldığı Bağdat Konferansında oluşturulan hükümetler arası kalıcı bir örgüttür (OPEC, 2020). OPEC'in kuruluş amacı olarak petrol üreticisi ülkelerin, petrolün fiyat ve miktarında daha fazla söz sahibi olacak siyasi bir güce ulaşma istekleri başlıca faktör olmuştur (Ayhan, 2009, s.203). OPEC, petrol piyasasında oluşan karmaşıklık ve fiyat dalgalanmalarının önüne geçmek için büyük çaba sarf etmiştir. Dünyanın farklı bölgeleri ve ülkelerinde faaliyetlerini sürdüren her petrol şirketinin ödeyeceği vergiler, her coğrafya için geçerli bir fiyat üzerinden işlem görmeye başlamıştır (Chalabi, 2004, s. 758). OPEC, diğer karteller gibi minimum bir fiyat belirlememekle birlikte, kılavuz bir fiyat belirlemekte ve sınırlar olmaksızın bu kılavuz fiyat etrafında ilerlemektedir (Alhajji vd., 2000, s. 1155).

Grafik 2: OPEC Dünya Ham Petrol Rezervlerinin Payı (2018)

Kaynak: OPEC, 2020

Mevcut tahminlere göre OPEC üye ülkeleri dünyaca kanıtlanmış petrol rezervlerinin %79,4'üne sahip ve 2018 yılı raporunda 1.189,80 milyar varil seviyesinde bulunmaktadır. OPEC petrol rezervlerinin büyük bir kısmı Orta Doğu'da OPEC toplamının %64,5'ine karşılık gelmektedir (OPEC, 2020).

Grafik 3: OPEC Ülkeleri Ham Petrol Rezervlerinin Payı (2018)

Kaynak: OPEC, 2020

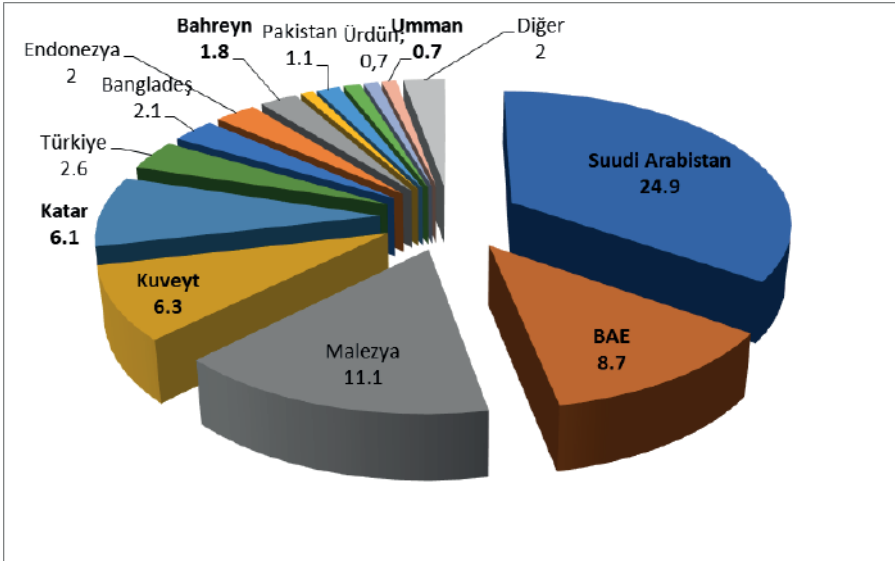
3.3. Petrol İhraç eden Arap Ülkeleri Örgütü (OAPEC)

Arap ülkelerinin İsrail ve İsrail yanlısı devletlere karşı uyguladıkları ambargolar OAPEC'in kurulmasında büyük rol oynamıştır. Petrol İhraç Eden Arap Ülkeleri Örgütü (OAPEC), bölgesel nitelikli bir örgüt olup, Suudi Arabistan, Libya ve Kuveyt tarafından 9 Ocak 1968'de kurulmuştur (OAPEC, 2020). 1970 yılında Cezayir, Birleşik Arap Emirlikleri, Katar ve Bahreyn, 1972'de Irak ve Suriye, 1973'te Mısır ve 1986'da Tunus'un katılımıyla örgüt üyelerinin sayısı on bire yükselmiştir. 1986'da Tunus üyelikten çekilme talebinde bulunmuş ve Bakanlar Konseyi'nin kararı ile Tunus'un üyeliğini yeniden etkinleştirme kararına kadar OAPEC'teki hak ve yükümlülükleri askıya alınmıştır (OAPEC, 2020).

4. Körfez Ülkeleri İşbirliği Konseyi Kompozit Şeriat Endeksi

Körfez Ülkeleri İşbirliği Konseyi (Gulf Cooperation Council (GCC)) ülkeleri İslami bankacılık ve finans sektörlerinin gelişiminde önemli rol oynamıştır. İslami finansın çıkış noktasının Körfez ülkelerinde olduğu görülmektedir (Akkaş, 2017, s. 3). KİK ülkelerinde şu anda 145'ten fazla İslami finansal kuruluş bulunmaktadır (Chapanova, 2018, s. 22). Dünyadaki tüm finansal varlıkların 45,4'ünün kontrolü yine KİK ülkeleri hakimiyetindedir (IFSB, 2020, s. 3).

Grafik 6 : Küresel İslami Bankacılık Varlıklarının Payı (%)



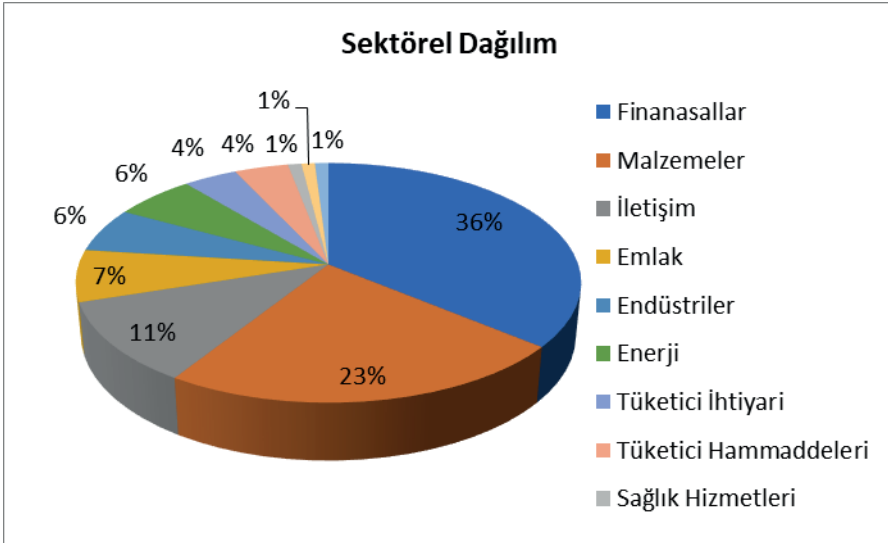
Kaynak: IFSB, 2020.

