



## Petrol Fiyatlarının İşsizlik Ve İstihdam Seviyesi Üzerindeki Etkileri

The Effects Of Oil Prices On Unemployment And Employment Level

**Dr. Öğr. Üyesi Emek Aslı CİNEL**

Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, Giresun/TÜRKİYE

ORCID ID: 0000 0002 4201 2427

### ÖZET

Petrol fiyatları ülkelerin ekonomik durumlarını ciddi ölçüde etkilemekte ve değiştirmektedir. Enflasyon, üretim seviyesi, istihdam, işsizlik, ödemeler dengesi gibi farklı temel makroekonomik göstergeler değişen petrol fiyatlarından farklı yönlerde etkilenmektedirler. Dolayısıyla, küresel çapta ham petrol yoğun talep görmektedir. Dünya genelinde en yoğun işlem gören iki petrol türü Brent Ham Petrol ve West Toros Intermediate (WTI)'tir.

Petrol fiyatlarını arz ve talep dengesi belirlemektedir. Ancak, petrol fiyatlarını kısa vadede etkileyen farklı unsurlar mevcut olup etkileri kalıcı olmamaktadır. Dolayısıyla, petrol fiyatlarını asıl belirleyen unsur uzun vadeli etmenlerdir. Petrol fiyatlarında görülen azalma ve artışlar küresel çapta birçok farklı problemi de beraberinde getirmektedirler. Petrol fiyatları dolar ile ölçüldüğü için petrol fiyatları arttığında dolar azalmakta ya da petrol fiyatları azaldığında dolar artmaktadır.

Çalışmada küresel ekonomi için önemi oldukça yüksek olan ham petrolün fiyatlandırılmasında etkili olan unsurlar araştırılmakta, petrol fiyatlarındaki değişimin özellikle işsizlik ve istihdam seviyesi üzerindeki etkileri çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaçla çalışmada, Tespam Dünya Enerji Görünümü Raporu (2020), Türkiye Petrolleri, Ham Petrol ve Doğalgaz Sektör Raporu (2020), OPEC (2020) ve TÜİK verilerinden yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda petrol fiyatlarındaki değişimin dünya genelinde olduğu gibi Türkiye ekonomisinde de istihdam ve işsizlik üzerinde ciddi etkilerinin olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Petrol Fiyatları, İşsizlik, İstihdam.

### ABSTRACT

Oil prices seriously affect and change the economic conditions of countries. Different basic macroeconomic indicators such as inflation, production level, employment, unemployment, balance of payments are affected by changing oil prices in different ways. Hence, crude oil is in high demand globally. The two most intensely traded oil types in the World are Brent Crude Oil and West Toros Intermediate (WTI).

The balance of supply and demand determines oil prices. However, there are different factors affecting oil prices in the short term and their effects are not permanent. Therefore, the main determinant of oil prices is the long-term factors. The decreases and increases in oil prices bring along many different problems on a global scale. Since oil prices are measured in dollars, the dollar decreases when oil prices increase or the dollar increases when oil prices decrease.

In the study, the factors that affect the pricing of crude oil, which is very important for the global economy, are investigated, and the effects of the change in oil prices on unemployment and employment level constitute the purpose of the study. For this aim, Tespam World Energy Outlook Report (2020), Turkey Petroleum, Crude Oil and Natural Gas Sector Report (2020), OPEC (2020) and TUIK data were utilized. The result of the study as well as changes in oil prices in the world economy in Turkey have also been found to be of serious impact on employment and unemployment.

**Keywords:** Oil Prices, Unemployment, Employment.

## 1.GİRİŞ

Petrol, dünya genelinde günlük 100 milyon varil/gün tüketimiyle dünyadaki en büyük piyasalar arasında yer almaktadır. Ekonomik hacmi oldukça yüksek düzeyde olan petrol piyasası küresel çapta farklı birçok topluluklarca kullanılmaktadır. Petrol fiyatları arz ve talep dengesine göre oluşmaktadır. Dünya genelinde petrole olan talep her geçen gün daha da yükselmektedir. Bu durumun oluşmasında, dünya genelinde nüfusun ve satın alım gücünün yükselmesi oldukça etkilidir. Arz cephesinde sınırlı petrol rezervlerinin mevcudiyeti, yeni ve büyük petrol rezervlerinin keşfindeki zorluk ve maliyet yüksekliği nedeniyle var olan rezervlerin küresel talebi karşılamada yetersiz kalması fiyatlar genel düzeyini etkilemektedir.

Petrol fiyatlarındaki değişimler enerjide dışa bağımlı olan Türkiye'nin ekonomik gelişimini de negatif yönde etkilemektedir. Türkiye'de enerji kaynaklarını geliştirme yönündeki çalışmaların yetersiz olması, enerji tasarrufunun düşük olması, yüksek katma değerli sermaye ağırlıklı üretim yerine, düşük katma değerli enerji ağırlığı fazla olan üretimin tercih edilmesi nedeniyle petrol başta olmak üzere enerji gereksiniminin çoğunluğu ithalata gidilmektedir (Pala, 2001: 263).

Petrol fiyatlarındaki değişimin ekonomi üzerinde yarattığı belirsizlik ortamı yatırım kararlarının ertelenmesine sebep olmaktadır. Enerji fiyat düzeyinin artma eğiliminde olduğu bir ekonomide güven ortamının zedelenmesi nedeniyle, yatırımlar azalmakta, faiz oranları yükselmekte, ekonomik kırılganlık artmaktadır. 1970 ve 1979 yıllarında oluşan petrol krizleri sonucunda, Türkiye ekonomisi oldukça ciddi sorunlarla karşı karşıya kalmış, sanayi için enerji üretimi neredeyse sona ermiştir. Petrol krizleri ekonomik durgunluğu da beraberinde getirmektedir. Petrol fiyatlarındaki yükseliş, petrol ithal eden ülkeler için enflasyon, işsizlik, cari açık gibi temel makroekonomik göstergelerde negatif yönlü etkiler yaratmakta, büyüme hızını yavaşlatmaktadır. Petrol ihraç eden ülkeler ise bu yükselişten karlı çıkmaktadır.

Küresel çapta ticaret hacmindeki azalma büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Petrol fiyatlarındaki azalma, arz oranında yükselme olmadığı için petrol talebinin azaldığına işaret etmektedir. Petrol ve petrol ürünlerinin, sanayi üretiminin temel girdileri olduğuna dikkat edildiğinde petrol talebindeki düşüşün üretim ve büyümede meydana gelen gerilemenin bir sonucu olduğunu belirtmek mümkündür (Eğilmez, 2020). Diğer taraftan petrol fiyatlarındaki azalma yükselen tüketim talebine bağlı biçimde işsizlik seviyesini olumlu şekilde etkilemektedir. Petrol ve petrole bağlı ürünler için daha az ödeme yapıldığı için tüketiciler gelirlerindeki artış sonucu farklı tüketim taleplerinde bulunacak ve milli gelirin artması sonucunda işsizlik düşecektir (The Worldbank, 2014).

Çalışmanın amacını, Türkiye için işsizlik oranları ve istihdam seviyesi ile dünyadaki petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi Dünya Enerji Görünümü Raporu (2020), Türkiye Petrolleri, Ham Petrol ve Doğalgaz Sektör Raporu (2020) ve OPEC (2020) verilerinden yararlanarak tespit etmek oluşturmaktadır. Çalışmada ilk olarak petrol fiyatları ile işsizlik ve istihdam seviyesi arasındaki ilişkiyi etkileyen faktörlere yer verilmekte, petrol fiyatlarında oluşan değişimin Türkiye ekonomisi üzerinde yarattığı etkilere değinilmektedir. Daha sonra elde edilen veriler doğrultusunda işsizlik, istihdam ve petrol fiyatları arasındaki ilişki incelenmektedir. Son bölümdeyse sonuç ve değerlendirmeler yer almaktadır.

