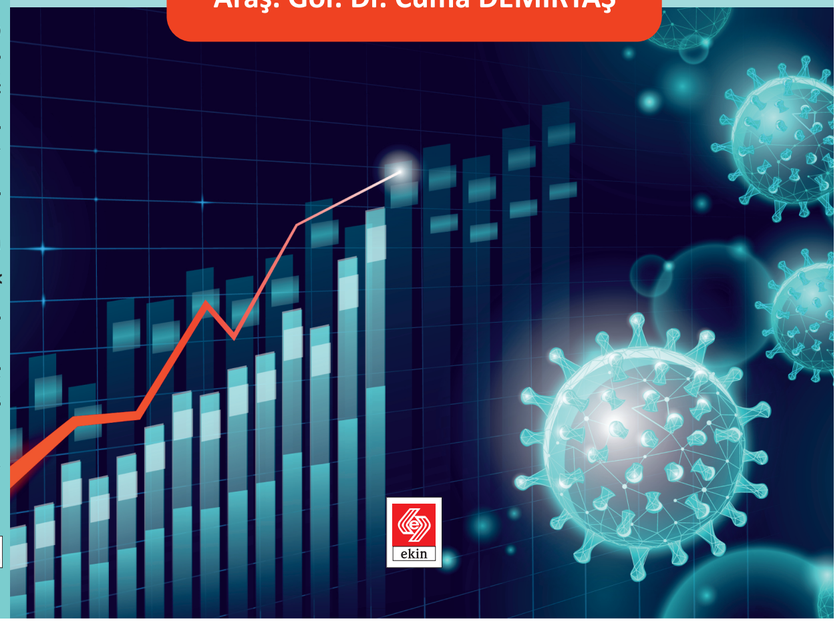
COVID 19'un Etkilerinin Sektörel Açıdan Değerlendirilmesi

Dr. Öğr. Üyesi Arif İĞDELİ
Araş. Gör. Dr. Cuma DEMİRTAŞ



İĞDELİ - DEMİRTAŞ COVID 19'un Etkilerinin Sektörel Açıdan Değerlendirilmesi

EKİN Basım Yayın Dağıtım
Şehreküstü Mah. Cumhuriyet Cad.
Durak Sk. No: 2 Osmangazi / BURSA
Tel.: (0224) 220 16 72 - 223 04 37
Fax: (0224) 223 41 12
e-mail: info@ekinyayinevi.com

Sipariş
www.ekinyayinevi.com

ISBN: 978-625-7667-12-8

COVID 19'UN ETKİLERİNİN SEKTÖREL AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Arif İĞDELİ
Araş. Gör. Dr. Cuma DEMİRTAŞ

EKİN
Basım Yayın Dağıtım
2021

© 2021 Ekin Yayınevi

Tüm hakları mahfuzdur. Bu kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 Sayılı Yasa'nın hükümlerine göre, kitabı yayınlayan yayınevinin izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, özetlenemez, yayınlanamaz, depolanamaz.

Sertifika No: 48743

ISBN: 978-625-7667-12-8

Sayfa Düzeni / Kapak Tasarımı: Aslı AYRANCI

Baskı ve Cilt:
Sonçağ Yayıncılık
Matbaacılık Reklam
San Tic. Ltd. Şti.
İstanbul Cad. İstanbul Çarşısı
48/48 İskitler - Ankara
Tel.: (0312) 341 36 67
Sertifika No: 47865

Baskı Tarihi: Ocak 2021

EKİN Basım Yayın Dağıtım
Şehreküstü Mah. Cumhuriyet Cad.
Durak Sk. No: 2 Osmangazi / BURSA
Tel .: (0.224) 220 16 72 - 223 04 37
Fax.: (0.224) 223 41 12
e-mail: info@ekinyayinevi.com
www.ekinyayinevi.com

ÖNSÖZ

Koronavirüsler, son yirmi yılda, devam eden şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) salgını da dâhil olmak üzere üç büyük salgına neden olmuştur. Bu salgınlardan COVID 19 olarak adlandırılan Koronavirüs çeşidi ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmış ve ardından tüm dünyaya yayılmıştır. Salgın, 29 Aralık 2020 itibariyle dünya çapında 81.762.418 vaka ve 1.783.891 ölüme neden olmuştur. Salgının tüm dünyaya yayılmaya başlamasıyla birlikte, Dünya Sağlık Örgütü Koronavirüs hastalığını bir sağlık acil durumu ilan etmiş ve COVID 19 olarak adlandırmıştır. Salgın, parasal ve parasal olmayan etkileri nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü ve Dünya Bankası tarafından dünya için "çok yüksek tehlike" olarak nitelendirilmiştir.

Salgının başlangıç yeri olan Çin, çok sayıda proaktif eylemle Covid 19 pandemisine karşı etkili bir şekilde mücadele ederek salgının etkisini önemli ölçüde azaltmıştır. Ancak virüsün katlanarak yayıldığı İtalya, İspanya, Fransa, İngiltere, Rusya, Türkiye, Brezilya ve ABD gibi ülkeler bu ölümcül virüsün ağır sonuçlarıyla hale mücadele etmektedirler. Başta sağlık krizi olarak ortaya çıkan kriz zamanla ekonomik krize doğru evrilmiştir. Böylelikle sadece Çin ekonomisini etkileyen salgın, Çin'in ekonomik büyüklük olarak dünya ekonomisinde ikinci sırada ve tedarik zincirinde kritik önemde olması krizin etkisinin tüm Dünya'ya yayılmasına neden olmuştur. Tüm dünyaya yayılan salgının etkisine karşı hükümetler çeşitli önlemler almıştır. Uluslararası uçuşların iptal edilmesi, ülkelerin sınırlarının kapatılması, eğitime ara verilmesi, sosyal ve kültürel faaliyetlerin iptal edilmesi veya ertelenmesi gibi pek çok alanı ilgilendiren tedbirler alınmıştır. Bu durum ekonomik faaliyetleri neredeyse durma noktasına getirmiştir. Dolayısıyla hem sağlık hem ekonomik açıdan salgının etkisi çok büyük olmuştur. Bunun sonucunda salgın, OECD tarafından dünya ekonomisine yönelik en büyük tehdit olarak tanımlanmıştır.

Salgının dünya ekonomisi üzerine etkisi başta üretim, tedarik zinciri ve turizm olmak üzere çeşitli sektörler üzerinden olmuştur. Ancak bu etkilenme bazı sektörler için daha az bazı sektörler içinse daha fazla şiddetli gerçekleşmiştir. Bu bağlamda Covid 19'un sektörler üzerindeki etkilerini detaylı incelemek önem arz etmektedir. Çalışma, Covid 19'un ekonomide yer alan çeşitli sektörler üzerindeki etkilerini incelemektedir. Bu kapsamda "Covid 19'un etkilerinin sektörel açıdan değerlendirilmesi" başlıklı çalışmada salgının ekonomik etkileri

sektörler üzerinden çeşitli yönleriyle ele alınmıştır. Çalışma dokuz bölümden oluşmaktadır. Çalışmada yer alan bölümler belli bir sistematik çerçeve gözetilerek dizayn edilmiştir. Bu sistematiğe göre öncelikle salgınların tarihine değinilmiş, ardından her bir sektör üzerine etkisini konu alan bölümler salgından etkilenme düzeylerine göre en fazla etkilenenden en az etkilenene doğru sıralanmıştır.

Birinci bölümde, Dr. Öğr. Üyesi. Volkan HAN ve Öğr. Gör. Gazi POLAT tarafından hazırlanan "Tarihsel Süreçte Salgın Hastalıklar ve Ekonomik Etkileri" başlıklı çalışma yer almaktadır. Bu çalışmada Dünya üzerinde yaşanmış en yıkıcı üç salgın hastalık incelenmiştir. Bu hastalıklardan birincisi etkileri daha çok Avrupa'da görülen Kara Veba, ikincisi ise Birinci Dünya Savaşı sonrasında ortaya çıkan İspanyol Gribi ve son olarak çalışmanın konusu olan Covid-19 salgını ele alınmıştır. Tarihsel kronolojik çerçeve içerisinde ele alınan bu üç küresel salgın ekonomik etkileri ve benzerlikleriyle birlikte ele alınarak tartışılmıştır.

İkinci bölümde, Dr. Öğr. Üyesi. Rahmi BAKİ tarafından hazırlanan "Tedarik Zinciri Yönetimini Etkileyen Covid-19 Kaynaklı Problemlerin Bulanık AHP Yöntemi ile Analizi " başlıklı çalışma yer almaktadır. Yapılan çalışma tedarik zincirlerinin COVID-19 nedeniyle karşılaşılan problemlerini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla tedarik zinciri üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi için on kriter (arz kıtlığı, talep kıtlığı, belirsiz ve beklenmeyen talep, lojistik sağlayıcılarda performans eksikliği, iş gücü eksikliği, nakit akışı eksikliği, zamanında teslimat eksikliği, planlama eksikliği, tedarik zincirinde iş birliği eksikliği, üst yönetim desteği eksikliği) belirlenmiş ve bu kriterler, mertebe analizi yaklaşımı aracılığıyla bulanık AHP tekniği kullanılarak analiz edilmiştir.