Standard and Poor's 2006 yılında ilk İslami endeks serilerini piyasaya sürmüştür ve ilk olarak S&P'nin en bilinen üç konvansiyonel endeksi olan S&P 500, S&P Europe 350 ve S&P Japan 500 endekslerinin Şeriat uyumlu sürümlerini oluşturmuştur. Daha sonra Körfez ve Asya bölgesinde bir gösterge olması için 2007 yılında S&P GCC Shariah, S&P Pan Asia Shariah ve S&P GCC Composite Shariah endekslerini piyasaya sürmüştür (Ülev, 2016, s. 58).

S&P KİK Kompozit Şeriat, yatırımcılara Suudi Arabistan dahil KİK bölgesi için kapsamlı bir şeriat uyumlu kriter sunmaktadır. Endeks, KİK sakinleri için geçerli olan ve genellikle bölge dışındaki yatırımcılara sunulan yabancı yatırım limitleri ile tanımlanan bir havuz oluşturmuştur. 2020 yılı itibariyle minimum piyasa değeri 66.47 milyon dolar ve maksimum piyasa değeri 1.777.955.48 milyon dolardır (S&P DJI, 2020).

S&P, şeriat endekslerini oluştururken hisse senetlerinin şeriat kurallarına uygunluğunu belirlemek için Londra ve Kuveyt'te faaliyet gösteren Ratings Intelligence Şirketinden danışmanlık hizmeti almaktadır (S&P DJI, 2019). Reklamcılık ve medya, haber kanalları, spor kanalları, gazeteler ve toplam gelirlerinin yüzde 65'inden fazlasını Körfez ülkelerinden elde eden medya ve reklam şirketleri bu kriterden muaf tutulmaktadır.

Grafik 7: S&P Kompozit Şeriat Endeksi Sektörel Dağılımı



Kaynak: S&P DJI, 2021

Tablo 7: S&P Kompozit Şeriat Endeksi İçinde Yer Alan İlk 10 Şirket

Saudi Basic İnsturies Crop	Malzeme
Saudi Aramco	Enerji
Saudi Telecom	Telekomünikasyon
Kuwait Finance House	Finans
Emirates Telecommunication Group	Telekomünikasyon
Alinma Bank	Finans
İndustries Qatar	Endüstriyel
Saudi Arabian Fertilizer Company	Malzeme
Saudi Arabian Mining Company	Malzeme
Al Rajhi Banking & İvestment Corp.	Malzeme

Kaynak: S&P DJI, 2021.

S&P KİK Kompozit Şeriat Endeksi'ne yön veren şirketlere bakıldığında, ilk sıralarda Suudi Arabistan'da faaliyet gösteren şirketlerin olduğu görülmektedir. Bu durum Suudi Arabistan'nın söz konusu endekse yön verdiğini kanıtlar niteliktedir.

5. Literatür Özeti

Petrol dünya piyasasında oldukça önemli bir yere sahiptir. Dünyada hızlı nüfus artışıyla birlikte enerji talebinin de artması, petrole olan bağımlılığı giderek artırmıştır. Narayan vd. (2007), ham petrol fiyatlarının ne kadar değişken olursa, belirsizliğin de o kadar artacağını ve hem petrol ihraç eden hem de petrol ithal eden ülkeler için ekonomik istikrarsızlığa yol açacağını belirtmişlerdir. Bayraç (2019), ise petrolün ekonomik yaşamın zorunlu bir kaynağı haline geldiğini ve sanayileşmede hammadde olarak temel girdiler arasında yer aldığını belirtmektedir.

Sanayi devrimiyle birlikte birçok alana hammadde olarak giren petrolün rezervlerinin büyük kısmı Ortadoğu'da bulunmaktadır. Ortadoğu ülkeleri jeopolitik önemi dolayısıyla birçok mücadeleye tanıklık etmiştir. Petrol zengini ülkelerin bulunduğu ve petrol piyasasının belirleyicisi olan Basra körfezi, dünyanın petrole bağımlı kalması halinde vazgeçilemeyecek bir bölgedir. Malik ve Hammoudeh (2007), çalışmalarında ABD hisse senetleri, küresel ham petrol piyasası ve Suudi Arabistan, Kuveyt ve Bahreyn hisse senedi piyasaları arasındaki dalgalanma ve şok aktarım mekanizmasını incelemişlerdir. Hammoudeh ve Choi (2006), beş KİK ülkesinin (Bahreyn,