## 2. KÜRESEL ÇAPTA PETROL SEKTÖRÜNÜN DURUMU

### Petrol Rezervleri ve Üretimi

Society of Petroleum Engineers (SPE), petrol rezervlerini keşfedilme olasılıklarına göre üç şekilde incelemektedir (SPE, 1997). Bunlardan birincisi, keşif ihtimali %90 olan kanıtlanmış rezervler,

ikincisi, keşfedilme olasılığı %50 olan olası rezervler ve sonuncusu da %10 gibi çok düşük keşif olasılığına sahip olan olasılık dahilinde yer alan rezervlerdir.

**Tablo 1:** Dünya Genelinde Varlığı İspatlanmış Toplam Rezervler (Milyar Varil)

BÖLGE ADI	1999	2009	2018	2019	2019 PAY (%)
Kuzey Amerika	232.8	217.8	245.5	244.4	14.1
Güney-Orta Amerika	95.9	233.3	324.7	324.1	18.7
Avrupa	20.7	14.0	14.6	14.4	0.8
Bağımsız Devletler Topluluğu	120.1	144.0	145.7	145.7	8.4
Orta Doğu	685.8	753.1	833.9	833.8	48.1
Afrika	84.7	123.0	125.7	125.7	7.2
Asya-Pasifik	37.0	46.6	46.0	45.7	2.6
Toplam Dünya	1277.1	1531.8	1735.9	1733.9	100

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2020.

Küresel çapta varlığı kanıtlanmış olan rezervler, Tablo 1’de yer aldığı gibi 2019 yılı sonuyla birlikte ortalama 1.734 milyar varildir. Bu rezervlerin %70,1’i OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries) üyesi ülkelerde, %15,0’ı OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) üyesi ülkelerde yer almaktadır. Petrol rezervlerinin durumu bölgesel olarak ele alındığında, Ortadoğu bölgesi %48,1 ile en çok rezerv barındıran bölge konumunda yer almaktadır. Venezuela, %17,5’lik pay ile en çok rezerv sahibi olan ülkedir. Sonra sırasıyla, Suudi Arabistan (%17,2), Kanada (%9,8), İran (%9,0), Irak (%8,4), Rusya (%6,2), Kuveyt (%5,9) ve Birleşik Arap Emirlikleri (%5,6) gelmektedir. Amerika dünya genelindeki rezervlerin %4,0’ını elinde bulundurmaktadır (BP, 2020).

**Tablo 2:** Dünya Genelinde Sıvı Yakıt Üretim ve Tüketim Tablosu (Milyon Varil/Gün)

YILLAR	ÜRETİM	TÜKETİM
2015	98,0	96,0
2016	97,0	97,4
2017	99,0	99,8
2018	100,1	100,0
2019	101,7	101,7
2020 (Tahmini)	102,4	102,4
2021 (Tahmini)	104,0	104,0

Kaynak: Short Term Energy Outlook, January 2020.

Dünya genelinde petrol kaynakları, her geçen gün yükselen tüketim ve rezerv hacmine yenilerinin ilave olmaması sebebiyle azalmaktadır. BP Dünya Enerji İstatistikleri Raporu 2017 verilerine göre 1 milyar 637 milyon varil düzeyindeki petrol rezervlerinin artmakta olan talep sebebiyle 50 ile 75 yıl içerisinde biteceği tahmin edilmektedir.

**Tablo 3:** Ham Petrol Üretimine Bölgelere Göre Dağılımı (Bin Varil/Gün)

BÖLGE ADI	2009	2013	2018	2019	2019 PAY (%)
Kuzey Amerika	13576	17101	22929	24614	25.9
Güney-Orta Amerika	7387	7397	6495	6174	6.5
Avrupa	4627	3420	3532	3413	3.6
Bağımsız Devletler Topluluğu	13141	13786	14524	14614	15.4

Orta Doğu	24866	28202	31848	30329	31.9
Afrika	9923	8607	8308	8399	8.8
Asya-Pasifik	8057	8281	7617	7650	8.0
Toplam Dünya	81578	86794	95254	95192	100

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2020.

Tablo 3'te petrol üretim seviyesinin bölgeler arasındaki dağılımı 2009-2019 dönemi için verilmektedir. Buna göre, petrol üretim düzeyi yıllara bağlı olarak genişlemektedir. 2019 yılında ortalama 95 milyon varil olan dünya toplam petrol üretim hacminin %37,4'ü OPEC üyesi olan ülkelere, %29,8'lik kısmı OECD üyesi olan ülkelere gerçekleştirilmiştir (BP, 2020). OPEC'in üretimdeki payının hızla yükselerek 2030 yılında %45'e varması öngörülmektedir (BP, 2012: 26). 2019 yılında en çok petrol üreten ülke Amerika'dır. Dünya petrol üretiminin %17,9'unu gerçekleştirmiştir. Sonrasında sırayla Suudi Arabistan (%12,4), Rusya (%12,1), Kanada (%5,9), Irak (%5,0), Birleşik Arap Emirlikleri (%4,2), Çin (%4,0), İran (%3,7), Kuveyt (%3,1); Brezilya (%3,0) gelmektedir (BP, 2020).

### 3. PETROL REZERVLERİ VE TÜKETİMİ

Petrol dünya için önemli bir enerji kaynağıdır. Petrolün maddi açıdan ülkelere getirisi çok yüksek olduğu için çok fazla önemsenmektedir. Küresel çapta petrol tüketimi her geçen yıl artmaktadır. Petrol türevi ürünler en fazla enerji ve ulaşım alanında kullanılsa da hemen hemen her alanda petrolden üretilen ürünler kullanılmaktadır.

**Tablo 4:** Ham Petrol Tüketimi (Bin Varil/Gün)

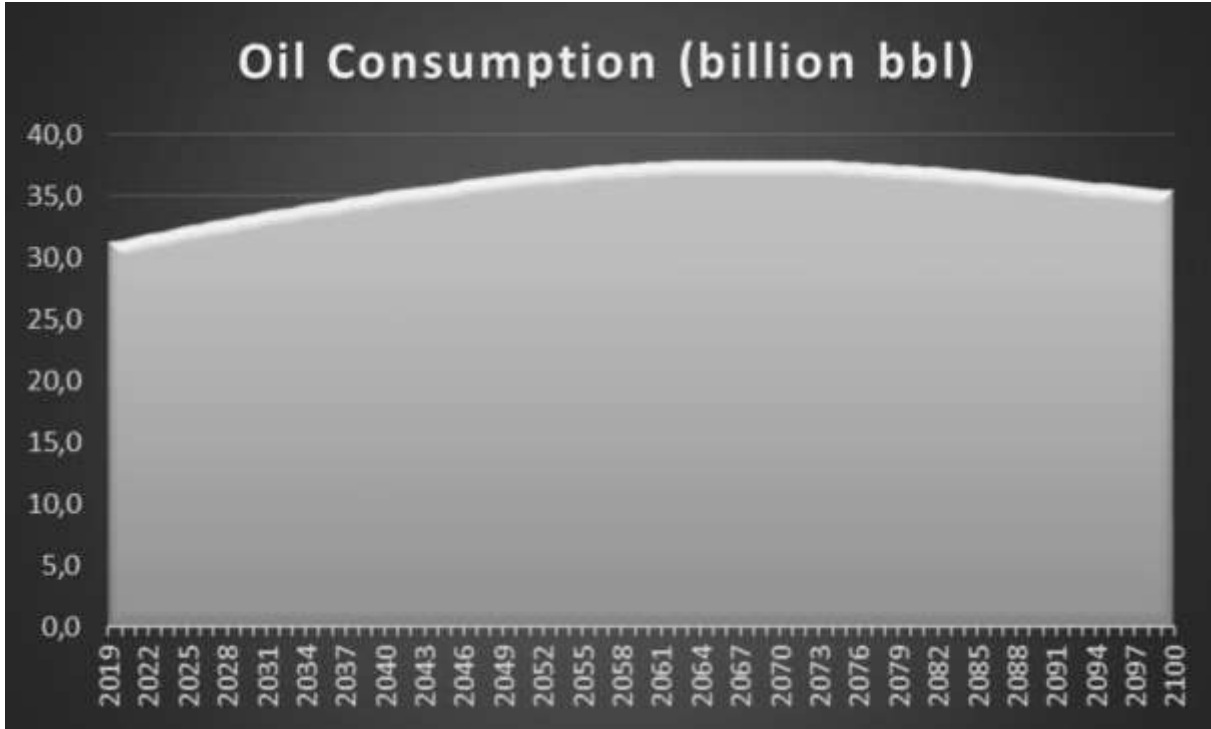
BÖLGE ADI	2009	2013	2018	2019	2019 PAY (%)
Kuzey Amerika	22235	22385	23692	23536	23.9
Güney-Orta Amerika	5519	6418	5946	5923	6.0
Avrupa	15561	14296	14936	14896	15.2