Üçüncü bölümde, Arş. Gör. Merve AY tarafından hazırlanan "Covid-19 Salgınının Turizm Sektörü Üzerindeki Etkisi" başlıklı çalışma yer almaktadır. Bu çalışmada Covid-19 salgınının turizm sektörü üzerinde yarattığı tahribat tartışılmıştır. Bu kapsamda küresel ve yerel ölçekte salgının turizm gelirleri ve istihdamı üzerinde yarattığı etkiler ele alınırken, diğer yandan turizmin alt sektörleri özelindeki durum değerlendirilmiştir.

Dördüncü bölümde, Dr. Öğr. Üyesi. Arif İĞDELİ tarafından hazırlanan " Covid 19'un Türkiye'de İmalat Sektörü Üzerine Etkisi " başlıklı çalışma yer almaktadır. Bu çalışmada Covid 19 pandemisinin Türkiye imalat sektörü üzerindeki etkileri tespit edilmiştir. Ayrıca bu çalışmada Covid 19 pandemisinin alt imalat sektörleri üzerindeki etkisinin ne ölçüde farklılaştığı sunulmuştur.

Beşinci bölümde, Arş. Gör. Dr. Cuma DEMİRTAŞ tarafından hazırlanan "Covid 19'un Türkiye'de Kar Amacı Gütmeyen Sektör Üzerine Etkisi" başlıklı çalışma yer almaktadır. Bu çalışmada tüm dünyayı etkisi altına alan Kovid 19 salgınının diğer sektörlerde olduğu gibi üçüncü sektör olarak da ifade edilen kar amacı gütmeyen kuruluşlar üzerine etkisi ele alınmıştır. Bu kapsamda Türkiye'de kar amacı gütmeyen kuruluşların salgından etkilenme düzeyleri ortaya konulmuş ve salgın sonrasında atılacak adımlar için politika önerileri sunulmuştur.

Altıncı bölümde, Dr. Öğr. Üyesi. Yusuf DEMİR tarafından hazırlanan "Covid 19'un Türkiye'de Enerji Sektörü Üzerine Etkisi " başlıklı çalışma yer almaktadır. Bu çalışmada Covid 19'un, enerji sektörü üzerindeki etkisi, daha özelde Türkiye'de enerji sektörü üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Salgının ortaya çıkmasıyla birlikte piyasalarda meydana gelen eşzamanlı arz ve talep şokları özellikle petrol piyasalarında kargaşaya neden olmuştur. Bu kargaşa önemli enerji ithalatçısı ülke olan Türkiye'nin enerji piyasalarını da etkilemiştir. Bu bağlamda çalışmada Türkiye özelinde salgının enerji kalemleri üzerinde yaratmış olduğu etki ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Yedinci bölümde, Dr. Öğr. Üyesi Yunus KUTVAL ve Arş. Gör. Bayram Veli DOYAR tarafından hazırlanan "Covıd-19'un Türkiye'nin Dış Ticaretine Etkisi: Ürün Grupları Bazında Bir İnceleme" başlıklı çalışma yer almaktadır. Bu araştırmada Covid 19 pandemisinin küresel ekonomiler üzerindeki etkileri incelenmektedir. Bununla birlikte ürün grupları verilerinden yola çıkarak Covid 19 pandemisinin Türkiye'nin ihracat ve ithalatına olan etkileri değerlendirilmiştir.

Sekizinci bölümde, Prof. Dr. Erşan SEVER ve Doktora Öğrencisi Bahar KOÇ tarafından hazırlanan "Covid-19 Pandemisinin Tarım Sektörüne Yansımaları: Türkiye İncelemesi" başlıklı çalışma yer almaktadır. Bu çalışmada Covid-19 salgınının Türkiye ekonomisi ekseninde tarım sektörü üzerindeki etkileri incelenmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede ilk olarak salgının tarım sektörünü etkileme kanalları üzerinde durulmuş, ardından salgının Türkiye ekonomisinde; ticarete hacmine, üretim miktarına, talep düzeyine, istihdam üzerine ve enflasyon oranına etkileri değerlendirilmiştir.

Dokuzuncu bölümde, Arş. Gör. Cemil AKKAŞ tarafından hazırlanan "Covid 19'un Sosyal Ağlar Üzerindeki Etkisi: Twitter Örneği" başlıklı çalışma sunulmaktadır. Bu çalışmada Covid 19 pandemisinin sosyal ağlar üzerindeki yansıması ulusal ve uluslararası makalelerin sistematik bir şekilde taranması ile incelenmiştir. Ayrıca araştırmada Twitter'dan veri elde etme ya da veriyi analiz etme noktasında kullanılan teknik ve yöntemler üzerinde durulmuştur.

Kitap içerisindeki çalışmalar daha önce hiçbir yerde yayınlanmamıştır. Kitap içerisindeki çalışmalarda yer alan ifadeler ve kaynakçada sorumluluk ilgili yazarlara, baskı ve kurguya ilişkin hata ve eksiklikler editörlere aittir. Kitabın yayınlanması konusunda her türlü desteklerinden dolayı Ekin yayınevi çalışanlarına teşekkür ederiz.

Dr. Öğr. Üyesi Arif İĞDELİ
Arş. Gör. Dr. Cuma DEMİRTAŞ

İÇİNDEKİLER

TARİHSEL SÜREÇTE SALGIN HASTALIKLAR VE EKONOMİK ETKİLERİ.....1
Dr. Öğr. Üyesi. Volkan HAN
Öğr. Gör. Gazi POLAT

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİ ETKİLEYEN COVID-19 KAYNAKLI PROBLEMLERİN BULANIK AHP YÖNTEMİ İLE ANALİZİ 17
Rahmi BAKİ

COVID-19 SALGININ TURİZM SEKTÖRÜ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ 35
Merve AY

COVID 19'UN TÜRKİYE'DE İMALAT SEKTÖRÜ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ 57
Arif İĞDELİ

COVID 19'UN TÜRKİYE'DE KÂR AMACI GÜTMEYEN SEKTÖR ÜZERİNE ETKİSİ 77
Cuma DEMİRTAŞ

COVID 19'UN TÜRKİYE'DE ENERJİ SEKTÖRÜ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ.....93
Yusuf DEMİR

COVID-19'UN TÜRKİYE'NİN DIŞ TİCARETİNE ETKİSİ: ÜRÜN GRUPLARI BAZINDA BİR İNCELEME 113
Yunus KUTVAL
Bayram Veli DOYAR

COVID-19 PANDEMİSİNİN TARIM SEKTÖRÜNE YANSIMALARI: TÜRKİYE İNCELEMESİ.....131
Erşan SEVER
Bahar KOÇ

COVID-19'UN SOSYAL AĞLAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TWITTER ÖRNEĞİ.....153
Cemil AKKAŞ

COVID 19'UN TÜRKİYE'DE ENERJİ SEKTÖRÜ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

***Yusuf DEMİR*[1]**

1. GİRİŞ

COVID-19 ya da uzun adıyla Koronavirüs hastalığı Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2020a) tarafından insanları etkileyen bulaşıcı hastalık olarak tanımlanmaktadır. 2019 yılının sonralarında Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkan ve Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO, 2020b) 2020 yılı Mart ayı itibariyle küresel bir pandemi olarak ilan ettiği hastalık kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına almıştır.

Küreselleşme olgusunun başlangıç noktası olarak semavi dinlerin yayılması görülmektedir. Tekerleğin icat edilmesi, fetihlerin tarım toplumlarında meydana getirdiği değişmeler ve sanayileşmenin getirisi olan buhar makineleri gibi buluşlar neticesinde hem mal ve hizmetlerin hem de sermaye hareketlerinin serbest hale gelmesi ile küresel anlamda ekonomik entegrasyon sağlayan ve günümüz itibariyle teknolojide meydana gelen baş döndürücü hızın etkisi ile uluslararası sınırlar ortadan kalkma noktasına gelmiştir. Ekonomik entegrasyon ile beraber bu gelişmeler sosyal, siyasal ve kültürel entegrasyonu da beraberinde getirmiştir. COVİD- 19 bu aşamada hem küresel ekonomiyi hem de siyasi faaliyetleri oldukça olumsuz etkileyen bir sürecin içine sokmuştur. Salgının etkisi ile küresel piyasalar oldukça ağır darbe almıştır. Bunun yanı sıra petrol fiyatlarında meydana gelen çökme ve özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki ekonomi için resesyon beklentilerinde artış meydana gelmiştir. Türkiye için COVİD- 19'un etkisi ise küresel piyasalara entegre olan ülke ekonomisinde daraltıcı etkilerin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Soylu, 2020:176-177).

COVID-19 ile beraber dünya ekonomisinin, 1929 Ekonomik Bunalımından bu yana hiç olmadığı kadar büyük bir daralma yaşaması, % 3 ile % 6 ara-

[1] Doktor Öğretim Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, ydemir@cumhuriyet.edu.tr, Orcid no:0000-0001-5677-8709.

sında küçülmesi, dünya çapında 300 milyon insanın 2020-2021 yılında işini kaybetmesi beklenmektedir. Enerji talebi üzerinde 70 yıldır görülmemiş bir etki oluşturan COVID-19 kapsamında tedbirler ile enerji sektöründe küresel bir daralmaya girilmiştir. Enerji kaynaklarına olan düşük talepten dolayı, petrol, doğalgaz, kömür, elektrik gibi enerji kaynaklarının düşük fiyatlı olmasından sektör iki taraflı bir kayıp içerisine girmiştir (Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) Enerji Teknolojileri Görünümü 2020 Raporu, https://www.iea.org/reports/energy-technology-perspectives-2020 , Erişim, 27.11.2020).