Kuveyt, Umman, Suudi Arabistan ve BAE) borsaları, petrol fiyatı, S&P 500 endeksi ve ABD 3 aylık hazine bonusu faiz oranı arasındaki uzun vadeli bağlantılarını araştırmışlardır. Petrol piyasası ile KİK borsalarının doğrudan ilişkisinin olmadığı fakat pozitif bir petrol fiyat şokunun KİK endekslerinin çoğuna fayda sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı alanda çalışmaları bulunan Zarour (2006) ise petrol fiyatlarındaki keskin artışın beş Körfez İşbirliği Konseyi (KİK) ülkesi (Bahreyn, Kuveyt, Umman, Suudi Arabistan ve Abu Dabi) için borsa getirileri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Sonuç olarak, Umman ve Suudi piyasalarında tüm borsaların petrol fiyat şoklarına tepki gösterdiği ve hisse senedi endekslerinden petrol fiyatına uzanan tek yönlü ilişkinin bulunduğu belirtilmiştir. Lescaroux ve Mignon (2008), petrol ihraç eden (Cezayir, Angola, Endonezya, İran, Irak, Kuveyt, Libya, Nijerya, Katar, Suudi Arabistan, BAE, Venezuela, Brezilya, Kanada, Kazakistan, Malezya, Meksika, Umman, Norveç, Rusya ve İngiltere) ve ithal eden (Euro Bölgesi, Çin, Hindistan ve Amerika Birleşik Devletleri'nin 12 üyesi) 36 ülkenin petrol fiyatları ve hisse senedi piyasalarındaki etkileşimi ele almışlardır. Araştırmalarında, özellikle petrol ihraç eden ülkeler için petrolden hisse fiyatlarına doğru giden güçlü bir nedensellik bağının olduğu kanıtlanmaktadır. Arouri vd. (2011), Körfez İşbirliği Konseyi (KİK) ülkeleri için petrol ve hisse senedi piyasaları bağlantılarını, dalgalanma aktarımını araştırmışlardır. Araştırmada dünya petrol fiyatları ile KİK borsaları arasında önemli getiri ve oynaklık yayılmalarının varlığı gözlemlenmiştir. Fayyad ve Daly (2011), KİK ülkelerinde borsa ve petrol fiyatları arasındaki uzun dönemli ilişkiyi dönemlere ayırarak ampirik olarak incelemiştir. Birincil sonuç, ilk dönemde emtialar arasında önemli bir ilişkinin olmadığını göstermiştir. Ancak ikinci dönemde BAE ve Bahreyn dışındaki tüm KİK ülkelerinde borsa endeksleri ile petrol fiyatı hareketi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Arouri vd. (2012), MSCI dünya endeksi ve ABD bir aylık hazine bonusu faiz oranının etkilerini kontrol ederek KİK hisse senedi piyasaları ile petrol fiyatı arasındaki kısa ve uzun vadeli bağlantıları araştırmışlardır. Araştırma sonucunda üç önemli sonuca ulaşılmıştır; kısa vadede nedensellik genellikle petrolden hisse senedi fiyatlarına doğru olmakta, KİK hisse senedi piyasaları, pozitif petrol fiyatı şoklarından çok negatiflere karşı daha duyarlı olmakta ve petrol fiyatı ile KİK hisse senedi piyasaları arasında önemli uzun vadeli ilişki bulunmaktadır. Jouini (2013) ise yaptığı çalışmada yönünü Suudi Arabistan'a çevirmiş ve buradaki petrol fiyatları ve borsalar arasında getiri ve oynaklık etkileşimi üzerine yoğunlaşmıştır. Çalışmada, hisse senedi sektörlerinin geçmiş dönem verilerinin genel olarak petrol fiyatlarındaki değişiklikleri tahmin etmeye yardımcı olmadığı fakat petrol fiyatı ile Suudi hisse senedi sektörleri arasında, çift yönlü (hisse senedi piyasalarından

petrol fiyatlarına daha belirgin) yayılımın olduğu gözlemlenmiştir. Bir diğer makalede ise Almohaimed ve Harrathi (2013), Suudi Arabistan'da ham petrol, borsa ve sektör hisse senedi endeksleri arasındaki ilişkiyi araştırmış ve petrol fiyatları ile Suudi borsası arasında önemli dalgalanma aktarımı olduğunu gözlemlemişlerdir. Arouri vd. (2013), altı KİK ülkesi için petrol ve borsalar arasındaki ilişkiyi kapsamlı şekilde incelemiş ve kısa vadede güçlü nedensel bağlantılar olduğunu ve etki yönünün genellikle petrolden stoklara doğru ilerlediğini, ancak diğer makalelerin aksine uzun vadeli bağlantıların olmadığını kanıtlamışlardır. Bouri ve Demirer (2016) ise gelişmekte olan petrol ithalatçı ve ihracatçısı ülkeler için petrol ve hisse senedi piyasaları arasındaki dalgalanma aktarımlarını incelemişlerdir. Çalışmalarında özellikle Kuveyt, Suudi Arabistan ve BAE'nin petrol fiyatlarından yükselen hisse senedi piyasalarına tek yönlü volatilité aktarımları olduğu vurgulanmaktadır.

Metadjer vd. (2018), İslami tahvillerle (sukuk) birlikte petrol ve değerli metal (gümüş ve altın) fiyatları arasındaki nedensel ilişkiyi araştırmışlardır. Granger nedensellik testi kullanılan çalışmada petrol ve sukuk arasında bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Asya ülkelerinin borsalarıyla petrol piyasasını ele alan Syzdykova ve Tanrıöven (2018), çalışmalarında petrol piyasasının Japonya, Güney Kore, Malezya ve Singapur borsalarına etkisini araştırmışlar ve dört ülkenin borsalarının petrol fiyat değişimlerine farklı şekillerde tepki verdiğini gözlemlemişlerdir. Bulgularına göre petrol fiyatlarında meydana gelen bir standart sapmalı şoka, bir ay sonra Japonya ve Singapur borsaları pozitif, Malezya borsası negatif tepki verirken Güney Kore'deki hisse senedi fiyatları tepki göstermemiştir. Mezghani ve Boujelbène (2018), yaptıkları çalışmada 2008- 2014 yıllarında KİK ülkelerinde petrol piyasası ile İslami ve ekonomik piyasalar arasındaki şok aktarımını araştırmayı amaçlamaktadır. Çalışmalarında petrol piyasası ve İslami piyasalar arasında pozitif ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir. Petrol fiyatlarının Dow Jones (DJ) İslami endeksi ve sektörel hisse senedi endeksleri üzerindeki etkisini inceleyen Chang vd. (2020), petrol fiyatlarının DJ İslami endeksini olumsuz etkilediğini gözlemlemişlerdir. QQ (Quantile-on-Quantile) yaklaşımı kullanılan çalışmada petrol fiyatlarının alt (üst) niceliklerinin DJ İslami endeksinin üst (alt) niceliklerini olumsuz etkilediğini gözlemlemişlerdir.

Literatüre baktığımızda geçmiş dönemlerde petrol fiyatları ve hisse senedi piyasaları ile ilgili pek çok makale ele alınmış ve petrol fiyatlarının dünya genelinde finans piyasalarını da yakından ilgilendirdiği yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır (Sadorsky,1999; Du vd., 2015; Antonakakis vd., 2017; Basta vd., 2018; Kim vd., 2018; Sim vd., 2015; Tchatoka vd.,2019). Körfez ülkelerine bakıldığında, nüfusunun çoğunluğu Müslüman olan ve yönetim anlayışlarında da İslami değerlere sadık kalan bu ülkeler için İslami

finans kavramının rolü oldukça büyüktür. Ayrıca devlet gelirlerinin büyük kısmı petrole bağlı Körfez ülkelerinde ortaya çıkan İslami Finans kavramı ve petrol fiyatlarının da birbirini etkileyip etkilememesi bu bölgeye yapılacak yatırımlar için de önem arz etmektedir. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda bu bölgeye odaklanılmış ve İslami endeksler ve petrol üzerine birçok çalışma gerçekleştirilmiştir (Nagayev vd.,2016; Akhtar vd.,2017; Badeeb vd., 2017; Metadger vd. 2018; Mezghani vd., 2018; Chang vd., 2020). Bu çalışmanın amacı Körfez ülkelerindeki İslami endekslere odaklanarak, petrol fiyatları ile etkileşimini incelemektir. Diğer çalışmalardan farklı olarak Hatemi-J asimetrik nedensellik testi ile analiz yapılması ve S&P KİK Kompozit Şeriat Endeksi'nin özel olarak incelenmesi literatüre katkı bağlamında önem taşımaktadır.