Bağımsız Devletler Topluluğu	3487	3914	4157	4227	4.3
Orta Doğu	7730	8868	9174	9416	9.6
Afrika	3322	3712	3986	4096	4.2
Asya-Pasifik	26228	30560	35457	36178	36.8
Toplam Dünya	84083	90152	97348	98272	100

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2020.

Tablo 4’te dünya genelinde mevcut olan ham petrol tüketimi gösterilmektedir. 2009’da ortalama 84 milyon varil olan günlük ham petrol tüketimi, 2019’da ortalama 98 milyon varile ulaşmıştır. 2019 yılında petrol tüketiminin %46,6’lık oranı OECD üyesi olan ülkelerce gerçekleştirilmiştir. Amerika %19,7 ile en çok petrol tüketen ülkedir. Sonra sırayla Çin (%14,3), Hindistan (%5,4), Suudi Arabistan (%3,9), Japonya (%3,9), Rusya (%3,4), Güney Kore (%2,8), Kanada (%2,4), Almanya (%2,3) ve İran (%2,1) gelmektedir (BP, 2020). Asya ülkelerinden özellikle Çin ve Hindistan’da petrol tüketimindeki artış göze çarpmaktadır.

**Grafik 1:** 2100 Yılına Kadar Öngörülen Petrol Tüketim Grafiği



Kaynak: Tespam Dünya Enerji Görünümü Raporu, 2020.

TESPAM’ın 2020 yılında hazırlamış olduğu Dünya Enerji Görünümü 2100 Temel Durum Senaryosu raporuna göre, petrol tüketimi 2070 yılına kadar azalan bir artış eğilimi sergileyecektir.

2070'li yıllardan sonra toplam petrol tüketiminde azalmanın başlaması öngörülmektedir. Bu sürecin geç başlamasının nedeni olarak Hindistan ve diğer düşük gelirli ülkelerin yükselen talebi gösterilmektedir.

BP Dünya Enerji İstatistikleri Raporu 2019 verilerine göre, dünya genelindeki onaylanmış petrol rezervi 1733 milyar varil seviyesindedir. 2100 yılına kadar toplam talebin 2946 milyar varil olacağı öngörülmektedir. Beklenen bu talebin karşılanabilmesi için ilave 846 milyar varil rezerv gerekmektedir. Petrol piyasaları, kalkınma senaryoları, yeni geliştirme teknolojileri, henüz farkına varılmamış farklı birçok bölge dikkate alındığında, bu tutardaki rezervler küresel piyasalara ilave edilebilecektir. Diğer taraftan, petrol yatırımlarında ciddi bir düşüş öngörülmemektedir (Tespam Dünya Enerji Görünümü Raporu, 2020).

#### **4. PETROL PİYASALARINDA ARZ VE TALEP DENGESİ**

Küresel çapta petrol fiyatlarının temel belirleyicisi piyasa arz ve talep dengesidir. Petrol talebi dünya genelinde oluşabilecek olan her türlü durumdan etkilenmektedir. Dünya genelinde ekonomik aktiviteler artmaya başladığında petrol talebi de artmakta ve bu durum petrol fiyatlarının yükselmesine yol açmaktadır. Petrol arzı da petrol ihraç eden ülkelerin uyguladıkları ekonomi politikalarına göre belirlenmektedir. Dünya genelinde mevcut olan petrol arz seviyesinde, Amerika ve dünyadaki arzın yarısından fazlasını karşılayan OPEC belirleyici olmaktadır. Dolayısıyla, dünya genelindeki petrol fiyatlarının belirlenmesinde Amerika ve OPEC yüksek etkiye sahiptir. Petrol fiyatlarını belirleyen bir diğer temel faktör ham petrol stokları olmaktadır. Ham petrol stokları petrol üretim ve tüketim hacmini belirlemede yol gösterici olmaktadır. Stoklarda görülen yükselme petrol arz seviyesinin talep seviyesinden fazla olduğunu göstermekte ve oluşan arz fazlalığı fiyatları düşürmektedir. Ham petrol stoklarında görülen artış ve azalışlar ülkelerin ve şirketlerin üretim politikaları üzerinde kısa vadede etkileyici olmaktadır.

Petrole bağlı olan finansal araçların artması, petrolün yatırım aracı olmasını sağlamış ve fiyatlardaki oynaklıktan kar elde edici faaliyetlerin düzeyini artırmıştır. Bu nedenle finansal piyasanın fiyatların belirlenmesindeki rolü artış göstermekte, döviz kuru, faiz oranları, ekonomik büyüme, işsizlik ve istihdam gibi göstergeler petrol fiyatlarıyla oldukça ilişkili olmaktadır.

Dünya genelindeki petrol fiyatlarını belirleyen bir diğer unsur da siyasi ve politik sorunlar, terör saldırıları, çevresel faktörler, doğal afetler, coğrafi nedenler, spekülasyonlar, Covid-19 salgını gibi olağanüstü faktörlerdir. Bu faktörler genel itibarıyla kısa vadeli de olsa etkileri uzun vadeli olabilmektedir. Covid -19 salgını sonrasında küresel çapta petrol fiyatları hızla düşmüş, petrol piyasası uzun yıllardır yaşamadığı keskin düşüşü pandemiyle birlikte yaşamıştır. İşsizlik daha da artmış, istihdam azalmıştır.

#### **5. PETROL FİYATINDAKİ DEĞİŞİKLİKLERİN İŞSİZLİK VE İSTİHDAM SEVİYELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

İşsizlik günümüzde dünya genelinde yer alan tüm ülkelerde mevcut olan bir sorun olup ekonomik sistem, teknolojik yapı, nüfus ve enerji fiyatları gibi küresel unsurlara bağlı olarak da artmakta ya da azalmaktadır (Doğrul ve Soytaş, 2010: 1523). Petrol şokları genellikle fiyat değişimleriyle birlikte incelenmektedir. Petrol talebine gelişmiş ülkelerdeki ekonomik büyüme yön vermektedir.

Petrolde dışa bağımlı bir yapıda olan gelişmiş ülkelerde petrol fiyatlarındaki değişimlerin işsizlik ve istihdam üzerindeki etkileri de farklı olmaktadır. Bu durum, petrol fiyatlarındaki artışın öngörülüp görülmediğine göre değişmektedir. 1973-1974 yıllarında görülen petrol fiyat yükselişi önceden öngörülmediğinden ekonomi üzerindeki etkileri sarsıcı nitelikte olmuştur. 1978-1979 yıllarında görülen petrol fiyat yükselişleri beklendiği için, istihdam ve işsizlik üzerindeki etkileri daha az olmuştur (Marion ve Svensson, 1982:1-2).