Yalnızca insan sağlığını değil, küresel ekonomiyi de oldukça derinden etkileyen COVID-19 salgını, enerji sektörünün ekonomik yapının diğer unsurlarıyla nasıl yakın bir etkileşim içinde olduğunu net bir şekilde göstermiştir. Türkiye kullanmakta olduğu petrolün % 93'ünü, doğalgazın ise %99'unu ithal etmektedir ve bu hali ile dışa bağımlı bir ülke konumundadır. Hal böyle iken enerji fiyatlarının yüksek seyrettiği dönemlerde oldukça yüksek miktarlarda (60 milyar dolara kadar) enerji faturası ödeme yükümlülüğünde kalan Türkiye'de, petrol fiyatlarında meydana gelen düşme ile beraber petrole ödediği miktarda azalma meydana gelmiştir. Ancak bu husus olumlu olarak görülse de Türkiye açısından çok istenen bir durum değildir; çünkü dünyada enerji fiyatlarında meydana gelen düşme esasında dünya ekonomisinin kötüleşmesi anlamına gelmektedir. Türkiye'nin bu durumu istememesindeki önemli sebeplerden birini ülke tarafından üretilen mal ve hizmetlerin ihraç edilmesinde yaşanacak zorluklar ve bu zorlukların ülke ekonomisine olumsuz etkisi oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra, Türkiye'nin önemli petrol ihracatçısı ülkeler ile işbirliği içerisinde olması ve bu ülkelerin ekonomilerinde meydana gelen kötüleşme de Türkiye'nin bu anlamda yatırım ve pazar kaybına uğrayacağı sonucunu doğurmaktadır. Küreselleşmenin nihai sonuçlarından birisi de başka ülkelerde meydana gelen değişmelerin diğer ülkeleri olumlu veya olumsuz anlamda etkilemesi oluşturduğundan, ülkelerin COVID-19 salgınından sonra ekonomilerini ne kadar kısa sürede toparlayabilecekleri yalnızca kendi sorunları değil aynı zamanda diğer ülkelerin sorunu ve gündemi haline gelebilmektedir. Türkiye'nin de bu süreçte ekonomik canlılığı sağlamak adına firmalarını ayakta tutabilmesi için gerekli devlet desteğini vermesi ekonomi ve enerji piyasalarına önemli bir katkı olacaktır (https://www.setav.org/enerjide-kovid-19-darbesi/, Erişim:30:11:2020).

COVID – 19 sürecinde Türkiye'de ilk vakanın görüldüğü tarih 10 Mart 2020 olarak bilinmektedir. COVID-19 salgınının evrensel boyutta tanınması ile beraber dünya üzerinde her anlamda değişiklikler baş göstermeye başlamış ve bu değişikliklerin kaçınılmaz sonucu ekonomiyi de etkilemiştir. Pek çok sektör-

de pandemi ile daha önce karşılaşılmamış sorunlar baş göstermiştir. Bu süreçten olumsuz etkilenen sektörlerden birisi de enerji sektörüdür. Piyasalarda meydana gelen eşzamanlı arz ve talep şokları ile özellikle petrol piyasaları kargaşaya sürüklenmiştir. COVID- 19'un, enerji sektörü üzerindeki etkisi, daha özelde Türkiye'de enerji sektörü üzerindeki etkisini araştırmak da bu çalışmanın temel gayesini oluşturmaktadır. Bunu yaparken önce, Türkiye için, net enerji ithalatına, kaynaklarına göre enerji tüketimine, kişi başına enerji tüketimine ve sektörlere göre enerji tüketimi analiz edilecektir. Sonrasında ise enerji arz güvenliği konusunda değinilecektir. Ancak bu konulardan önce dünyadaki enerjinin mevcut durumu değerlendirilecektir.

2. DÜNYADA ENERJİ

Günümüzde dünya politikasının temel ekseni; enerji kaynaklarına sahip olma isteği, bu kaynakları kontrole etme ve beraberinde ortaya çıkan jeoekonomik mücadeledir. Bir devlete bir şeyler yapması ya da yapmaması konusunda hakimiyet sağlama, güç olarak tanımlanabilir. Ulusal güç kavramının pek çok alt başlıkları vardır. Askeri gücün yanı sıra siyasi alt yapı, ülkenin ekonomik durumu, jeopolitik konum, nüfus, teknolojik alt yapı gibi kavramlar da ülkelerin büyüklüğünü belirleyen önemli kriterlerdir (Arı, 2010:207,209). Tablo 1 enerji kaynaklarının nasıl sınıflandırıldığını göstermektedir.

Tablo 1. Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması

Enerji Kaynakları				
Kullanışlarına Göre			Dönüştürülebilirliklerine Göre	
Yenilenemez (Tükenir)		Yenilenebilir (Tükenmez)	Birincil (Primer)	İkincil (Sekonder)
Fosil Kaynaklı	Çekirdek Kaynaklı	Hidrolik, Güneş, Biyokütle, Rüzgâr, Jeotermal, Dalga, Gel-Git, Hidrojen	Kömür, Petrol, Doğalgaz, Nükleer, Biyokütle, Hidrolik, Güneş, Rüzgâr, Dalga, Gel-Git	Elektrik, Benzin, Mazot, Motorin, İkincil Kömür, Kok, Petrokok, Hava Gazı, Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG)
Kömür, Petrol, Doğal gaz	Uranyum, Toryum			

Kaynak: Koç & Şenel (2013), "Dünya'da ve Türkiye'de Enerji Durumu- Genel Değerlendirme", Mühendis ve Makine, Cilt 54 (639):33.

Enerjiler kaynaklarına göre yapılacak sınıflandırma bakımından çeşitli alt başlıklarda incelenebilirler. Kaynaklara göre sınıflandırmanın yanında enerjiler fiziksel ve ekonomik yönleriyle de sınıflandırılabilmektedir. Enerjinin herhangi bir değişim ya da dönüşüme uğrayıp uğramadığı konusunda yapılacak sınıflandırmada enerjiler; birincil (primer) enerji –doğal enerji- olarak adlandırılır-

ken doğada herhangi bir değişim ya da dönüşüm göstermemektedir. Bu enerji kaynaklarına güneş, rüzgar, hidrolik, petrol, kömür gibi enerji çeşitleri örnek verilebilir. İkincil (sekonder) enerjiler ise var olan enerjilerden türetilen enerjilerdir kısacası değişim ya da dönüşüme uğramış enerjilerdir denilebilir. Bu enerji türleri gerek birincil gerekse ikincil enerjilerin türetilmesi sonucunda oluşmaktadır. Elektrik, termik ısı, mekanik, kimyasal, elektromanyetik, ışık gibi enerjiler dönüşmüş enerjilere örnek verilebilir. Yoğun enerji ve yoğun olmayan enerji olarak yapılabilecek sınıflandırmada ise belirleyici rol oynayan durumu enerji hammaddelerinin özgül içerikleri oluşturmaktadır. Yoğun enerjiye petrol, petrol ürünleri, kömür, hidrolik enerji gibi enerji türleri örnek verilebilirken yoğun olmayan enerjiye güneş ve rüzgar örnek verilebilir. Enerji maddesinin depolanıp depolanamamasına göre yapılacak ayrımda tam olarak depo edilebilen enerji çeşitleri kömür, petrol ürünleri, bitümlü şistler ve atom enerjisi veren uranyum ve toryum olarak ifade edilebilir. Kısmen depo edilebilen veya depo edilemeyen enerjiler ise doğalgaz, su ve güneştir denilebilir. Enerji maddesinin veya enerjinin ticari, ekonomik olup olmadığına göre ise günümüzdeki tüm enerji kaynaklarının artık ticari boyutu vardır diyebiliriz. Enerji maddelerinin kullanımı sonucunda çevreye yapacağı etki açısından yapılacak sınıflandırmada temiz enerjiler ve temiz olmayan enerjiler sınıflandırmasına gidilebilir. Bu kapsamda temiz enerjilere örnek olarak güneş, rüzgar, biyokütle enerjisi gibi enerji türleri örnek verilebilirken doğayı kirleterek temiz olmayan enerjilere petrol, kömür, bitümlü şistler örnek verilebilir. Enerji maddesinin alternatif olup olmamasına göre yapılacak sınıflandırmada ise doğal çevreden sürekli olarak veya tekrarlamalı olarak akan enerjiden elde edilen enerjiye alternatif enerji denilmektedir. Bu enerji türünün en önemli örneğini güneş enerjisi oluşturmaktadır. Yenilenmeyen enerji ise bir başka güç tarafından müdahale olmadıkça salınmayan ve statik enerji depolarından elde edilen enerjidir. Bu enerji türüne örnek olarak nükleer ve fosil yakıtlar verilebilir. Bir başka güç olmaksızın salınamayan denildiğinden bu enerji akımını başlatmak için insan müdahalesi gibi bir dış etki gerekmektedir (Acaroğlu, 2007:1-2).