6. Yöntem, Metodoloji ve Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde Körfez Ülkelerini kapsayan şeriat endeksleri ve petrol fiyatları arasında bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığı zaman serisi ekonometrik analizi yardımıyla analiz edilecektir. İlk olarak araştırmanın amacı ve kapsamından bahsedilecektir. Ardından veri seti tanıtarak ekonometrik yöntemler üzerinde durulacaktır. Son olarak ampirik bulgular sunulacaktır.

6.1. Araştırmanın Amacı

Petrol, günümüzde ticaret, sanayi ve hizmet alanlarında hammadde, işlenmiş mamul olarak pek çok sektörde kullanım sağlanan bir emtiadır. İkameleri kullanılmaya başlanmış olsa dahi hala dünyadaki en önemli emtia özelliğini korumaktadır. Petrolün çıkarıldığı topraklarda da petrole ekonomik olarak bağımlılık sürmektedir. Yeni kalkınma planları ile Körfez Ülkeleri, petrole bağımlılıklarını azaltmak istemektedirler. Ayrıca Körfez ülkelerinin gelir kaynaklarının ana maddesi petrol olmasına rağmen, araştırmalar en büyük payın finans sektöründe olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada körfez ülkelerinde rekabet eden iki farklı sektörün birbirleri ile ilişkileri olup olmadığı üzerine yoğunlaşmıştır.

6.2. Veri Seti

Çalışmanın test aşamasında Eviews ve Gauss programlarından yararlanılmıştır. Örneklemeler 01.09.2009-31.12.2021 zaman dilimini kapsayan günlük veriler şeklinde tanımlanmıştır. Verilerin 2009 yılında başlamasının nedeni 2008 krizinin ardından günümüze kadar geçen zamanın analize dahil edilmek istenmesidir.

Veri seti oluştururken toplam 3219 adet günlük veriler kullanılmıştır. Ham petrol verileri Investing resmî sitesinden alınmıştır. S&P KİK Bileşik Şeriat Endeksi, Standart and Poors kuruluşunun resmî sitesinin veri tabanından temin edilmiştir.

6.3. Uygulanan Ekonometrik Testler

Birçok ekonomik ve finansal zaman serilerinde ortalamada trend davranışı ve durağan olmama özelliği görülmektedir (Mushtaq, 2011, s. 2). Bu nedenden dolayı seriler analiz edilirken birim kök testlerinin uygulanması önemlidir (İşcan, 2010, s. 614).

Zaman serisi analizlerinde yaygın olarak kullanılan Geliştirilmiş Dickey Fuller Birim Kök Testi, basit Dickey Fuller testinin genişletilmiş halidir. Otokorelasyon sorununun ortadan kalkması için bağımlı değişkenlere fazladan gecikme ekleyerek testlerini genişletmişlerdir (Mushtaq, 2011, s. 3).

ADF testinin kullanımında karşılaşılabilecek temel sorunlardan biri de gecikme uzunluğu seçimidir. Gecikme uzunluğu seçimi ADF testinin gücü ve boyut özelliklerine oldukça duyarlıdır. Gecikme uzunluğunun seçimindeki temel amaç otokorelasyonu ortadan kaldıracak kadar hata teriminin modele dahil edilmesidir.

İktisadi zaman serilerinde, belirli zaman aralıklarında yaşanan doğal afetler, salgın hastalıklar gibi olağanüstü durumlarda yapısal değişiklikler meydana gelebilmektedir (Yılcı vd., 2010, s. 25). Perron (1989), zaman serilerinde yapısal kırılmaların olmasının, klasik durağanlık testlerinde yanıltıcı sonuçlar verebileceğini belirtmiş ve yapısal kırılmanın dışsal olarak belirlendiği tek kırılmalı bir birim kök testi geliştirmiştir. Birçok araştırmacı kırılmanın içsel olarak belirlendiği modeller geliştirmiştir. Bu modellerden biri olan Zivot Andrews tek kırılmalı birim kök testi de kırılmanın içsel olarak belirlendiği bir durağanlık testidir. ZA birim kök testinde, kırılmanın sabitte, trendde ve hem sabit hem de trendde olduğu üç farklı regresyon modeli kurulur. Her bir kırılma noktası için parametreler tahmin edilir ve t-istatistikleri hesaplanır (Esenyel, 2017, s. 46).

Ekonomi teorilerinin geçerliliğinin sınanmasında Granger (1969)'dan günümüze kadar birçok nedensellik analizleri geliştirilmiştir. Çalışmalarda genellikle tercih edilen Toda Yamamoto (1995) analizinde herhangi bir ön test yapmadan (durağanlık ya da koentegrasyon gibi) değişkenlerin nedensellik ilişkisinin VAR modelinde göre araştırılmasına olanak tanımıştır. Ancak Toda-Yamamoto nedensellik testi, normal hata dağılımı varsayımına göre oluşturulmuş ve hata teriminin normal dağılmaması, otoregresif koşullu değişen varyans (ARCH) yapısına sahip olması gibi durumlarda

test sonuçlarının gerçeği yansıtmama ihtimalinin olması eleştirilere neden olmuştur. Bu eleştiriler üzerine Hacker ve Hatemi-J (2006), asimptotik χ^2 dağılımı yerine bootstrap dağılımının kullanılmasını önermişlerdir. Özellikle finansal verilerle çalışan araştırmacılar için önemli bir kolaylık sağlayan bu test Granger ve Yoon (2002) saklı eşbütünleşme yaklaşımından yola çıkarak nedenselliğe uyarlanmıştır.

6.4. Bulgular

Bu kısımda çalışmada yer alan birim kök testleri ve nedensellik analizi bulguları sunulacaktır.

Tablo 8: Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

	Petrol Fiyatları	S&P KİK Kompozit Şeriat Endeksi
Ortalama	4.177965	7.002586
Ortanca	4.098337	6.998336
Maksimum Değer	4.735584	7.641435
Minimum Değer	3.266141	6.563545
Standart Sapma	0.323831	0.238773
Çarpıklık	-0.049052	0.393556
Basıklık	1.857859	2.782585
Normal Dağılım (Jarque Bera)	175.8171	89.21430
Normal Dağılım Olasılık Değeri	0.000000	0.000000
Gözlem Sayısı	3219	3219

Araştırmanın temel hipotezi:

H_0 : Seri Birim Köke Sahiptir. (Seri durağan değildir)

H_1 : Seri Birim Köke Sahip Değildir. (Seri durağandır)

Şeklindedir.