Günümüzde Covid-19 salgını sonrasında rekor seviyede düşüş gösteren petrol fiyatları sonrasında oluşan tabloya ekonomik açıdan bakıldığında, Türkiye ekonomisi için en büyük üç ihrac pazarı ve turizm kaynağı olan ülkelerin (Almanya, Irak ve Rusya'nın) resesyonda olduğu gözlenmektedir. Dolayısıyla, petrol fiyatlarının azalması, ekonominin daha da dibe vurması ve büyümenin hızla ivme kaybetmesi anlamına gelmektedir. Türkiye ekonomisinde son açıklanan verilerle, işsizlik oranı son yılların rekor düzeyine ulaşarak %13,4 düzeyine, genç işsizlik oranı da %26'ya ulaşmıştır. Bütçe açıkları artmış, pandemi sonrasında oluşan seyahat engellerine bağlı olarak turizm gelirleri daha da düşmüş ve cari açık artmıştır.

Petrol fiyatlarındaki düşüş, akaryakıt fiyatlarında indirim yol açacak olup bütçenin ana gelir kaynağı olan dolaylı vergi (akaryakıt tüketim vergisi), özel tüketim vergisi (KDV) gelirlerinde, zaten düşük düzeyde olan artışı daha da fazla azaltacaktır.

Petrol fiyatlarındaki sert düşüşün, Türkiye ekonomisi bakımından en ciddi etkilerinin ödemeler dengesi ve enflasyon üzerinde görüleceği beklenmektedir. Türkiye yakın komşuları gibi doğal kaynaklara sahip olmadığından enerjisinin büyük bir kısmını ithal etmektedir. TÜİK verilerine göre, 2019 yılında Türkiye'nin enerji ithalatı 2018 yılına göre %4,2 düşerek 41 milyar dolara gerilemiştir. Enerji ithalatındaki düşüşte genel olarak petrol fiyatlarındaki azalma etkili olmuştur. Brent petrolün varil fiyatı 2019 yılında, 2018 yılına göre ortalama %11 oranında azalmış 61 dolara gerilemiştir.

Cari açığı düşürmek ve enerji kaleminin ekonomi üzerinde yarattığı negatif etkiyi minimum seviyeye indirmek için yerli kaynak kullanımını teşvik etmek ve hidrokarbon keşfi faaliyetlerine önem vermek gerekmektedir. Aynı zamanda büyük ölçekli ihracatı olan petrol gibi ürünlerin farklı borsalarda eş hacimli ticaretini yapmak, stok kapasitesini ilerletmek, rafineri ve petrokimya türevleri gibi işlenmiş ham madde kapasitesini geliştirerek ihracatı artırmak gerekmektedir (Akyener, 2020).

**Tablo 5:** Dünya Geninde 1970-2020 Dönemi Brent Petrolü Varil Fiyatları  
(Amerikan Doları)

YILLAR	FİYAT
1970	23.14
1974	55.40
1977	61.47
1979	56.24
1980	123.56
1982	77.95
1984	68.59
1986	31.78
1987	46.24
1989	38.07
1991	41.90
1993	36.81
1996	38.74
1998	17.69
2000	46.34
2003	36.30
2005	74.13
2008	165.48
2009	51.06
2010	87.73
2012	121.63



2014	106.61
2016	36.82
2018	68.92
2019	61.22
2020 (Eylül)	20.87

Kaynak: <https://tr.euronews.com/>

Tablo 5'te dünya genelinde 1970-2020 dönemine ait Brent petrolü varil fiyatları yer almaktadır. Buna göre dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını ve düşen talebe bağlı olarak petrol fiyatlarının son yirmi yılın en düşük seviyesine gerilediği gözlenmektedir. Yaklaşık yedi aydır süren Covid-19 salgını sebebiyle uygulanan sokağa çıkma ve uçuş yasakları nedeniyle hava ve karayolu yolculuğunda ciddi oranda azalma görülürken, petrole olan talep de düşmüş ve piyasalar alt üst olmuştur. Tablodan 2020 yılı Eylül ayı itibarıyla petrol fiyatlarının nerdeyse 1970 yılındaki seviyesine gerilediği gözlenmektedir. Ortalamalara dikkat edildiğinde petrol fiyatlarının 2019 yılına oranla %66.90 oranında değer kaybettiği gözlenmektedir. Brent petrolün varil fiyatının son olarak 1999 yılında 20 dolar düzeyine indiği göz önüne alındığında durumun ciddiyeti daha iyi anlaşılmaktadır. 1970'li yılların başına kadar olan süreçte fiyatlar 20-30 dolar arasında seyretmiş, 1970'li yıllara gelindiğinde hızla yükselen Brent petrol fiyatları ortalama 50-60 dolar arasında, 1980'li yıllarda ise 40-50 dolar arasında seyretmiştir. Türkiye'de 1970, 1980 ve 1990'lı yıllarda görülen ekonomik krizlerden önce dünya petrol fiyatlarında ciddi yükselişlerin ortaya çıktığı gözlenmektedir. Brent petrol varil fiyatı 1997 yılında 17 dolar seviyesine gerilemiş, 2008 yılında dünya genelinde görülen ekonomik krize bağlı biçimde 165 dolar seviyesine çıkarak tavan yapmıştır. 2010 ve 2020 arası 10 yıllık döneme bakıldığında ilk 5 yıl 90-100 dolar arasında değişen Brent petrolün varil fiyatı, 2018 yılında 69 dolara yükselse de ortalama olarak 55-65 dolar arasında işlem görmüştür. Fiyatlarda görülen azalmada kaya petrolü ve petrol kayası gibi yeni kaynakların keşfedilmesi, alternatif enerji kaynaklarına yönelim gibi arzı artıran faktörlerle birlikte, küresel çaptaki ekonomik büyümede görülen yavaşlama etkili olmaktadır (Eğilmez, 2017). Petrol fiyatlarının piyasada mevcut talep düşüklüğüne bağlı olarak önümüzdeki günlerde de düşük seyretmesi öngörülmektedir.

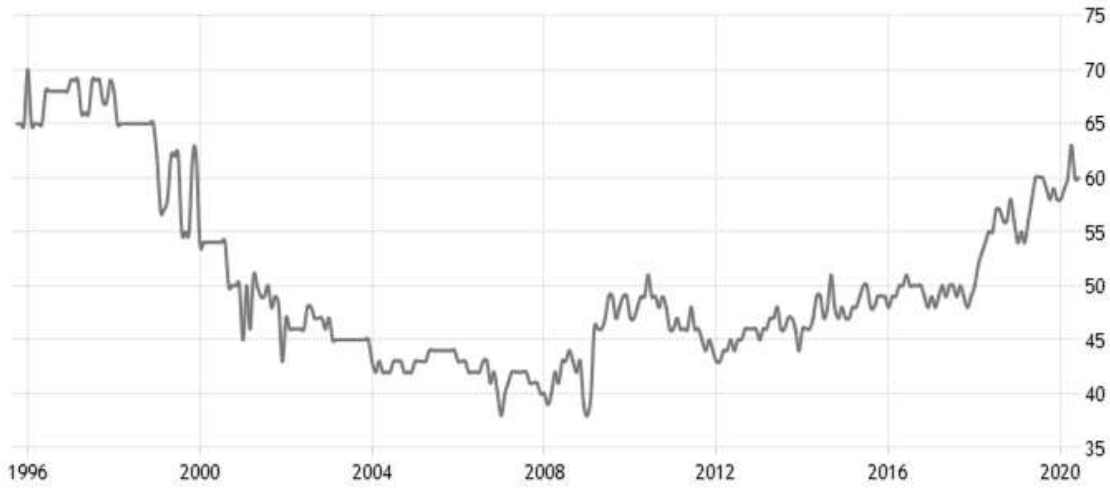
**Tablo 6:** Türkiye'de Yıllar İtibarıyla Genel İşsizlik Oranları (% , 15+) ile Brent Petrol Varil Fiyatlarının Karşılaştırılması