Tablo 2. Enerji Tüketimi (Dünya, 2010-2019, MTOE*)

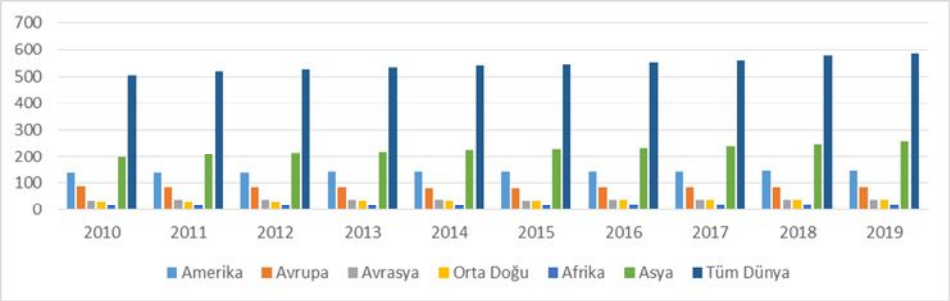
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	18-19 (%)	10-19 (%)
Amerika	139,44	140,61	138,79	142,25	143,54	142,63	142,24	142,94	146,31	145,19	-0,77	0,40
Avrupa	88,68	86,65	86,31	85,42	82,10	82,77	83,90	84,75	84,75	83,81	-1,11	-0,56
Avrasya	35,27	36,71	37,04	36,42	36,74	36,19	36,72	37,02	38,80	38,68	-0,32	0,93
Orta Doğu	29,73	30,86	32,12	33,06	34,05	35,04	36,22	36,83	37,60	38,77	3,11	2,69
Afrika	16,07	16,13	16,69	17,13	17,65	17,90	18,37	18,79	19,39	19,87	2,46	2,14
Asya	196,80	207,33	214,01	220,59	225,15	228,62	233,12	240,06	249,35	257,55	3,29	2,73
Dünya	506,02	518,31	524,98	534,90	539,24	543,17	550,60	560,42	576,22	583,89	1,33	1,44

* Milyon Ton Eşdeğer Petrol

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2020, https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html (Erişim Tarihi: 25.11.2020).

Şu ana kadar koronavirüs krizinden ciddi şekilde etkilenen petrol ithalatçısı ülkelerin ekonomisine yardım eden petrol fiyatları, 1991'den sonra en sert düşüşü kaydetmiştir. Bununla birlikte, petrol fiyatlarının düşmesi, bir ekonomik gerilemenin önlenemeyeceğini açıkça göstermektedir (Albulescu, 2020:10-11). Şekil 1'de ve Tablo 2'de 2010-2019 döneminde tüketilen enerji miktarı bölgeler bazında gösterilmiştir. Buna göre, COVID-19'un etkisinin daha iyi görülebilmesi için, 2018-2019 yılları arasındaki değişim araştırıcı tarafından ayrıca hesaplanmıştır. COVID-19 göz önüne alınarak bu tablo değerlendirilirse eğer, enerji tüketiminin Amerika, Avrupa ve Avrasya bölgelerinde 2018-2019 arasında azaldığı görülebilir. Adı geçen bu bölgelerden sadece Avrupa 2010-2019 döneminde enerji tüketimi azalan tek bölgedir; fakat Avrupa'da 2018-2019 dönemindeki azalış 2010-2019 dönemindeki azalışın neredeyse iki katıdır (0,56'dan 1,11'e); diğer bölgelerde ise artış söz konusudur. Virüsün ortaya çıktığı ilk kıta olan Asya kıtasında ise 2018-2019 yılların arasında enerji tüketiminde yaklaşık yüzde 3'lük bir artış medyana gelmiştir. Enerji tüketimindeki değişimler Şekil 1'de daha net görülebilir.

Şekil 1. Enerji Tüketimi (Dünya, 2010-2019, MTOE)



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2017, https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html (Erişim Tarihi: 25.11.2020).

Dünyada nüfus artışına bağlı olarak meydana gelen ihtiyaç miktarının artışındaki hız enerji miktarına olan ihtiyacı da artırmaktadır. Enerji sektörü, ekonomik ve sosyal gelişmenin en önemli destekleyicilerinden birisi olarak tüm dünyada stratejik önemini korumaktadır. Küresel enerji talebi, 2018 yılı sonu itibariyle 576.23, 2019 yılı sonu itibarıyla 583.90 milyon ton petrol eşdeğeri (MTEP) olarak gerçekleşmiştir. Hem 2018 hem de 2019 yılı sonu itibarıyla dünyada tüketilen enerjinin yaklaşık % 84'si fosil kaynaklardan oluşmaktadır. 2018 yılından 2019 yılına göre petrol tüketimi yüzde 0.83, doğalgaz tüketimi yüzde 2.01, nükleer enerji tüketimi yüzde 3.16, hidroelektrik kaynaklı tüketim yüzde 0.86, yenilebilir enerji kaynaklı tüketim ise yüzde 12.20'lik bir artış göstermekteyken, kömür kaynaklı enerji tüketimi ise yüzde 0.59'luk bir azalış göstermiştir.

Tablo 3. Kaynaklarına Göre Enerji Tüketimi (Dünya, 2018-2019, MTOE)

2018								2019						
	Petrol	D.gaz	Kömür	Nük.	Hid.	Yen.	Top.	Petrol	D.gaz	Kömür	Nük.	Hid.	Yen.	Top.
Amerika	57,10	43,05	15,93	8,82	12,76	8,66	146,31	56,63	44,03	13,89	8,81	12,41	9,42	145,19
%	*39,02*	*29,42*	*10,89*	*6,03*	*8,72*	*5,92*	*100*	*39,01*	*30,32*	*9,57*	*6,07*	*8,54*	*6,49*	*100*
2018'den 2019 % Değişim Oranı								***-0,81***	***2,28***	***-12,80***	***-0,11***	***-2,78***	***8,81***	***-0,77***
Avrupa	30,46	19,73	12,92	8,37	5,79	7,50	84,76	30,40	19,95	11,35	8,28	5,66	8,18	83,82
%	35,93	23,28	15,24	9,88	6,83	8,85	100	36,27	23,80	13,54	9,87	6,75	9,76	100
2018'den 2019 % Değişim Oranı								***-0,18***	***1,12***	***-12,14***	***-1,15***	***-2,23***	***9,16***	***-1,11***
Avrasya	8,24	20,96	5,54	1,85	2,19	0,02	38,81	8,37	20,65	5,53	1,88	2,21	0,03	38,68
%	21,25	54,01	14,28	4,76	5,63	0,06	100	21,64	53,39	14,30	4,87	5,72	0,08	100
2018'den 2019 % Değişim Oranı								***1,55***	***-1,47***	***-0,23***	***1,81***	***1,28***	***29,41***	***-0,32***
Orta Doğu	17,31	19,65	0,39	0,06	0,13	0,07	37,61	17,80	20,10	0,40	0,06	0,30	0,12	38,78
%	46,04	52,25	1,02	0,16	0,35	0,18	100	45,91	51,84	1,03	0,15	0,77	0,31	100
2018'den 2019 % Değişim Oranı								***2,84***	***2,30***	***3,64***	***-7,24***	***128,70***	***77,08***	***3,11***
Afrika	8,07	5,36	4,41	0,10	1,17	0,29	19,39	8,28	5,40	4,47	0,13	1,18	0,41	19,87
%	41,63	27,62	22,72	0,51	6,02	1,50	100	41,66	27,20	22,51	0,64	5,95	2,04	100
2018'den 2019 % Değişim Oranı								***2,53***	***0,88***	***1,52***	***27,69***	***1,42***	***39,26***	***2,46***
Asya	70,27	29,92	119,62	4,96	15,31	9,29	249,35	71,54	31,32	122,22	5,77	15,90	10,81	257,56
%	28,18	12,00	47,97	1,99	6,14	3,72	100	27,78	12,16	47,45	2,24	6,17	4,20	100
2018'den 2019 % Değişim Oranı								***1,81***	***4,68***	***2,18***	***16,39***	***3,87***	***16,46***	***3,29***
Dünya	191,45	138,66	158,79	24,16	37,34	25,83	576,23	193,03	141,45	157,86	24,92	37,66	28,98	583,90
%	33,22	24,06	27,56	4,19	6,48	4,48	100	33,06	24,23	27,03	4,27	6,45	4,96	100
2018'den 2019 % Değişim Oranı								***0,83***	***2,01***	***-0,59***	***3,16***	***0,86***	***12,20***	***1,33***

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2017, https://www.bp.com/en/global/corporate/energyeconomics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html (Erişim Tarihi: 25.11.2020).

Tüm ülkelerde artan vaka ve ölüm sayıları COVID19 pandemisini sadece bir hastalık olarak değil aynı zamanda pek çok farklı disiplini de etkileyen bir olgu olarak değerlendirmeyi zorunlu kılmıştır. Pandeminin neden olduğu toplumsal ve ekonomik etkiler ile oluşturduğu maliyetler kabul görmüş yerleşik sistemlerin sorgulanmasına zemin hazırlamıştır. Pandeminin özellikle Batı ülkelerinin sağlık sistemlerini ve sosyal güvenlik mekanizmalarının kapsayıcılığını sorgulamaya açması üzerinden oluşan toplumsal tepkiler pek çok hükümeti zor durumda bırakmıştır. Hastanelerin ve hastane yatak sayılarının yetersiz olması, solunum cihazı, tıbbi maske vb. ekipmanların temin edilememesi ve nihayet sağlık sigortalarının hastalığın tedavisine ilişkin masrafları ödememesi gibi pek çok etmenin vaka ve ölüm sayılarını artırması hükümetlere olan güveni zedelerken salgınla mücadele kapsamında uygulanan kısmi veya tam zamanlı tecritlerin ekonomileri durma noktasına getirmesi sistemik bir kırılmanın başlangıcı olarak yorumlanmaktadır (Yılmaz, 2020:8).