Tablo 9: Petrol Fiyatları İçin ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Sıfır hipotezi: LNPETROL birim köke sahiptir					
Gecikme uzunluğu: 2 (Otomatik - Schwarz bilgi kriteri, max gecikme=28)					
			T- İstatistik		
			Sabit	Sabit, Trend	Sabit ve Trend Olmayan
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği			-1,571501*	-1,798699**	-0,018153***
Mac-Kinnon (1996) Kritik Değerler;	1% seviye		-3,432195	-3,960895	-2,565681
	5% seviye		-2,862241	-3,411204	-1,940922
	10% seviye		-2,567187	-3,127434	-1,616633

Notlar: (*) Sabit model için olasılık değeri 0,4971'dir.

(**) Sabit ve trendli model için olasılık değeri 0,7055'tir.

(***) Sabit ve trend olmayan model için olasılık değeri 0,6767'dir.

Tablo 10: S&P KİK Kompozit Şeriat Endeksi İçin ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Sıfır hipotezi: LNSERİAT birim köke sahiptir					
Gecikme uzunluğu: 1 (Otomatik - Schwarz bilgi kriteri, max gecikme=28)					
			T- İstatistik		
			Sabit	Sabit, Trend	Sabit ve Trend Olmayan
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği			-0,511951*	-1,789336**	1,696924***
Mac-Kinnon (1996) Kritik Değerler;	1% seviye		-3,432194	-3,960894	-2,565681
	5% seviye		-2,862240	-3,411203	-1,940922
	10% seviye		-2,567187	-3,127434	-1,616633

Notlar: (*) Sabit model için olasılık değeri 0,8865'dir.

(**) Sabit ve trendli model için olasılık değeri 0,7100'dir.

(***) Sabit ve trend olmayan model için olasılık değeri 0.9787'dir.

Olasılık değerinin 0,05 anlam düzeyinden büyük olması "LNSERİAT birim köke sahiptir" şeklinde kurulan sıfır hipotezinin reddedilemediğini göstermektedir. Şeriat endeksi düzeyinde birim kök içermektedir.

Düzeyde durağan olmayan zaman serilerinde, yapısal kırılmaların olabileceği ihtimali üzerinde durularak Zivot Andrews tek kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. Araştırmanın temel hipotezi:

H_0 : Seri Birim Köke Sahiptir. (Seri durağan değildir)

H_1 : Seri Birim Köke Sahip Değildir. (Seri durağandır)

Tablo 11: Petrol Fiyatları İçin Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları (Düzeyde)

Zivot-Andrews Birim Kök Testi				
Örnekleme: 01.09.2009 - 31.12.2021				
Gözlem sayısı: 3219				
Sfır hipotezi: LN PETROL , yapısal kırılmalı birim kök içerir.				
		MODEL A	MODEL B	MODEL C
Kırılma Tarihi:		30.09.2014	26.02.2020	30.09.2014
Seçilen gecikme uzunluğu: (max. gecikme: 6)		5	5	5
Zivot-Andrews test statistic		-4,811332*	-2,817054**	-4,587397***
Test Kritik Değerleri	%1 kritik değer	-5,34	-4,80	-5,57
	%5 kritik değer	-4,93	-4,42	-5,08
	%10 kritik değer	-4,58	-4,11	-4,82

Notlar: (*) MODEL A için olasılık değeri 1,22E-05'tir.

(**) MODEL B için olasılık değeri 0,015508'dir.

(***) MODEL C için olasılık değeri 0,000137'dir.

Bunun sonucunda “LN**PETROL**, sabitte, trendde ve hem sabit hem trendde yapısal bir kırılmalı birim kök içerir” şeklinde kurulan yokluk hipotezi reddedilememektedir.

Tablo 12: S&P KİK Kompozit Şeriat Endeksi İçin Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları (Düzeyde)

Zivot-Andrews Birim Kök Testi			
Örnekleme: 01.09.2009 - 31.12.2021			
Gözlem sayısı: 3219			
Sıfır hipotezi: LNSERIAT yapısal kırılmalı birim kök içerir.			
	MODEL A	MODEL B	MODEL C
Kırılma Tarihi:	24.07.2015	26.02.2020	24.07.2015
Seçilen gecikme uzunluğu: (max. gecikme: 6)	5	5	5
Zivot-Andrews test statistic	-4,385820*	-2,834607**	-4,256241***
Test Kritik Değerleri	%1 kritik değer	%1 kritik değer	%1 kritik değer
	-5,34	-4,80	-5,57
	%5 kritik değer	%5 kritik değer	%5 kritik değer
	-4,93	-4,42	-5,08
	%10 kritik değer	%10 kritik değer	%10 kritik değer
	-4,58	-4,11	-4,82

Notlar: (*) MODEL A için olasılık değeri $5,83E-05$ 'tir.

(**) MODEL B için olasılık değeri $0,013219$ 'dur.

(***) MODEL C için olasılık değeri $0,000249$ 'dur.

Tablo 12'ye bakıldığında test istatistik değeri kırılma tarihi Model A ve Model C için 30.04.2014, Model B için 26.02.2020 olarak belirlenmiştir. Test kritik değerlerine bakıldığında tüm modeller için test istatistiği %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinden büyük değerler almışlardır. Bunun sonucunda “LNPETROL, sabitte, trendde ve hem sabit hem trendde yapısal bir kırılmalı birim kök içerir” şeklinde kurulan yokluk hipotezi reddedilememektedir.

Öncelikle serilere birim kök testleri uygulanmış ve her iki değişkenin de birinci derecede $I(1)$ durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Modelin gecikme uzunluğu, HJ (2012) çalışmasında da önerdiği gibi HJC bilgi kriteri olarak seçilmiştir (Mert vd., 2019, s. 351). Araştırmada temel hipotez:

H_0 : Değişkenler arasında asimetric nedensellik yoktur

H_1 : Değişkenler arasında asimetric nedensellik vardır

şeklinde tanımlanmıştır.