YILLAR	İŞSİZLİK ORANI	BRENT PETROL VARİL FİYATI (AMERİKAN DOLARI)
2005	9,5	74.13
2008	10,0	165.48
2009	13,0	51.06
2010	11,1	87.73
2012	8,4	121.63
2014	9,9	106.61
2016	10,9	36.82
2018	11,0	68.92
2019	13,7	61.22
2020 (Eylül)	13,4	20.87

Kaynak: TÜİK, <https://tr.euronews.com/>

Tablo 6’da Brent petrol varil fiyatları ve işsizlik oranları arasındaki ilişki 2005-2020 dönemi için incelenmiştir. Petrol fiyatlarındaki yükseliş petrol ithal eden ülkelerde işsizlik oranını yükseltmektedir. Petrol fiyatlarının geriye geldiği dönemlerde merkez bankalarının enflasyon ve işsizlik ikilemini yaşadıkları gözlenmektedir. Petrol fiyatları azalınca enflasyon ve işsizlik de azalmakta, istihdam düzeyi artmaktadır. Petrol fiyatları yükseldiğinde üretim maliyetleri de yükselmekte işgücü ve istihdam azalmaktadır. Türkiye’de ekonomik krizlerden sonra işsizlik oranlarında önemli yükselmeler görülmüştür. Küresel ekonomik krizin görüldüğü 2008 yılında işsizlik ve petrol fiyatları artmıştır. Dolayısıyla petrol fiyatlarındaki değişimin işsizlik ve istihdam üzerinde etkili olduğu gözlenmekte ve genel itibarıyla (olağanüstü durumlar hariç) petrol fiyatları arttığında işsizlik artmakta, istihdam azalmaktadır.

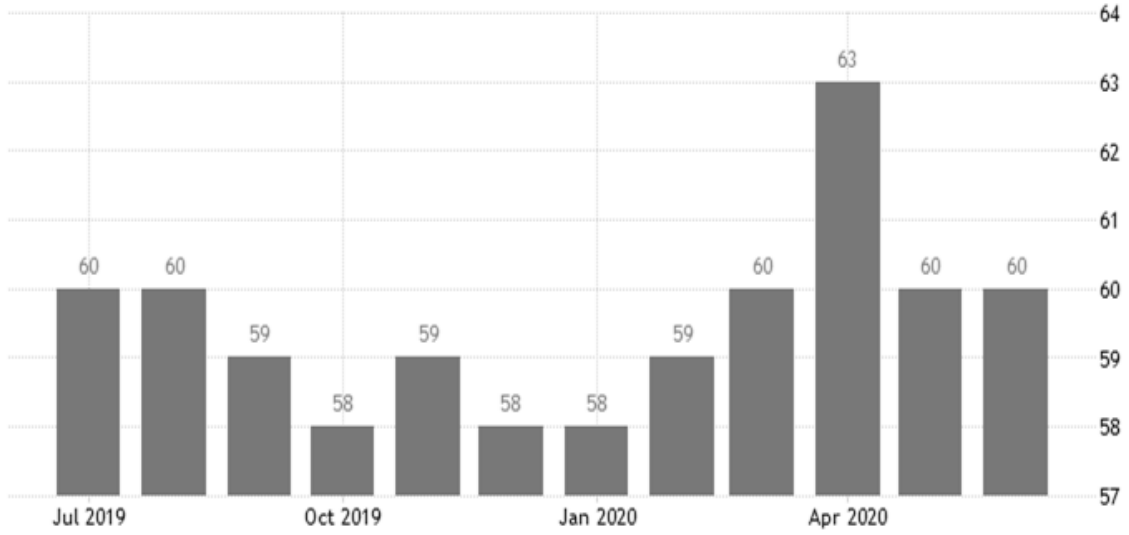
**Grafik 2:** Türkiye’de Ham Petrol Üretimi (BBL/D/1K)  
(1996-2020)



Kaynak: <https://tradingeconomics.com/turkey/crude-oil-production>.

Grafik 2’de Türkiye’de 1996-2020 dönemine ait ham petrol üretim tutarları gösterilmektedir. Buna göre 1996 yılında 70 BBL/D/1K seviyesinde petrol üretilirken bu seviyenin yıllara bağlı olarak azaldığı ve 2020 Eylül ayı itibarıyla 60 BBL/D/1K düzeyine gerilediği gözlenmektedir.

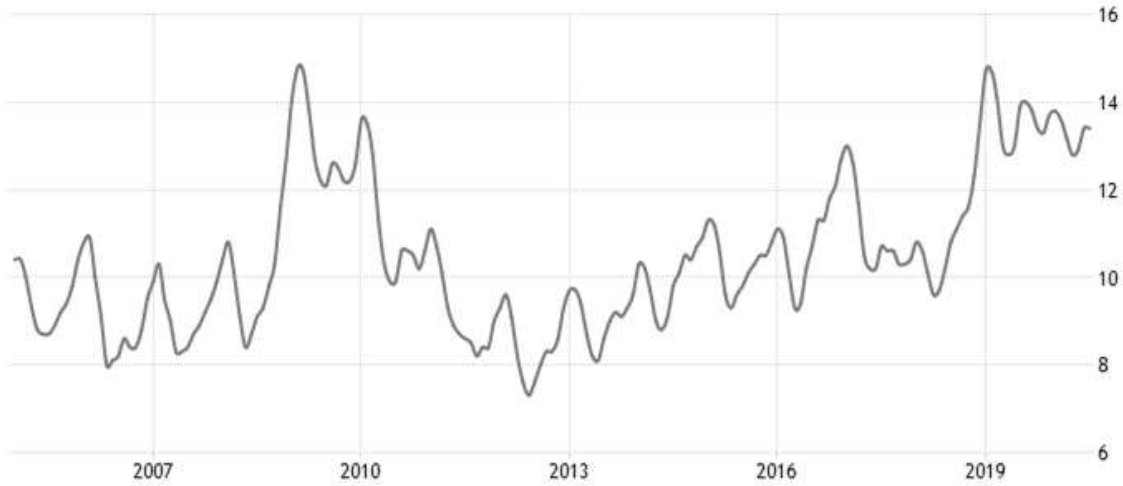
**Grafik 3:** Türkiye’de Ham Petrol Üretimi (BBL/D/1K)  
(2021-2022 Tahmini)



Kaynak: <https://tradingeconomics.com/turkey/crude-oil-production>.

Grafik 3'te Türkiye'de 2021-2022 dönemine ilişkin ham petrol üretimi tahminleri yer almaktadır. Grafik hazırlanırken 1994-2020 dönemine ait verilerden yararlanılmıştır. Buna göre, fiili (20.10.2020 tarihli) ve önceki yıl (2019) ham petrol üretim düzeyi 60 BBL/D/1K seviyesinde olup, bu tutarın en yüksek 72 BBL/D/1K, en düşük 38 BBL/D/1K seviyesinde olması öngörülmektedir.

**Grafik 4:** Türkiye'deki İşsizlik Oranları (%) (2007-2019)



Kaynak: <https://tradingeconomics.com/turkey/unemployment-rate>.

Grafik 4'te 2007-2019 dönemine ilişkin işsizlik oranları görülmektedir. Türkiye'de işsizlik oranı %13,9'dan 2020 yılı Eylül ayında %13,4'e gerilemiştir. İşsiz sayısı 369 bin azalarak 4.227 milyona, istihdam ise 1.25 milyon azalarak 27.263 milyona düşmüştür. İşgücü kayıpları ağırlıklı olarak tarım, sanayi ve hizmet sektörlerinde kaydedilmiştir. İşgücüne katılım oranı bir önceki yılın aynı ayındaki

%53,8 seviyesinden %50,3 seviyesine gerilemiş, 15-24 yaş arası genç işsizlik oranı 2019 yılında %27,1'den %25,9'a düşmüştür. 2007-2019 dönemindeki en yüksek işsizlik oranı %14.80 iken, en düşük işsizlik oranı %7.30 olmuştur.