3. TÜRKİYE'DE ENERJİ

Enerji kelimesi, eski Yunan dilinde iş sözcüğünden türemiş olup, iş yapabilme yeteneği veya güç yaratma anlamına gelmektedir. İş yaratma yeteneği

ise, madde ve cisimlerde değişme yapma imkânı sağlar. İnsanoğlu, enerjinin bir biçimden başka bir biçime dönüşümünü öğrendiğinde yaşamını daha kolaylaştırıp, daha rahat yaşamaya başlamıştır (Aydın, 2014.21). Bilim ve teknoloji alanında meydana gelen gelişmeler üretim alanında makineleşme sürecini hızlandırmış, yoğun teknoloji kullanımı ve yükselen hayat standardı beraberinde artan enerji ihtiyacını getirmiştir. Sınırlı yapıda bulunan enerji kaynaklarının karşısında enerjiye olan ihtiyacı gittikçe artan bir hız kazanması ile devletler arasındaki ilişkilerde anlamlandırılmaya başlanmış ve devletlerin birbirleri ile dostça veya düşmanca bir ilişki içerisinde olmasında oldukça önemli bir hal alan enerji konusunu, ekonomi, sanayi ve savunma politikalarından bağımsız düşünmek oldukça güç bir hale gelmiştir (İlbaş, 2014:11).

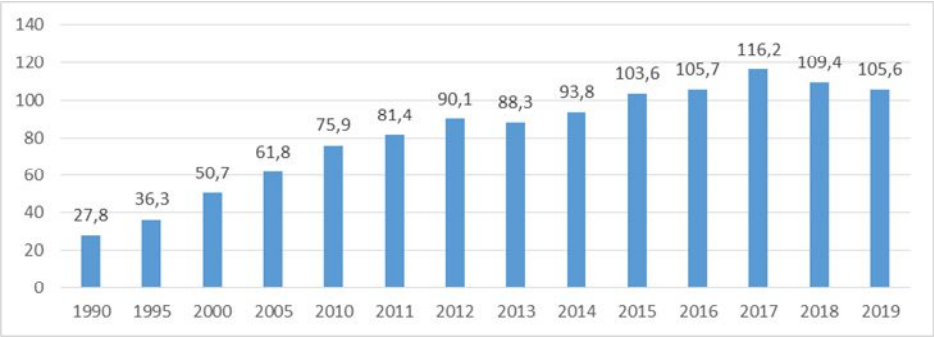
Dünya Sağlık Örgütü tarafından alınan karar ile beraber COVID-19'un küresel salgın olarak ilan edilmesi sürecinde bu hastalığın diğer pandemi örneklerinden farklı bir şekilde oldukça hızlı bir şekilde yayılıyor olması ile kitlesel bir şekilde insan ölümleri meydana gelmeye başlamış ve bu durumun etkisi her alanda görülmeye başlanmıştır. Ulaşım, iletişim, ekonomi, siyaset, bireysel hak ve özgürlükler ve pek çok alan salgın sürecinden olumsuz etkilenmiş ve bu alanlarda oluşacak tahribat etkisini uzun süre devam ettirebilir ve bu tahribatın boyutunun ne olacağı ise öngörülebilir değildir. Ancak salgının bu kategorilerde meydana getireceği tahribatın boyutu ne olursa olsun uluslararası ilişkiler ele alınarak yapılacak incelemeler açısından ne gibi etkiler ve sonuçlar doğuracağına yönelik yapılacak incelemelerde COVID-19 krizi referans olarak gösterilecektir. Bu krizin yarattığı tehdit bireyleri, ulusal yapılanmaları, devletlerin uluslararası sistemlerinin yapısını ve işleyişini çeşitli alanlarda etkileyecektir (Arslan ve Karagül, 2020:2,4).

Dünya Sağlık Örgütünün Covid 19 virüsünü pandemi olarak ilan etmesiyle birlikte, vakaların tespit edildiği ülkelerde çeşitli sosyal ve ekonomik önlemler uygulamaya geçirilmiştir. ILO (2020)'nun yayınladığı rapora göre, uygulamaya geçirilen önlemlerin % 30.5'i sosyal harcama, % 27.4'ü sosyal program ve % 22.1'i yeni program veya yardımdan oluşmaktadır. Gelecek döneme ait önlemlerde ise yardım düzeyini arttırma, kapsamı genişletme ve erişimi/yönetimi iyileştirme uygulamaları ön plana çıkmıştır. Ancak sokağa çıkma yasakları ve uçuşların yasaklanması gibi uygulama geçirilen önlemlerle başta petrol olmak üzere birçok ürün ve hizmete olan talep azalmıştır (Çevik, Yalçın ve Yazgan, 2020:635).

Şekil 2'de Türkiye'nin net enerji ithalatı gösterilmiştir. Türkiye açısından enerji, ekonomik büyümede ve sosyal gelişme ile sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada yüksek potansiyeliyle destekleyici bir konumdadır. Genç

nüfusuna istihdam yaratmak zorunda olan Türkiye için, tüm iktisadi sektörlerin enerji ihtiyacının, kesintisiz, kaliteli ve makul fiyatlardan temin edilmesi şarttır. Bu itibarla, enerji talebinin karşılanmasında herhangi bir darboğazla karşılaşılmaması için enerji sisteminin daha esnek bir yapıya kavuşturulması ve yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının merkezde bulunduğu bir arz sistemi kurulması önemlidir (On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Enerji Arz Güvenliği ve Verimliliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2018).

Şekil 2. Türkiye'nin Net Enerji İthalatı (1990-2019, MTOE)



Kaynak: IEA,https://www.iea.org/dataandstatistics/?country=TURKEY&fuel=Energy%20consumption&indicator=TFCbySource (Erişim Tarihi: 25.11.2020).

Sanayi devrimi insan gücü ve hayvan gücü yerine makinayı ve ona hareket veren enerjiyi ön plana çıkarmıştır. Dolayısıyla sanayi devriminden bu yana, yoğun bir şeklide ülkelerin ekonomik yarışının kaderini, diğer faktörlerden fazla, enerjinin ne kadar yoğun ve etkin kullanıldığı belirler konuma gelmiştir. Enerji tüketim kompozisyonu zaman içerisinde özelikle 20. yüzyıl zarfında çok farklı bir değişim yaşamıştır. Başlangıçta yoğun bir biçimde kömüre dayalı olarak tüketilen enerji, daha sonra giderek petrol, nükleer enerji, su enerjisi, rüzgâr enerjisi gibi farklı alanlardan da sağlanmaya başlamıştır. Bütün diğer kaynaklara rağmen 20. yüzyılda enerji tüketimine damgasını vuran petrol ve doğal gaz olmuştur. 21. yüzyılda enerji rekabeti ve enerji tüketiminin uzunca bir süre petrol ve doğalgaz üzerinde yoğunlaşacağı anlaşılmaktadır (Uluğbay, 2003:10-11).

Tablo 4. Türkiye'de Kaynaklarına Göre Enerji Tüketimi (MTOE)

	Petrol	Doğal Gaz	Kömür	Hidroelektrik	Yenilenebilir
1990	0,99	0,12	0,67	0,23	-
1995	1,25	0,23	0,69	0,36	-
2000	1,34	0,50	0,94	0,31	-
2005	1,32	0,93	0,93	0,38	-
2010	1,37	1,29	1,32	0,49	0,04
2011	1,34	1,51	1,42	0,49	0,05
2012	1,41	1,56	1,53	0,54	0,07
2013	1,51	1,58	1,32	0,55	0,11
2014	1,55	1,68	1,51	0,37	0,12
2015	1,85	1,65	1,45	0,61	0,15
2016	1,98	1,60	1,61	0,61	0,21
2017	2,07	1,86	1,65	0,52	0,27
2018	2,00	1,70	1,71	0,54	0,34
2019	**2,03**	**1,56**	**1,70**	**0,79**	**0,41**
2019 (%)	1,8	-8,5	-0,8	48,2	19,3
2008-18 (%)	3,7	3,0	3,3	5,4	40,4

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2017, https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html (Erişim Tarihi: 25.11.2020).

1980 sonrasında Türkiye'de yaşanan nüfusun artmasına paralel olarak, izlenilen neolibaral politikalar sayesinde dışa açılım konusunda gerçekleştirilen adımlar artarken enerji tüketiminin yükselmesinde sanayi ve hizmet sektörlerinin de artışı etkili olmuştur (Yanar ve Kerimoğlu, 2011:193). Türkiye enerji tüketimi açısından dünyada önemli bir yere sahiptir. Türkiye'nin birincil enerji tüketimi 2007-2016 (2018 yılı hariç) yılları arasında sürekli bir artış göstermiş bununla beraber petrol (ham petrol ve petrol ürünleri) ve doğal gazın birincil enerji tüketimi içindeki payları % 60'lar civarında seyretmiştir. Bu durumun en önemli nedenlerinden birisi olarak doğalgaz tüketiminde oluşan azalma gösterilebilir. Birincil enerji talebinin ülke içerisinde sektörlere göre dağılımı ele alındığında; birincil enerji arzının % 23,3'ünün dönüşüm içi kullanıldığı görülmektedir. Enerji tüketimindeki en yüksek pay % 24,5 ile sanayiye aittir. Diğer önemli bileşenler ise % 19,7 ile ulaştırma, % 14,4 ile konutlar ve % 10 ile hizmetler sektörüdür. Birincil enerji arzının yaklaşık % 8,1'i ise diğer alanlarda kullanılmıştır. Türkiye'nin kişi başına enerji tüketimi OECD ortalamasının % 40'ı düzeyindedir.