Tablo 13: Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

H ₀ Hipotezi	Temel Hipotez	Test İstatistiği (MWALD)	Bootstrap Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
Lnpetrol pozitif şoklardan Lnseriat pozitif şoklara nedensellik yoktur	+ ≠> +	0,104	7,105	4,108	2,901
Lnseriat pozitif şoklardan Lnpetrol pozitif şoklara nedensellik yoktur	+ ≠> +	0,010	6,909	4,056	2,779
Lnpetrol pozitif şoklardan Lnseriat negatif şoklara nedensellik yoktur	+ ≠> -	0,305	6,980	3,910	2,786
Lnpetrol negatif şoklardan Lnseriat pozitif şoklara nedensellik yoktur	- ≠> +	1,359	7,018	3,926	2,705
Lnseriat pozitif şoklardan Lnpetrol negatif şoklara nedensellik yoktur	+ ≠> -	1,093	7,956	3,903	2,793
Lnseriat negatif şoklardan Lnpetrol pozitif şoklara nedensellik yoktur	- ≠> +	0,006	8,110	4,162	2,803

Hatemi-J asimetrik nedensellik testi sonuçlarına bakıldığında petrol fiyatlarının bütün şoklarından S&P KİK Kompozit Şeriat Endeksi'nin bütün şoklarına doğru bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Diğer yandan S&P KİK Kompozit Şeriat Endeksi'nin bütün şoklarından, petrol fiyatlarının bütün şoklarına doğru da bir nedensellik söz konusu değildir.

7. Sonuç

KİK ülkelerinin petrolden elde ettikleri gelirler, petrole bağımlılıklarını azaltmak için çeşitli sektörler yatırım için kullanılmaktadır. Bu sektörlerden biri de yeni pazarlara açılmış İslami endeksler olmuştur. Geleneksel finans sisteminden farklı olan bu İslami finans sistemi, İslam ahlakıyla uyum olmayan değerlerin yerine İslami olarak herhangi bir engel teşkil etmeyen finansal sistemi baz almaktadır. Nüfuslarının yaklaşık yüzde doksanı Müslüman olan KİK ülkelerinin gelirleri, finans sektörüyle de paralellik göstermektedir. İslami finans sektörünün yaklaşık %50'si KİK bölgesi hakimiyetindedir. Özellikle Suudi Arabistan'ın İslami Finans sektöründeki payı 2019 itibariyle %69'a yükselmiştir (2018'de %52'dir). İslami Finans, literatürde daha esnek ve az risk teşkil etmektedir. Bu sebeple hızlı bir gelişim göstermiş ve farklı etnik kökenli yatırımcıların da dikkatlerini üzerine çekmeyi başarmıştır. 2008 finansal krizinden sonra Amerika ve Avrupa'da da popülerlik kazanan İslami Finans'ın büyüme ivmesi hız kazanmıştır. Asya ve Körfez ülkelerinde

kullanılan İslami Finans, 2010 yılından sonra diğer Arap ülkelerinde de varlığını sürdürmüştür.

Bu çalışmada, 01.09.2009-31.12.2021 tarihleri arasındaki günlük zaman dilimi kullanılarak, KİK ülkelerinin ham petrol ile S&P KİK Kompozit Şeriat Endeksi arasındaki etkileşimi incelenmektedir. İlk olarak serilerin durağanlığı kontrol edilmiştir. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ve kırılmaları dikkate alan Zivot-Andrews birim kök testi kullanılarak serilerin $I(1)$ derecede durağanlıkları analiz edilmiştir. Zivot-Andrews birim kök testi sonucunda petrol fiyatları için kırılma tarihi 12.02.2016 olarak gerçekleşmiştir. Şubat 2014 yılında 100,37 dolar civarında olan petrol fiyatı Şubat 2016'da 29 dolar seviyesine kadar düşmüştür. Bu kırılmanın nedeni olarak hem talepteki daralma hem de arzdaki artışın birlikte etkili olduğu tahmin edilmektedir. Başta Çin olmak üzere, yükselen piyasalardaki ekonomik durgunluktan petrol talebi de olumsuz yönde etkilenmiştir. Ayrıca ABD'nin petrol ihracatını artırması, bununla birlikte Rusya'nın da üretimde artışa gitmesi arz fazlası oluşmasına zemin hazırlamıştır. 2015 yılında OPEC'in düşen fiyatlara rağmen üretimini azaltmama kararı almasının da petrol fiyatlarındaki hızlı düşüşü tetikleyerek kırılma yaşanmasına neden olduğu tahmin edilmektedir. S&P KİK Kompozit Şeriat Endeksi için kırılma tarihi ise 11.09.2014 olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılında ABD'nin petrol ihracatındaki artıştan, Suudi Arabistan ve diğer Körfez ülkeleri de olumsuz yönde etkilenmişlerdir. Bu durumun Körfez ülkelerinin ekonomilerini ve dolaylı olarak söz konusu endeksi oluşturan şirketlerin de ekonomilerini olumsuz yönde etkilediği tahmin edilmektedir.

Serilerin nedensellik ilişkilerinin analizinde, durağanlık ve koentegrasyon testlerine ihtiyaç duyulmadan analiz edilmesini kolaylaştıran Toda Yamamoto nedensellik testi yaygın olarak kullanılmaktadır. VAR modeline dayalı bu testte, kalıntılara ait tanımlayıcı istatistikler büyük önem taşımaktadır. Toda-Yamamoto nedensellik testinin, normal hata dağılımı varsayımına göre oluşturulması ve hata teriminin normal dağılmaması, otoregresif koşullu değişen varyans (ARCH) yapısına sahip olması, test sonuçlarının gerçeği yansıtmama ihtimali dolayısıyla bu testin uygulanmasına engel oluşturmuştur. Daha sonra asimptotik 2 dağılımı yerine bootstrap dağılımının kullanılması ile analizde kullanılan veri setinin normal dağılıma sahip olmasa dahi, testin dağılımında herhangi bir bozulma olmamasından dolayı Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik analizi uygulanmıştır. Klasik nedensellik analizlerinin pozitif ve negatif şokların etkisini ayırt edememesi ve finansal piyasaların heterojen yapısı dolayısıyla aynı şiddetteki pozitif veya negatif şoklara farklı tepkiler vermeleri de Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik analizinin tercih edilmesinde etken olmaktadır. Yapılan analiz sonucunda genel beklentinin

aksine (Nagayev vd.,2016; Akhtar vd.,2017; Badeeb vd., 2017; Metadjer vd. 2018; Mezghani vd., 2018; Chang vd., 2020) petrol fiyatları ve şeriat endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Bu durumun ana sebeplerinden biri olarak, petrol fiyatlarının uluslararası borsalarda belirlenmesi, Körfez ülkelerinin her ne kadar petrol üreticisi olsalar da fiyatlara müdahale edememeleri gösterilebilir. Bunun yanı sıra S&P KİK Kompozit Şeriat Endeksi içerisinde yer alan sektörlerin başında petrol gelse de endekse dahil olan şirketler farklılık gösterdiğinden, diğer sektörlerle ait hisselerin de performansları belirleyici olmaktadır. Ayrıca örneklem döneminin uzun olmasından dolayı kırılmaların birden çok olma ihtimalinin olması, Zivot Andrews testinin tek kırılmaya izin vermesi diğer kırılmaların göz ardı edilmesine neden olmaktadır. Özellikle 2019-2021 döneminde pandeminin patlak vermesi, petrol talebinin azalması ile fiyatların dip seviyelere düşmesi kırılmaların birden çok olduğunun kanıtı olarak gösterilebilir. Önceki çalışmalarda belirli bir nedenselliğe rastlanılsa da bu çalışmada belirtilen sebeplerden dolayı bir nedenselliğin olmadığı görülmüştür. Daha kısa zaman periyoduyla yapılacak çalışmalar daha durağan seriler oluşturacağından dönemsel etkiye sahip anlamlı sonuçlar verebilir.