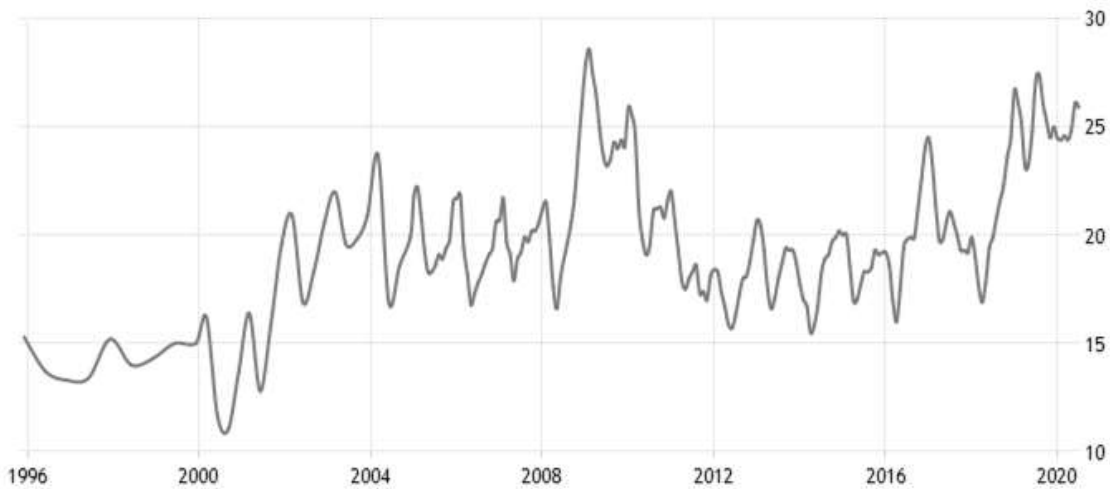
**Grafik 5: Türkiye'deki İstihdam Oranı (%)**  
(2007-2019)



Kaynak: <https://tradingeconomics.com/turkey/employment-rate>.

Grafik 5'te 2007-2019 dönemine ait istihdam oranları görülmektedir. Türkiye'de istihdam oranı, 2020 yılı Haziran ayında % 41,60 iken Temmuz ayında % 42,60'a yükselmiştir. Bu dönemdeki en yüksek istihdam oranı %47.90 iken en düşük istihdam oranı %38.90 olarak gerçekleşmiştir.

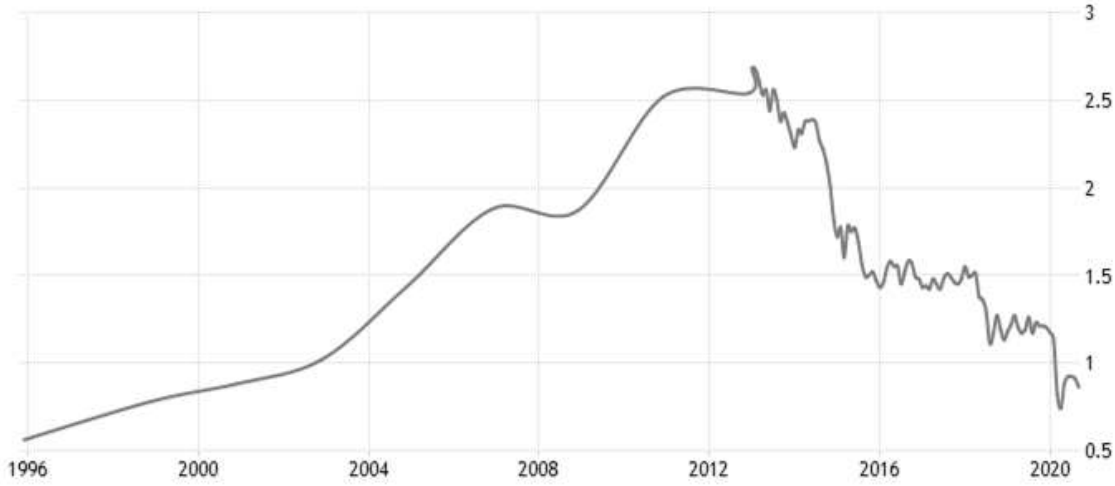
**Grafik 6: Türkiye'de Genç İşsizlik Oranı (%)**  
(1996-2020)



Kaynak: <https://tradingeconomics.com/turkey/youth-unemployment-rate>.

Grafik 6'da Türkiye'deki genç işsizlik oranı 1996-2020 dönemi için verilmiştir. Türkiye'de genç işsizlik oranı, 2020 yılı Haziran ayındaki %26,10 seviyesinden Temmuz ayında %25,90'a gerilemiştir. 1996-2020 dönemindeki en yüksek genç işsizlik oranı %28.60 iken, en düşük genç işsizlik oranı %11.00 olarak gerçekleşmiştir. 1996 yılından günümüze kadar olan süreçte genç işsiz sayısının hızla arttığı gözlenmektedir.

**Grafik 7:** Türkiye'de Benzin Fiyatları (USD/Litre)



Kaynak: <https://tradingeconomics.com/turkey/gasoline-prices>.

Grafik 7'de 1996-2020 (Eylül ayı) dönemine ait benzin fiyatları yer almaktadır. Türkiye'de benzin fiyatları 1995'ten 2020'ye kadar olan süreçte ortalama 1.61 USD/Litre seviyesine, Ocak 2013'te tüm zamanların en yüksek seviyesine (2.68 USD/Litre'ye) ve Aralık 1995'te de 0.56 USD/Litre düzeyine gerileyerek son yılların en düşük seviyesine ulaşmıştır. 2020 yılı Ağustos ayında 0.91 USD/Litre'den Eylül ayında 0.86 USD/Litre'ye gerilemiştir. 1996-2020 döneminde benzin fiyatlarının hızla düştüğü dikkat çekmektedir. 2004 yılından sonra yükselme eğilimine giren benzin fiyatları 2012 yılında 2.7 USD/Litre seviyesine ulaşmıştır. 2016 yılında 1.5 USD/Litre seviyesine gerilemiş ve 2020 yılı Eylül ayı itibarıyla Covid-19 salgınına ve dünya genelindeki ekonomik durgunluğa bağlı biçimde dip seviyeye varmıştır.

2020 yılı Eylül ayı itibarıyla 0.86 USD/Litre olan fiyatlar 1995-2020 döneminde en yüksek 2.68 USD/Litre, en düşük 0.56 USD/Litre olmuştur.

**Tablo 7:** Türkiye'de Temel Ekonomik Göstergelerle Brent Petrol Varil Fiyatlarının Karşılaştırılması

YILLAR	BRENT PETROL VARİL FİYATI (AMERİKAN DOLARI)	İŞSİZLİK (%)	BÜYÜME (%)	TÜFE (%)	CARİ DENGE/ GSYİH (%)	GENÇ İSTİHDAM ORANI (15-24)
2000	46.34	6,5	6,6	39	-3,7	37,0
2003	36.30	10,1	5,9	18,4	-2,5	30,5
2005	74.13	10,6	8,9	7,7	-4,6	30,2

2008	165.48	11	0,9	10,1	-5,7	30,3
2009	51.06	14	-4,8	6,8	-2,2	28,9
2010	87.73	11,9	8,9	6,4	-6,2	30,0
2012	121.63	9,2	4,7	6,2	-6,1	31,5
2014	106.61	9,9	5	8,2	-5	33,5
2016	36.82	10,9	3,2	8,5	-3,8	34,1
2018	68.92	12,3	2,9	20,3	-3,5	35,0
2019	61.22	13,5	0,5	11,5	1	33,1

Kaynak: TÜİK, <https://tr.euronews.com/>

Tablo 7’de 2000-2019 dönemine ilişkin temel makroekonomik göstergelerle Brent petrol varil fiyatlarının karşılaştırılması yapılmıştır. Küresel ekonominin en büyük parçası olan Brent Petrol, dünyadaki en kaliteli petrol çeşidi olup ikamesi olmayan kıt doğal kaynak olması nedeniyle çok değerli hammadDEDİR. Siyasi, ekonomik ve sosyal gündemde oluşabilecek olan değişimlerden oldukça yüksek düzeyde etkilenmektedir. Brent petrol beklenmedik fiyat değişimleri gösteren getirisi yüksek yatırım araçlarından. Amerikan doları türünden fiyatlandırılması nedeniyle dolar fiyatlarından değişimin takip edilmesi gerekmektedir. Brent petrolde son yirmi yıl içinde 1998 yılında 9.55 dolar ile tarihi en düşük seviye, 2008 yılındaysa 165.48 dolarla tarihi en yüksek seviye görülmüştür.