Tablo 5. Türkiye'de Sektörlere Göre Enerji Tüketimi

Kömür (KTOE)								
	Sanayi	Taşımacılık	Hane	Ticari ve Kamu Hizmetleri	Tarım / Ormancılık	Balıkçılık	Belirtilmemiş	Enerji Dışı Kullanım
1990	456462	9389	153007	51535	14320	39	40991	25995
1995	463124	3235	113547	21004	12782	31	24846	21751
2000	399555	613	77007	15472	7703	9	19164	22168
2005	652641	262	78495	25300	12365	12	26515	29820
2010	867087	187	76964	32492	13173	11	32543	36021
2015	888001	55	74956	34778	15327	1	29839	54305
2018	796792	53	74877	30265	15601	2	25404	51503
Doğalgaz (TJ)								
	Sanayi	Taşımacılık	Hane	Ticari ve Kamu Hizmetleri	Tarım / Ormancılık	Balıkçılık	Belirtilmemiş	Enerji Dışı Kullanım
1990	16846414	2633611	12786064	5400232	349595	73	1776787	4141115
1995	17233152	2740229	15318993	6369509	296446	84	700405	4134018
2000	19785416	2685883	17190591	6657885	271701	62	599100	4876682
2005	20067248	3440482	18496470	7340556	364258	1213	255517	5606416
2010	23212779	4149469	19979678	8160523	384506	796	159968	6559942
2015	25186033	4547975	19685692	8628258	429339	4526	163743	7536643
2018	27812588	5450971	22400775	9637915	481366	2328	167015	9006814
Petrol (KTOE)								
	Sanayi	Taşımacılık	Hane	Ticari ve Kamu Hizmetleri	Tarım / Ormancılık	Balıkçılık	Belirtilmemiş	Enerji Dışı Kullanım
1990	328705	1482403	196212	93908	104939	5819	28528	354716
1995	300665	1626119	213482	102658	108943	5806	18386	413755
2000	315598	1875717	226996	98287	95865	5943	15666	471665
2005	322617	2102360	230375	98448	107188	7553	19655	544577
2010	312169	2258498	206906	87196	105203	7390	20775	576622
2015	292606	2486875	204943	82279	106938	6363	23450	608332
2018	290436	2650434	218297	79180	111062	6151	21307	661634
Elektrik (KTOE)								
	Sanayi	Taşımacılık	Hane	Ticari ve Kamu Hizmetleri	Tarım / Ormancılık	Balıkçılık	Belirtilmemiş	
1990	388541	20963	216549	167554	29478	175	10994	
1995	407299	18039	262432	204248	31057	194	11740	
2000	464549	18757	306262	257447	28547	144	16092	
2005	539623	22347	362424	306830	35325	361	34384	
2010	640811	25364	427705	357798	41578	505	44236	
2015	733588	28795	472082	387199	49932	616	68514	
2018	804964	33525	516595	412627	58873	665	91530	

Kaynak: IEA,https://www.iea.org/dataandstatistics/?country=TURKEY&fuel=Energy%20consumption&indicator=TFCbySource (Erişim Tarihi: 25.11.2020).

Küresel bir sağlık krizi olarak nitelendirilebilecek olan COVID-19 kapsamında ülkeler tarafından salgına karşı alınan önlemler neticesinde ülkeler açısından ekonomik açıdan pek çok olumsuz sonuçlar doğmaya başlamıştır.

Pandemi ile beraber "evde kal" politikası gereği yaklaşık 3 milyar kişi ev alanı ile kısıtlı olacak şekilde yaşamını sürdürmektedir. Kişilerin evde kalma süreçleri pek çok açıdan sonuç doğurmakta ve özellikle petrol ürünlerine olan talep ciddi oranda azalma göstermektedir. Petrol ürünlerine olan talep azalması ile beraber küresel petrol fiyatları da ciddi oranda düşüş göstermektedir. Petrol ürünlerine olan talebin % 20 seviyelerinde düşüş göstermesi ile beraber özellikle Suudi Arabistan ve Rusya arasında gerçekleşen piyasaya hakim olmaya ilişkin rekabet sonucunda günlük petrol arzı 3 milyon varil seviyesinde artış trendinde içerisindedir. Petrole yönelik gerçekleşen talepteki azalmanın yanı sıra küresel anlamda arz fazlasının yaşanması durumu gerçekleşmektedir. Doğalgaz piyasasında yaşanan gelişmelerin de bu süreçte hangi seyirde ilerlediğinin izlenmesinde fayda vardır. Petrole ilişkin talepte azalmaya dair seyrin doğalgaz için geçerli olduğu söylenemeyecektir. Ancak yine de petrol fiyatlarında yaşanan hızlı düşüş nihayetinde doğalgaz piyasasını da etkilemiştir. Bunun en önemli nedeni ise doğalgaz piyasasında gerçekleştirilen sözleşmelerin petrol fiyatlarına endeksli olmasıdır. Bu nedenle petrol fiyatlarında meydana gelecek azalma doğrudan doğalgaz piyasasına etki etmektedir. Yaşanan bu paralel gelişme doğalgaz açısından dış tedarikçilere bağımlı ülkeler için bir avantaj olarak görülebilirse de kaynak sahibi ülkeler için dezavantajlı bir durum ortaya çıkmaktadır (Kavaz, 2020:1-2).

Kişi başına enerji tüketiminde OECD ortalamasının yarısından daha az olan mevcut düzeyin, önemli bir büyüme potansiyeline işaret ettiği, özellikle elektrifikasyon trendleri çerçevesinde elektrik talebinin diğer enerji kaynaklarına olan talepten daha hızlı büyüyeceği öngörülmektedir (Tablo 5).

Tablo 6. Türkiye'nin Kişi Başına Enerji Tüketimi (1990-2019, MTOE)

1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019 (%)	2008-18 (%)
37,2	43,3	48,9	52,5	62,2	65,5	68,4	66,7	67,7	72,9	75,3	78,6	76,4	77,8	1,9	2,5

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2017, https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html (Erişim Tarihi: 25.11.2020).

Enerji sektörünün değişmeyen paradigması arz güvenliğinin sağlanmasıdır. Enerji ihtiyacının üçte ikisinden fazlasını ithalat yoluyla karşılayan Türkiye açısından arz güvenliğinin sağlanması, farklı politika alanlarının konusudur. Küresel enerji sisteminin tam bir dar boğaz içerisine girdiği bu dönemde, Türkiye gibi ithal kaynak bağımlısı ülkeler için hem pandemi sürecini en az hasarla

atlatmak hem de önceliği yerlileşme politikalarının belli bir seviyeye gelmesi için enerji arz güvenliği konusuna çalışmanın bu kısmında değinilecektir.

Enerjinin yeterli, ödenebilir, güvenilir, zamanında, temiz ve çeşitlendirilmiş kaynaklardan, olabildiğince yerli kaynaklardan, kesintisiz ve kaliteli olması enerji güvenliği olarak tanımlanabilir (Pamir, 2016, s.39). Enerji arzı güvenliği kavramı enerji, ekonomi, uluslararası ilişkiler, çevre ve yeni teknolojiler gibi birçok alanı kapsar. Bu kavram ilk olarak 1913 yılında İngiliz donanma komutanı Winston Churchill'in donanmasını kömürden petrole geçişinde kullanmasından bu yana gelişen jeopolitik, ekonomik ve çevresel faktörler ile farklı boyutlar kazanmıştır. Enerji güvenliğinin birçok tanımı bulunmaktadır. Fakat bu tanımların büyük bir kısmı enerjinin fiziksel olarak elde edilebilirliği ve ekonomik olarak ucuz maliyetli olması noktasında birleşmektedir. Enerji güvenliğinin çok boyutlu bir yaklaşımla sağlanması gerekir; bu boyutlar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir (Aydın, 2014:545-546, 572).

Ekonomi, sanayi, savunma, dış politikalar ile doğrudan bağlantılı olan enerji politikaları, ülkelerin gelişmesi, kalkınması, büyümesi açısından büyük önem taşımaktadır. Enerji politikası, belirli bir varlığın, genellikle hükümetin enerji üretimi, dağıtımı ve tüketimi dâhil olmak üzere enerjinin gelişimi konularını ne şekilde ele alacağına karar verme biçimidir. Enerji politikasının özellikleri içerisinde yasalar, yönetmelik gibi mevzu hükümler, uluslararası anlaşmalar, yatırım için teşvikler, enerji tasarrufu için kurallar, vergi ve diğer kamu politikası teknikleri bulunabilir. Politika analizi; problemin tanımı ve açıklanması, değerlendirme kriterlerinin oluşturulması, alternatif politika seçeneklerinin belirlenmesi, değerlendirilmesi, alternatif politikalar arasında farkı göstermek ve uygulama politikanın izlenmesi ve değerlendirilmesi aşamalarından oluşmaktadır (Aydın, 2014:523, 537).