- Bu çalışma Akile Demirsıkan tarafından Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Demirdöğen danışmanlığında Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bankacılık ve Finans Anabilim Dalı'na sunulan ve yayınlanan Petrol Piyasası ile S&P Körfez İşbirliği Konseyi Kompozit Şeriat Endeksi Arasındaki İlişkinin Analizi isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

8. Kaynakça

- Adelman, M. A. (1974). *Politics, Economics, and World Oil*. The American Economic Review, 64(2) : 58-67.
- Ajmi A. N., El-montasser G., Hammoudeh S. & Nguyen D. K. (2014). *Oil prices and MENA stock markets: new evidence from nonlinear and asymmetric causalities during and after the crisis period*, Applied Economics, 46:18, 2167-2177.
- Akhtar, S., & Jahromi, M. (2017). Impact of the global financial crisis on Islamic and conventional stocks and bonds. *Accounting & Finance*, 57(3), 623-655.
- Akkaş, E. (2017). *Körfez Ülkelerinde İslam İktisadi ve Finansının Güncel Durumu*. İstanbul: İslam İktisadi Araştırma Merkezi. Erişim Adresi : <https://ikam.org.tr/images/pdf/korfez-ulkelerinde-islam-iktisadi-finansinin-guncel-durumu-pdf-ikam.pdf>
- Alhajji, A. F ve Huettner, D. (2000). *OPEC And Other Commodity Cartels: A Comparison*. Energy Policy, 28(15), 1151-1164.
- Almohaimeed, A., & Harrathi, N. (2013). *Volatility Transmission And Conditional Correlation Between Oil Prices, Stock Market And Sector Indexes: Empirics For Saudi Stock Market*. Journal Of Applied Finance And Banking, 3(4), 125.
- Antonakakis, N., Chatziantoniou, I., & Filis, G. (2017). *Oil Shocks And Stock Markets: Dynamic Connectedness Under The Prism Of Recent Geopolitical And Economic Unrest*. International Review Of Financial Analysis, 50, 1-26.
- Arouri, M. E. H., Lahiani, A., & Nguyen, D. K. (2011). *Return And Volatility Transmission Between World Oil Prices And Stock Markets Of The GCC Countries*. Economic Modelling, 28(4), 1815-1825.
- Arouri, M. E. H., & Rault, C. (2012). *Oil Prices And Stock Markets In GCC Countries: Empirical Evidence From Panel Analysis*. International Journal of Finance & Economics, 17(3), 242-253.
- Arouri, M. E., Ben Ameer, H., Jawadi, N., Jawadi, F., & Louhichi, W. (2013). *Are Islamic finance innovations enough for investors to escape from a financial downturn? Further evidence from portfolio simulations*. Applied Economics, 45(24), 3412-3420.
- Ayhan, V. (2009). *Ortadoğu ve Petrol İmparatorluk Yolu*. Ankara: Dora Yayınları.
- Badeeb, R. A., & Lean, H. H. (2018). *Asymmetric Impact Of Oil Price On Islamic Sectoral Stocks*. Energy Economics, 71, 128-139.
- Barsky, R. B., & Kilian, L. (2004). *Oil and the Macroeconomy since the 1970s*. Journal of Economic Perspectives, 18(4), 115-134.

- Basta, M., & Molnar, P. (2018). *Oil Market Volatility And Stock Market Volatility*. Finance Research Letters, 26, 204-214.
- Bayraç, H. N. (2019). *Küresel Petrol Piyasasında Fiyat Oluşumu ve Ekonomik Et-kileri*. Yalova Sosyal Bilimler Dergisi, 9(19), 44-59.
- Bayraktutan, Y., & Solmaz, A. R. (2019). *Petrol Fiyatları ve Enflasyon İlişkisi: Seçilmiş Petrol İthalatçısı Ülkeler İçin Panel Veri Analizi*. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (37), 279-291.
- Baysal, K. (2012). *İkinci Dünya Savaşı Sonrasında Petrol Analizi*. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, 35 (1-4).
- Bouri, E., & Demirel, R. (2016). *On The Volatility Transmission Between Oil And Stock Markets: A Comparison Of Emerging Importers And Exporters*. Economia Politica, 33(1), 63-82.
- BP (2019). *Statistical Review of World Energy, 2019*. U.S. Energy Information Administration Report, Erişim adresi: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>
- Chalabi, F. J. (2004). History of OPEC. *Encyclopedia of Energy*, 4, 753-765.
- Chang, B. H., Sharif, A., Aman, A., Suki, N. M., Salman, A., & Khan, S. A. R. (2020). *The Asymmetric Effects Of Oil Price On Sectoral Islamic Stocks: New Evidence From Quantile-On-Quantile Regression Approach*. Resources Policy, 65, 101571.
- Chapanova, M. A. (2018). *Features And Prospects Of The Islamic Finance Development In Gcc Countries*. Katowice, Poland: IX. International Scientific Conference Analysis of International Relations 2018.
- Cheikh, N. B., Naceur, S. B., Kanaan, O., & Rault, C. (2021). Investigating the asymmetric impact of oil prices on GCC stock markets. *Economic Modelling*, 102, 105589.
- Demir, İ. (2014). *Uluslararası Petrol Politikaları, Piyasaları, Fiyatları*. Bursa: Dora Yayınları.
- Du, L., & He, Y. (2015). *Extreme Risk Spillovers Between Crude Oil And Stock Markets*. Energy Economics, 51, 455-465.
- Elmas, M. (2019). *Petrol Endüstrileri Ve Petrol İhraç Eden Ülkeler*. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1 (3), 29-41.
- Esenyel, N. M. (2017). *Türkiye’de Enerji Yakınsama Hipotezinin Sınanması: Yapısal Kırılmalı Birim Kök Analizi*. Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, 6(3), 42-52.
- Fayyad, A., & Daly, K. (2011). *The Impact Of Oil Price Shocks On Stock Market Returns: Comparing GCC Countries With The UK And USA*. Emerging Markets Review, 12(1), 61-78.