Türkiye ekonomisinde petrol fiyatlarındaki azalmanın en büyük etkileri ödemeler dengesi ve enflasyon üzerinde ortaya çıkmaktadır. 2014 yılında 106.61 Amerikan doları düzeyinde gerçekleşen Brent petrol fiyatının 2019 yılında 61.22 Amerikan doları düzeyine gerilemesiyle birlikte, Türkiye’nin cari açığı diğer faktörler sabit kalmak kaydıyla, petrol fiyatlarındaki düşüşten dolayı olumsuz yönde etkilenecektir. Bu düzeyde bir petrol fiyatı yıllık enflasyon oranını da artırarak %11,5 seviyesine çıkaracaktır. Petrol fiyatlarındaki azalmanın net ihracatı ve tüketimi destekleyerek ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönde etkili olacağı öngörülse de tablodan 2019 yılında petrol fiyatları azalırken büyümenin azaldığı, işsizlik ve enflasyonun arttığı dikkat çekmektedir.

2000-2019 dönemi için 15-24 yaş aralığındaki genç istihdam oranına bakıldığında 2000 yılında %37 olan genç istihdam düzeyinin 2019 yılına gelindiğinde daha da düşerek %33,1 seviyesine ulaştığı gözlenmektedir.

Petrol fiyatlarındaki azalmanın Türkiye’nin dış dengelerini olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir. Enerji kullanımında ithalata olan bağımlılığı düşürmek, imalat sanayinde ithal girdi kullanımını azaltmak ve ihracatın katma değerini yükseltmek için uygulanması gerekli olan yapısal reformlara geçilmesi zorunlu olmaktadır. Türkiye ekonomisinin temel ekonomik sorunlarından olan enflasyon, işsizlik ve cari açık seviyelerinin makul seviyelere indirilmesi ekonomik gelişim açısından oldukça yüksek öneme sahiptir.

## 6. PETROL FİYATLARINDAKİ DÜŞÜŞÜN TEMEL NEDENLERİ

Petrol fiyatlarındaki düşüşün altında yatan temel unsurlar arz ve talep dengesindeki değişiklikler ve uluslararası para piyasalarındaki gelişmelerdir. Arz yönlü gelişmeler, Amerika’nın kaya petrolü üretiminin artırması, Çin ile Hindistan’ın üretimini artırmaları ve OPEC’in üretim kotasını azaltmaması şeklinde özetlenebilmektedir. Amerika’da yatay sondaj ve hidrolik çatlatma gibi konvansiyonel olmayan yöntemlerle çıkarılan petrol arzının son dönemde hızla yükselmesi, küresel çapta petrol piyasasında arz ve talep dengelerini farklılaştıran bir teknolojik ilerleme olarak görülmektedir. Talep yönlü gelişmeler, gelişmiş ülkelerde yükselen enerji verimliliği, Euro alanı ve Japonya’da zayıf ekonomik tablo ve Çin ekonomisindeki hem Covid-19’ a hem de genel koşullara bağlı durgunluk olarak özetlenebilir. Tüm bunları yanı sıra diğer ülke ekonomilerinde ortaya çıkan gelişmeler, endüstride kullanım, ulaştırma sektörünün ihtiyaçları, küresel iklim farklılıkları, enerji

gereksinimindeki değişimler petrol fiyatlarını talep yönlü etkileyen diğer unsurlar olarak görölmektedir. Petrol fiyatlarındaki azalmayı tetikleyen bir diğer unsur olan uluslararası para piyasalarındaki gelişmeler ise Amerika Merkez Bankası'nın faizleri yükselteceği beklentisi ve Amerikan dolarının değer kazanıp, Türk Lirasının değer yitirmesi şeklinde özetlenebilir (Eraydın, 2015).

Türkiye petrol fiyatlarındaki azalmadan yararlanan ancak bu faydanın bir kısmını döviz kuruna bağlı şekilde kaybeden ölkelerden biridir (Kazakoğlu, 2016). Türk Lirasının dolar karşısındaki değer kaybı, petrol fiyatındaki düşüşün ekonomiye olumlu yönde yansımalarını engellemektedir. Petrol fiyatlarındaki hızlı gerileme ve varil fiyatlarındaki düşüş her ölk için farklı etkilere yol açmaktadır. Türkiye enerji bakımından dışa bağımlı yapıda olup petrol ve doğalgaza ödeme yapmaktadır. Petrol fiyatlarındaki düşüş, enerji fiyatlarını aynı oranda azaltmamaktadır.

Brent petrolün fiyatını etkileyebilecek olan diğer unsurlar, hükümetlerin petrol rezervleri, petrol üreticisi olan ölkelerin yürütmekte olduğu politikalar ve stok tutarlarıyla petrol şirketlerinin yatırım kararlarıdır. Bunun yanında, OPEC (Petrol Üreten Ölkeler Örgütü), üyesi olan ölkeler arasındaki üretim seviyesini yükselterek ya da düşürerek petrol fiyatlarında etkili olmaktadır.

Petrol fiyatlarının artış ve azalış dönemlerinde, Türkiye ekonomisindeki gelişmelere bakıldığında, fiyat düzeyinin düşmesinin ekonomi üzerinde yarattığı etkiler tamamıyla pozitif yönde olmamaktadır. Çünkü tarihsel süreçte petrol fiyatlarının azaldığı dönemlerde Türkiye ekonomisi de daralmış, ekonomik büyüme yavaşlamıştır. Petrol fiyatlarının yüksek olduğu dönemlerde ise üretim artmış, büyüme hızı yükselmiştir. Günümüzde görölen petrol fiyatlarındaki azalma, küresel ekonomideki daralmadan ve küresel çapta talebin düşmesinden kaynaklanmaktadır. IMF (Uluslararası Para Fonu), bu sebeple küresel ekonomik büyüme beklentisini düşük seviyelere güncellemiştir.

Küresel ekonomi daraldığı için, petrole ve enerjiye olan talep de düşmekte, talebin azalmasına bağlı olarak fiyatlar da düşmektedir. Dolayısıyla, Amerika ve Suudi Arabistan gibi dev petrol üreticilerinin birlikte anlaşarak, fiyatların azalmasına rağmen üretimlerini azaltmamaları, tam tersine artırmaları gerekmektedir.

## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER

1970'li yıllardan itibaren petrol fiyatlarıyla temel makroekonomik göstergeler arasındaki ilişki literatürde önem kazanmaya başlamıştır. Petrol fiyatlarının belirlenmesinde teknolojik ve ekonomik unsurlardan çok alınan siyasi kararların etkili olması sebebiyle piyasalarda petrol ihraç eden gelişmiş ölkelerin etkisi kuvvetli olmaktadır (Ateş ve Gökmen, 2012: 63). 1970'li yıllardan itibaren petrol fiyatlarında oluşun şokların makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisi yetersiz büyüme, artan işsizlik ve enflasyon şeklinde belirlenmiştir. 1990'lı yıllardan sonraysa petrol fiyatlarındaki değişimin temel ekonomik göstergeler üzerindeki etkisinin ağırlıklı olarak sabit kaldığı ya da olumlu yönde olduğu gözlenmiştir. 1970'li yıllardan günümüze kadar olan süreçte petrolün ekonomideki payının, fiyat farklılıklarının etkilerini düşürebilecek kadar azalmış olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer bir neden para politikalarının uygulanmasında ortaya çıkan farklılıklardır. Yenidünya düzeninde merkez bankaları istikrarlı veya yüksek olmayan enflasyon oranını tercih etmektedir. Diğer taraftan reel ücret katılıklarının düşmesi sonucunda şokun oluşturacağı etki daha düşüktür (Blanchard ve Gali, 2010:375).