Enerji, tarım, sanayi, ulaştırma, ticaret, kamu yönetimi, vb. ekonomik sektörlerdeki her türlü ürün ve hizmetin üretimi için girdi olduğundan enerji politikası da tüm bu yaşamsal gereksinimlere yanıt verebilecek biçimde tasarlanmalı, planlanmalı ve uygulanmalıdır. Öncelikle sektörün karşılıklı etkileşim içinde olduğu diğer sektörler dikkate alınıp bütüncül bir planlama yapılmalıdır. Enerji politikası, dış politika, güvenlik, ekonomik, tarım ve sanayi politikaları, eğitim, ulaştırma, çevre vb. ile entegre biçimde planlanmalıdır. Ülke, bölge ve il ölçeğinde enerji kaynakları belirlenip, enerji yatırımlarında ithalat faturasını ve dışa bağımlılığı artıran ürünler yerine, yerli ve yenilenebilir kaynakların azami biçimde değerlendirilmesine yönelik bir strateji izlenmelidir (Pamir, 2016:471-472).

Enerji arz güvenliğini sağlamanın birbirine bağlı iki boyutu bulunmaktadır. Birinci boyut, jeopolitik ve birincil enerji kaynaklarına erişim, uluslararası alt yapının uygunluğu, öngörülemeyen veya beklenmedik bir kaynak tüketimi, iklim değişim politikalarının uygulamaya yönelik yaptırımları gibi dışsal boyuttur. İkincisi, ülkenin piyasa yapısı, düzenlemeler, fiyat istikrarı, üretim kapasitesinin yeterliliği gibi içsel boyuttur (Aydın, 2014:572). Enerji güvenliğiyle birlikte "elektrik güvenliği" kavramı da son yıllarda karşılaşılan bir kavramdır. Elektrik güvenliği ile ifade edilmek istenen şey; elektriğin bağlantılı kullanıcıların tamamına kabul edilebilir ölçülerde ve istenilen miktarda ve zamanda sağlayabilme durumudur. Bu kavram içerisinde birbirleri ile etkileşim içerisinde olan üç temel unsuru barındırır. Bu unsurlar: Yakıt güvenliği, sistemin yeterliliği, sistem güvenliği şeklinde ifade edilir. **Yakıt güvenliği**, talebin güvenilir bir şekilde karşılanması amacıyla santrallere gereken yakıtın sağlanmasıdır. **Sistemin yeterliliği,** mevcut ve gelecekte oluşabilecek elektrik talebine, yakıt talebine ve tüm değişikliklere sistemin yanıt verebilme kapasitesidir. **Sistem güvenliği**, mevcut kaynaklar ile talepte meydana gelen beklenmedik artışlara veya arz kesintilerine yanıt verebilme kapasitesidir (Pamir, 2016: 41-42).

Enerji sektörü, ekonomik ve sosyal gelişmenin en önemli destekleyicilerinden birisi olarak tüm dünyada stratejik önemini korumaktadır. Enerjinin üretimi ve dağıtımının kontrolü ülkelerin sürdürülebilir ekonomilerinde ne denli stratejik ise enerjinin verimli üretilmesi, nakledilmesi ve tüketilmesi de ülkelerin rekabet edebilirliğinde o derece etkili bir faktördür. Bu itibarla enerjinin dönüşümü ve arz güvenliği konusunda yukarıda değinilenlerin yanı sıra enerjinin üretilmesi, nakledilmesi ve tüketilmesinde verimlilik artırıcı teknikler de son dönemde daha fazla öne çıkmaya başlamıştır. Uluslararası Enerji Ajansı (UEA), enerji güvenliğini tanımlarken enerji kaynaklarına olan kesintisiz ve ödenebilir fiyatlar ile erişim ifadesini kullanmaktadır (http://www.iea.org/topics/energysecurity, Erişim Tarihi: 25.11.2020).

1974 yılında UEA'nın kurulmasının nedeni de enerji güveliği ile özellikle petrol arz güvenliğinin sağlanması gereksinimiyle açıklanabilir. Şöyle ki, 1948'ten 1960'ların sonlarına kadar geçen sürede, petrol fiyatları varil başına 2,5 ile 3 ABD doları arasında bir seyir izlemiştir. 1958-1970 arasında fiyatlar 3 dolar civarında kalmıştır. 1960'ta OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries-Petrol İhraç Eden Ülkeler Teşkilatı) kurulmuştur. Kurucuları; İran, Irak, Suudi Arabistan, Kuveyt ve Venezuela'dır. Kurulmasında, ABD'deki bazı uygulamaların etkisinin yanı sıra, OPEC üyesi ülkelerin elinde biriken ek üretim kapasitesinin katkısı vardır. OPEC'in fiyatları kontrol gücü ise kuruluşundan yaklaşık on yıl sonra artmaya başlamıştır. 5 Ekim 1973'te İsra-

il'in, Suriye ve Mısır'a saldırmasıyla, 3,5 doların altında seyreden petrol fiyatlarındaki sakin seyir bozulmuştur. ABD ve birçok batılı ülke, İsrail'in yanında yer alırken, İran ve Arap ülkeleri İsrail'i destekleyen ülkelere karşı petrol ambargosu kararı almıştır. Ambargoyla, dünya piyasalarından Mart 1974'e kadar günde 4 milyon varillik bir arz kaybı yaşanmış ve fiyatalar da 4 kat artarak 12 doların üzerine çıkmıştır. İşte UEA da bu olaydan ders alınarak tamamına yakını enerji ithalatçısı olan OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development: İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı)'ye üye ülkelerin, başlangıçta petrol arz güvenliklerini ve giderek genelde enerji güvenliklerini sağlamak üzere kurulmuştur (Pamir, 2016:37-8).

SONUÇ

Mevcut salgının tam etkisinin ne olduğunun görülebilmesi için eve kapanma süreçlerinin süresi ve bu kapsamda alınan diğer önlemlerin iyileşme sürecine olan etkisinin izlenmesi gerekecektir. Küresel salgın ve bunun gibi tüm dünyayı etkileyen olaylar neticesinde devletler tarafından getirilen teşvik paketleri ile enerji sektöründe meydana gelen şekillenmeler, büyük oranda enerji endüstrisini, enerji güvenliğini ve temiz enerji geçişlerini etkileyecektir.

Enerji sektörüne olan talepte meydana gelen daralma tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'yi de etkisi altına almıştır. Türkiye'de özellikle Nisan ayından itibaren uygulanan karantina kuralları ile beraber belirli yaş üstüne ve altına getirilen sokağa çıkma yasakları kent içi mobiliteyi önemli ölçüde etkileyerek azalmasına neden olmuştur.

Eve kapanma sürecinin yanında seyahatlere getirilen sınırlamalar ile havayolu seferlerinde meydana gelen kısıtlama ve hatta seferlerin durdurulması, şehirlerarası seyahatlerin izne tabi tutulması, gümrük kapılarına getirilen sınırlamalar ile gerek ülke içinde gerekse ülke dışında getirilen seyahatler minimum seviyeye çekilmeye çalışılmıştır. Pandemi sürecinde alınan u tedbirlerin petrol ve beyaz ürüne olan talebi ne şekilde etkilediği ise sene sonu tüketim ve stok rakamları ile belirlenebilecektir. Tüm bu süreçlerde doğalgaza olan talepte ciddi oranda azalma olmuştur. Bu açıdan sanayi tesislerinin faaliyetlerine meydana gelen genel durma hali ya da çalışma saatlerinde kısıtlamaya gidilmesi genel bir daralma durumuna sebebiyet verirken doğalgaz santrallerinin elektrik arzındaki payının düşmesine paralel bir şekilde elektrik üretimi kaynaklı doğal gaz tüketimi ciddi oranda etkilenerek düşmüştür. Esasında santrallerin doğalgaz tüketimi miktarındaki düşüşün başlangıcı 2019 yılı ile beraber başlamıştır.

Korona virüsün ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de kendisini etkili şekilde göstermektedir. Ekonominin pek çok alanında etkilerini gösteren salgın özellikle ulaşım, turizm, ticaret ve enerji sektörleri üzerinde etkili olmuştur. Gerçekleşen kriz ortamı ile sektörlerin arz-talep dengesinde istikrarsız bir düzen oluşmaya başlamıştır. Bu istikrarsızlık ise en çok kendisini enerji sektöründe göstermiştir. Küresel anlamda petrol fiyatlarında meydana gelen sert düşüş beraberinde OPEC tarafından arz kısıtlamasının getirilmesi ile her ne kadar piyasanın istikrara kavuşmuş gibi bir görünüm ortaya çıksa da oldukça kısa bir süre sonra fiyatlarda tekrar dalgalanmalar meydana gelmiştir. Ekonomik sektörde yaşanan tüm bu süreçler iki yönlü olarak ele alınabilir. Petrol fiyatlarında meydana gelen hareketlenmeler ilk etapta petrol üreten ülkeler açısından ele alınmalıdır. Kaynak sahibi olan ülkeler fiyatlarda meydana gelen bu düşüş işe birlikte önemli ölçüde gelir kaybına uğramışlardır ancak piyasaya hakim olma süreci içerisinde de ciddi bir rekabete girmişlerdir. Ele alınması gereken diğer yön bu fiyat düşüşlerinin fosil yakıt tüketiminde dış tedarikçilere bağımlı ülkeler açısından ne gibi sonuçlar doğurduğudur.