- Fortune. (2019). Petrol Piyasasının Fortune 500 Listesinde İlk 100 Şirketi. Erişim adresi: <http://fortune.com/global500/2019/search>
- Granger, C. W., & Yoon, G. (2002). *Hidden Cointegration*. U of California, Economics Working Paper
- Hacker, R. S., & Hatemi-J, A. (2006). *Tests For Causality Between İntegrated Variables Using Asymptotic And Bootstrap Distributions: Theory And Application*. Applied Economics, 38(13), 1489-1500
- Hammoudeh, S., & Choi, K. (2006). *Behavior Of GCC Stock Markets And İmpacts Of US Oil And Financial Markets*. Research in International Business and Finance, 20(1), 22-44.
- IEA. (2020). *Oil*. International Energy Agency, Erişim adresi: <https://www.iea.org/fuels-and-technologies/oil> Erişim tarihi: 09.01.2020.
- IFSB. (2020). *Islamic Financial Services Industry Stability Report 2020*. Islamic Financial Services Board, Erişim adresi: <https://www.ifsb.org/sec03.php> .
- İşcan, E. (2010). *Petrol Fiyatının Hisse Senedi Piyasası Üzerindeki Etkisi*. Maliye Dergisi, 158, 607-617.
- Jouini, J. (2013). *Return And Volatility İnteraction Between Oil Prices And Stock Markets İn Saudi Arabia*. Journal of Policy Modeling, 35(6), 1124-1144.
- Jones, C. T. (2012). *America, Oil, and War in the Middle East*. Oxford University Press on Behalf of Organization of American Historians, (99)1, 208 – 218.
- Kim, J. M., & Jung, H. (2018). *Dependence Structure Between Oil Prices, Exchange Rates and Interest Rates*. The Energy Journal, 39(2).
- Lescaroux, F., & Mignon, V. (2008). *On The İnfluence Of Oil Prices On Economic Activity And Other Macroeconomic And Financial Variables*. OPEC Energy Review, 32(4), 343-380.
- Malik, F., & Hammoudeh, S. (2007). *Shock And Volatility Transmission İn The Oil, US And Gulf Equity Markets*. International Review of Economics & Finance, 16(3), 357-368.
- Mezghani, T., & Boujelbène, M. (2018). *The Contagion Effect Between The Oil Market, And The Islamic And Conventional Stock Markets Of The GCC Country: Behavioral Explanation*. International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management, 11(2), 157-181.
- Mushaq. (2011). *Testing Tıme Series Data For Stationarity*. Université Paris I Panthéon-Sorbonne.
- Nagayev, R., Disli, M., Inghelbrecht, K., & Ng, A. (2016). *On The Dynamic Links Between Commodities And Islamic Equity*. Energy Economics, 58, 125-140.
- Noreng, Q. (1998). *Petrol ve İslam*. (D. Başak, Çev.) İstanbul: Sabah Kitapları.

- OAPEC. (2020). *History - The Definition Of The Organization*. Erişim adresi: <http://oapecorg.org/Home/About-Us/History> Erişim tarihi: 23.01.2020.
- OPEC. (2020). *Brief History*. Organization of The Petroleum Exporting Countries, Erişim adresi: https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.html Erişim tarihi: 30.01.2020.
- Perron, P. (1989). *Testing For A Unit Root In A Time Series With A Changing Mean*. Journal of Business & Economic Statistics, 8(2), 153-162.
- S&P DJI. (2019). *S&P Dow Jones Islamic Market Indices Methodology*. S&P Dow Jones Indices. <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-dj-islamic-market-indices.pdf>. Erişim tarihi: 02.01.2020.
- S&P DJI. (2020). *S&P GCC Composite Shariah*. S&P Dow Jones Indices, Erişim adresi: <https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/equity/sp-gcc-composite-shariah/#news-research>, Erişim tarihi: 03.01.2020.
- S&P DJI. (2021). *S&P GCC Composite Shariah*. S&P Dow Jones Indices, Erişim adresi: <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-sp-shariah-indices.pdf>, Erişim tarihi: 01.11.2021.
- Sadorsky, P. (1999). *Oil Price Shocks and Stock Market Activity*. Energy Economics, 21(5), 449-469.
- Sim, N., & Zhou, H. (2015). *Oil Prices, US Stock Return, And The Dependence Between Their Quantiles*. Journal of Banking & Finance, 55, 1-8.
- Stevens, P. (2008). *National Oil Companies And International Oil Companies In The Middle East: Under The Shadow Of Government And The Resource Nationalism Cycle*. Journal of World Energy Law & Business, (1)1, 5 – 30
- Stork, J. (1973). *Middle East Oil and the Energy Crisis: Part 2..* MERIP Reports (No:21 October 1973), 3-26.
- Syzdykova, A., & Tanrıöven, C. (2018). *Petrol Fiyatındaki Değişimlerin Seçilmiş Asya Ülkelerinin Borsalarına Etkileri/The Impact Of Oil Price Changes On Stock Markets Of Selected Asian Countries*. Uluslararası Ekonomi İşletme Ve Politika Dergisi, 2(2), 183-196.
- Tchatoka, F. D., Masson, V., & Parry, S. (2019). *Linkages Between Oil Price Shocks And Stock Returns Revisited*. Energy Economics, 82, 42-61.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). *Statistical Inference In Vector Autoregressions With Possibly Integrated Processes*. Journal of Econometrics, 66(1-2), 225-250.
- Tugendhat, C. (1968). *Oil The Biggest Business*. New York: Eyre & Spottiswoode Publications.
- Uzuner, M.T. (2018). *Dünya Ham Petrol Piyasalarının Ekonomi Politikası Üzerine Bir İnceleme*. Yalova Sosyal Bilimler Dergisi, 8(17), 106-127.

- Ülev, S. (2016). *Borsa İstanbul Katılım Endeksinin Piyasa Faiz Oranları İle İlişkisi ve Performansının Analizi*. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İslam Ekonomisi ve Finansı A.B.D., Yüksek Lisans Tezi.
- Yılancı, V., & Özcan, B. (2010). *Yapısal Kırlmalar Altında Türkiye İçin Savunma Harcamaları İle Gsmh Arasındaki İlişkinin Analizi*. Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 11(1), 21-33.
- Zarour, B. A. (2006). *Wild Oil Prices, But Brave Stock Markets! The Case Of GCC Stock Markets*. Operational Research, 6(2), 145-162.