Petrol fiyatlarındaki değişimin etkileri petrol ihraç eden ve petrol ithal eden ölkeler için farklılaşmaktadır. Petrol fiyatlarındaki değişim Türkiye ekonomisi için 2000-2019 dönemi için incelendiğinde son yıllarda küresel ekonomik durgunluk ve Covid-19 salgınına bağlı biçimde petrol fiyatlarının rekor seviyede düştüğü göze çarpmaktadır. Bu durumun ekonomideki etkileri ağırlıklı olarak enflasyon, işsizlik, istihdam ve ödemeler dengesi üzerinde ortaya çıkmaktadır. Pandemi

sonrasında şirket iflaslarına ve ekonominin kötüleşmesine bağlı olarak işgücü piyasalarında işsizlik daha da artmış, istihdam azalmış, enflasyon ve ödemeler dengesi açığı yükselmiştir.

Türkiye, enerji bakımından dışa oldukça yüksek düzeyde bağımlı olduğu için petrol fiyatlarının azaldığı ve arttığı dönemlerde ekonomide ileri düzeyde iyileşme görülmemiştir. Şöyle ki, petrol fiyatlarının azaldığı yıllarda Türkiye ekonomisi her defasında küçülmüş, büyüme hızı yavaşlamıştır. Petrol fiyatlarının arttığı yıllardaysa üretim seviyesi yükselmiş, büyüme oranı artmış olsa bile işsizlik, istihdam, cari açık gibi kalemlerde yeterli iyileşme görülmemiştir. Son açıklanan verilerle, işsizlik seviyesi rekor düzeye ulaşmış (işsizlik oranının resmi verilerle ifade edilen rakamın oldukça üzerinde olduğu görülmektedir), istihdam ciddi oranda azalmıştır.

Petrol fiyatlarındaki azalmanın oluşacak olan gelir transferi sonucunda harcama eğilimi daha fazla olan tüketicilere geçmesi neticesinde bu durumun küresel büyümeyi artırması öngörülmektedir. Ancak Covid-19 salgınının küresel talebi azaltması ve belirsizliği artırması diğer petrol ithal eden ülkeler gibi Türkiye'nin bu yöndeki kazanımını engellemektedir. Petrol fiyatlarında, daha önce yaşanmamış arz-talep şokunun halen sona ermemesi ya da azalmaması nedeniyle büyük düşüş yaşanmıştır.

Petrol fiyatlarındaki azalmanın özellikle cari açık düzeyini azaltması beklenmektedir. Enerji kullanımında dışarıya olan bağımlılığı düşürmek, imalat sanayinde ithal girdi kullanımını azaltarak yerli girdi kullanımını teşvik etmek ve ihracatın katma değerini yükseltmek için uygulanması gerekli olan yapısal reformları hayata geçirmek zorunlu olmaktadır. Türkiye ekonomisinin temel ekonomik sorunlarından olan enflasyon ve işsizlik oranlarının makul seviyelere indirilmesi için gerekli olan ekonomi politikaları uygulanmalı, istihdam sağlayıcı, sürdürülebilir büyüme gerçekleştirilmelidir. Tasarruf ve yatırımlar artırılmalı, genç işsizlik oranının azaltılması için eğitim sistemi yeniden yapılandırılmalıdır.

## KAYNAKÇA

Akyener, O. (23 Nisan 2020), "Petrol Fiyatlarının Düşüşü Türkiye Ekonomisi İçin Ne Anlama Geliyor?", Erişim Tarihi: 15 Ekim 2020, <https://www.gazeteruzgarli.com/petrol-fiyatlarinin-dususu-turkiye-ekonomisi-icin-ne-anlama-geliyor/>

Ateş, D. ve Gökmen, G. (2013). Bir Akademik Disiplin Olarak Uluslararası Politik Ekonominin Sınırları, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 45-71.

Blanchard, O. ve Gali, J. (2010). The Macroeconomic Effects of Oil Price Shocks: Why Are the 2000s so Different from the 1970s?. University of Chicago Press 373-421.

BP (2017), Dünya Enerji İstatistikleri Raporu, Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020, <https://www.tespam.org/2017-bp-dunya-enerji-istatistikleri-raporu/>

BP Statistical Review of World Energy (2019), 68. Edition, Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020, <https://www.enerjiportali.com/bp-statistical-review-of-world-energy-2019/>

BP Statistical Review of World Energy (2020), 69. Edition, Erişim Tarihi: 15 Ekim 2020, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf>.



- Doğrul, H.G. ve Soytaş, U. (2010). Relationship Between Oil Prices, Interest Rate, and Unemployment: Evidence From An Emerging Market. *Energy Economics*. Vol.32. 1523-1528.
- Tespaam Dünya Enerji Görünümü Raporu (01 Şubat 2020), Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020, <https://www.tespaam.org/>
- Eğilmez, M. (09 Nisan 2020), “Küresel Ticaret ve Büyüme Çöküyor”, Erişim Tarihi: 17 Ekim 2020, <http://www.mahfiegilmez.com/2020/04/kuresel-ticaret-ve-buyume-cokuyor.html>.
- Eğilmez, M. (07 Haziran 2017), “Petrol Dosyası”, Erişim Tarihi: 17 Ekim 2020, <http://www.mahfiegilmez.com/2017/06/petrol-dosyas.html>.
- Eraydın, K. (2015). Petrol Fiyatlarındaki Düşüşün Nedenleri ve Etkileri, İktisadi Araştırmalar Bölümü, Türkiye İş Bankası, Ocak 2015.  
<https://tr.euronews.com/>, Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020.
- <https://tradingeconomics.com/turkey/crude-oil-production>, Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020.
- <https://tradingeconomics.com/turkey/crude-oil-production>, Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020.
- <https://tradingeconomics.com/turkey/unemployment-rate>, Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020.
- <https://tradingeconomics.com/turkey/employment-rate>, Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020.
- <https://tradingeconomics.com/turkey/youth-unemployment-rate>, Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020.
- <https://tradingeconomics.com/turkey/gasoline-prices>, Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020.
- Kazokoğlu, C. (11 Ocak 2016), “Düşen Petrol Fiyatları Hangi Ülkeyi Nasıl Etkiliyor?”, BBC News, Erişim Tarihi: 19 Ekim 2020, [https://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/01/160111\\_petrol\\_fiyatları\\_dusus\\_analiz](https://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/01/160111_petrol_fiyatları_dusus_analiz)
- Marion, N. ve Svensson, L. (1982). Adjustment to Expected and Unexpected Oil Price Increases. NBER Working Paper Series. Paper No. 997.
- OPEC (2020), Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020, [https://www.opec.org/opec\\_web/en/data\\_graphs/330.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm).
- Pala, C. (2001). “Sanayileşme Sürecinde Enerjinin Yeri ve Önemi”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Short Term Energy Outlook (01 Ekim 2020), Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020, [https://www.eia.gov/outlooks/steo/pdf/steo\\_full.pdf](https://www.eia.gov/outlooks/steo/pdf/steo_full.pdf).
- Society of Petroleum Engineers (1997). Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020, <https://www.spe.org/en/>
- TÜİK (2020), Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020, <https://www.tuik.gov.tr/tr/#>
- Türkiye Petrolleri, Ham Petrol ve Doğalgaz Sektör Raporu (01 Nisan 2020), Erişim Tarihi: 19 Ekim 2020, <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-104/petrolaylik-sektor-raporu>.
- World Bank (2014), Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/20093>.