Özellikle Türkiye açısından yapılacak incelemede ülkenin petrol ve doğal gazda ithal kaynak bağımlısı konumda olduğu görülmektedir. Her ne kadar petrol fiyatlarında meydana gelen düşüş söz konusu bağımlılıktan dolayı ülke açısından olumlu bir gelişme gibi görünse ve küresel petrol ve doğal gaz fiyatlarında birlikte hareketlilik meydana gelmesi Türkiye gibi elektrik üretimi ve ısınmada yoğun doğalgaza bağlı olan bir ülke açısından olumlu olarak ifade edilebilse de Türkiye doğal gaz ithalatının büyük çoğunluğu boru hatları vasıtasıyla satın alınmaktadır. Bu ticaretin vadesi uzun sözleşmelere dayanmasından ötürü kısa vadede meydana gelen fiyat dalgalanmaları ülkeyi pek fazla etkilemeyecektir. Türkiye'nin spot piyasa fiyatları üzerinden sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) ithalatı gerçekleştirdiği de bilinen bir durumdur. Tüm bu süreçlerde Türkiye'nin LNG satın aldığı ülkelerin zarara uğramamak ve var olan Pazar paylarını kaybetmemek adına atacağı adımlar da Türkiye açısından oldukça önemli sonuçlar doğuracaktır. Salgın ile beraber fiyatlarda düşüş meydana gelmesi satış yapan ülkelerin kısa vadede zararına satın alan ülkelerin ise faydasına bir durum gibi görünse bile uzun vadede piyasanın yeniden istikrara kavuşabilmesi adına özellikle kaynakları ihraç eden ülkelerin önlem almaları beklenmektedir. Bu sayede piyasalara yönelik kırılan güven tazelenecek ve ithal kaynak bağımlısı olan ülkeler ileriyi görebileceklerdir. Türkiye, bu kapsamda birtakım tedbirler almıştır, tedbirlerin amacı ise enerji piyasalarında meydana gelen dalgalanmaların tutarlı olmayışındaki hasarı en aza indirmektir. Nisan 2017'de kamuo-

yu ile paylaşılan Milli Enerji ve Maden Politikası kapsamındaki faaliyetler son üç yıldır kesintisiz devam etmektedir. Bu politikanın öncelikli hedefleri arasında yerlileşme ve enerji arz güvenliği bulunmaktadır. Küresel enerji sisteminin tamamında yaşanan olumsuz durumlar neticesinde Türkiye'nin bilhassa elektrik üretiminde kullandığı yerli ve milli kaynakları artırması ülke açısından oldukça avantajlı bir durum oluşturmaktadır. Bu avantajın yanında ancak yine de küresel enerji sistemine bütünleşik bir yapıda bulunan Türkiye'de ki enerji sektörü de olumsuzluklarla karşılaşabilmektedir.

Koronavirüsün ülke ekonomileri üzerindeki en önemli etkisinin ülkelerin enerji piyasasına olduğu su götürmez bir gerçektir. Bu kapsamda tüm dünyada ve Türkiye'de petrol ve elektrik tüketim miktarlarındaki gözle görülür azalmalar ekonomik durum hakkında ipuçları vermektedir. Enerji tüketiminin önemli bir alanını oluşturan ulaşım sektöründe yaşanan kısıtlamalar ile bu sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin karlarında önemli ölçüde azalma meydana gelmiştir. Ulaşım sektörünün yanında salgın sürecinden olumsuz etkilenen diğer sektörler ise sanayi ve hizmet sektörleridir. Bu alanlarda da enerji kullanım miktarları ciddi oranda etkilenmiştir. Enerji kullanımının azalmasında doğrudan etkilenen tarafı arz tarafı oluşturmaktadır. Dolayısıyla enerji piyasalarında nasıl bir değişimin gerçekleştiği ve gelecek dönemlerde bu değişimin Türkiye açısından ne gibi sonuçlara yol açacağı sektörün odaklandığı konuların başında gelmektedir. Enerji tüketiminde görülen azalma ile beraber fiyatlarda değişiklik meydana gelmesi de kaçınılmaz bir durumdur. Küresel petrol fiyatlarında yaşanan düşme eğilimi ile beraber orta ve uzun vadede yukarı yönlü hareketler konusunda oluşan beklenti bu alanda bazı fırsatları beraberinde getirmektedir. Petrol fiyatlarının bu seviyede izlendiği bir dönemde Türkiye'nin ulusal stok miktarını artırmak için kapasite boşluğu kadar ek petrol ithalatında bulunması daha doğru bir seçenektir.

COVID-19 salgının ekonomide oluşturduğu olumsuz etkiler emtia fiyatlarında da ciddi ölçüde hissedilmektedir. Salgın öncesindeki küresel ekonomik ortam neticesinde oldukça düşük seyreden petrol fiyatları salgınla beraber düşüş trendini hızlandırmıştır. Bu durumun iki yönlü etkisi vardır. İlki petrole olan talebin düşmesi dünya ekonomisi ile ilgili kriz veya resesyon endişelerini tetiklemektedir. İkincisi ise petrol ihraç eden ve ekonomilerini ağırlıklı olarak petrol ihracatına bağlayan ekonomilerin yaşayacağı sıkıntılardır. Düşük petrol fiyatlarının uzun süre devam etmesi, Rusya ve Suudi Arabistan gibi ülke ekonomilerinde ciddi sorunlar oluşturacaktır. Bununla birlikte söz konusu emtianın sadece fiziki talebi değil fiziki fiyatına dayalı fonlar üzerinden kurgulanan türev piyasalarda da ciddi kayıplar yaşanmaktadır.

KAYNAKÇA

Acaroğlu, M. (2007). Alternatif Enerji Kaynakları. 3. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Albulescu, C. (2020). Coronavirus and oil price crash. Available at SSRN 3553452. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3553452.

Arı, T. (2010). Uluslararası İlişkiler Teorileri, Çatışma, Hegemonya, İşbirliği. 6. Baskı. Bursa: MKM Yayıncılık.

Arslan, İ. & Karagül, S. (2020). Küresel bir tehdit (COVID-19 salgını) ve değişime yolculuk," *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, sayı: 10, (Mayıs 2020): 1-36.

Aydın, L. (2014). Enerji Ekonomisi ve Politikaları. 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

BP Statistical Review of World Energy 2020, https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html.

Çevik, E , Yalçın, E , Özdemir Yazgan, S . (2020). COVID-19 Pandemisinin Petrol ve Altın Fiyatları Üzerine Etkisi: Parametrik Olmayan Eştümleşme Sıra Testi . Gaziantep University Journal of Social Sciences , Cilt 19 COVID-19 Özel Sayısı , 633-646 .

İlbaş, M. (2014). Enerji-Politik Dünya ve Türkiye. 1. Baskı. Ankara: Berikan Yayınevi.

ILO, (2020). Dünyada COVID-19 krizine yönelik sosyal koruma tedbirleri. Erişim tarihi: 21.08.2020, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-ankara/documents/briefingnote/wcms_741444.pdf

Kavaz, İ. (2020), Koronavirüs salgininin enerji piyasalarina etkileri, SETA, https://setav.org/assets/uploads/2020/04/P267.pdf (Erişim 30.11.2020).

Koç, E. & Şenel, M.C. (2013). Dünya'da ve Türkiye'de enerji durumu- Genel değerlendirme, *Mühendis ve Makine*, 54(639), 32-44.

On Birinci Kalkınma Planı(2019-2023) Enerji Arz Güvenliği Ve Verimliliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2018, https://sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2020/04/EnerjiArzGuvenligi_ve_VerimliligiOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf. (Erişim: 01.12.2020).

On Birinci Kalkınma Planı(2019-2023) Enerji Arz Güvenliği Ve Verimliliği Özel İhtisas KomisyonuRaporu,https://sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2020/04/EnerjiArz Guvenligi_ve_VerimliligiOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf.

Pamir, N. (2016). Enerjinin İktidarı. 3. Baskı. İstanbul: Hayykitap.

Soylu, Ö. (2020). Türkiye ekonomisinde covid-19'un sektörel etkileri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7 (6), 169-185.

Uluğbay, H. (2003). Dünya'da ve Türkiye'de Enerjinin, Suyun Ekonomi Politiği ve Geleceği, *İktisat İşletme ve Finans*. 18(208), 10-18.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), https://www.iea.org/reports/energy-technology-perspectives-2020.

WHO (2020b). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. World Health Organization. https://www.who.int/dg/speeches/detail/whodirector-general-sopening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---20-april-2020.

WHO. (2020a). Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. World Health Organization. https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it.

Yanar R. & Kerimoğlu G. (2011). Türkiye'de Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme ve Cari Açık İlişkisi, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(2), 191-201.

Yılmaz, M . (2020). COVID-19 Sonrası Yerleşik İktisadi Anlayışın Değişimine İlişkin Beklentilere Eleştirel Bir Yaklaşım. *Liberal Düşünce Dergisi* , 25 (98), 7-17.