



Çin'in Güncel Enerji Görünümü

Eda Kurt

Yüksek Lisans Öğrencisi, Mersin Üniversitesi

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü

kurteda332@gmail.com, Mersin

Özet

Hazırlanan çalışmada, Çin'in güncel enerji görünümü analiz edilmektedir. Günümüzde enerji, devletlerin uluslararası politikadaki konumunu belirleyen en önemli parametrelerden biri olduğu gibi, aynı zamanda iç ve dış politikaların oluşturulmasında da önemli araçlardan biridir. Çin'in son yıllarda yükselen askeri, siyasi ve ekonomik bir güç olarak ortaya çıkması, uluslararası enerji jeopolitiğinin reformunda en önemli değişkenlerden biri olmuştur. Özellikle Çin'in büyüyen sanayisi, artan nüfusu ve artan insan kapasitesi ülkenin enerji tüketimini kaçınılmaz hale getirmiştir. Enerji güvenliği için Çin, enerji kaynaklarının mevcudiyetine, insan sağlığı ve çevre için kaynakların kabul edilebilirliğine, enerji kaynaklarının sürekli akışına ve uygun fiyatlı olmalarına odaklanmaktadır. Dolayısıyla yeni yollar, yeni kaynaklar ve yeni ülkeler arıyışına girmiştir. Bu sebeple, sunulan çalışmada, ilk olarak Çin'in enerji kaynaklarına göre nasıl bir durumda olduğu analiz edilmiş ve bundan yola çıkılarak Çin'in uluslararası enerji jeopolitiğindeki konumu aktarılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Petrol, Doğal gaz, Kömür, Yenilenebilir Enerji, Enerji Bağımlılığı, Çin.

China's Current Energy Outlook

Abstract

The study analyzes China's current energy outlook. Today, energy is one of the most important parameters that determines the position of states in international politics, but also one of the important tools in the creation of domestic and foreign policies. China's emergence as a rising military, political and economic

power in recent years has been one of the most important variables in the reform of international energy geopolitics. In particular, China's growing industry, growing population and increasing human capacity have made the country's energy consumption inevitable. For energy security, China focuses on the availability of energy resources, the acceptability of resources for human health and the environment, the continuous flow of energy resources and their affordability. Therefore, new roads, new resources and new countries have entered the purge. Therefore, in the study presented, it was first analyzed how China is doing according to its energy sources and based on this, china's position in international energy geopolitics was tried to be conveyed.

Keywords: Petrol, Natural gas, Coal, Renewable Energy, Energy Dependency, China.

1. GİRİŞ

Dünyanın en kalabalık ülkesi olan Çin, aynı zamanda en hızlı büyüyen ekonomilerden biridir. Hızla büyüyen ekonomisiyle dünyanın en büyük enerji tüketicisi haline gelen Çin, büyüyen enerji talebini karşılamak için geliştirdiği stratejilerle enerji piyasasının en önemli oyuncularından biri haline gelmiştir. Çin, ekonomik büyüme yoluyla iç refah seviyesini yükseltmeyi ve var olan rejimi sürdürmeyi hedeflemektedir. Diğer bir deyişle, ekonomik koşullar nedeniyle Komünist Parti'ye karşı toplumsal tepkiyi önlemek, rejimin meşruiyetini sürdürmek, ekonomik büyümenin devamlılığını sağlamak ve refah düzeylerini yükseltmek Çin'in temel hedefleri arasındadır (Yıldız, 2020: 1).

Son 10 yılda Çin'in enerji tüketimi artmıştır. Çin, gelecekte büyük ölçüde fosil yakıt tüketimine bağımlı olmaya devam edecektir. Şu anda Çin, dünyanın en büyük petrol ve gaz ithalatçısı ve en büyük kömür tüketicisidir. Aynı zamanda, 1993'ten beri petrol ithalatçısı ve 2017'den beri de dünyanın en büyük petrol ithalatçısı haline gelmiştir. Yenilenebilir enerji teknolojileri konusunda da küresel liderliği elinde tutmaktadır (World Energy Council, 2020).

Çin'in ulusal ve küresel düzeyde ekonomik büyümenin sürekliliğini sağlamasının yolu, istikrarlı ve büyüyen bir enerji arzından geçmektedir; Bu nedenle Çin enerji kaynaklarını çeşitlendirmek ve enerji güvenliğini güçlendirmek için yeni ülkeler ve yeni tedarikçiler arayışı içerisinde (Yıldız, 2020: 1). Bu çalışmada, Çin'in mevcut enerji görünümüne dayalı olarak, uluslararası politikada enerji jeopolitiğini nasıl şekillendirdiği ve son zamanlardaki enerji kaynaklarına erişim politikaları gözden geçirilecektir.

2. ÇİN'İN GENEL ENERJİ GÖRÜNÜMÜ

Çin, dünyanın en büyük enerji tüketicisi ve üreticisi olmasını sağlayan hızlı büyüyen ekonomisiyle dünyanın en kalabalık ülkesidir (1,4 milyar insan nüfusu) (EİA, 2019). Hızla artan enerji talebi, Çin'i dünya enerji piyasalarında etkili kılmıştır. Son birkaç yılda Çin ekonomisinde yapısal değişikliklere rağmen, Çin'in enerji talebinin artması beklenmektedir ve hükümet politikaları daha temiz yakıt kullanımını ve enerji verimliliği önlemlerini desteklemektedir (EİA, 2020).

Çin'in resmi verileri, ekonomisinin 2019'da %6,1 büyüdüğünü ve bu büyümenin 1990'dan bu yana en düşük yıllık büyüme oranı olduğunu bildirmiştir. 2000 ile 2011 yılları arasında yıllık ortalama %10'luk bir büyüme oranı kaydettikten sonra, Çin'in gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYİH) büyümesi yavaşlamıştır (World Bank, 2019). 2019 korona virüs hastalığı (COVID-19) pandemi ve bunun sonucunda ortaya çıkan ekonomik etkiler, Çin'deki endüstriyel ve ekonomik faaliyeti ve enerji kullanımını olumsuz etkilemiş ve çok sayıda analiste göre 2020'nin GSYİH büyümesini %6'nın çok altına çekmiştir (SCMP, 2020).

Çin, imalat ve ihracat sektörlerinde büyümeye dayalı bir ekonomiden daha çok hizmet odaklı bir ekonomiye geçiş yapmaktadır. 2018'de hükümet, finansal düzenleyici reformları yürürlüğe koymaya, yüksek yerel yönetim borç seviyelerini düşürmeye ve sanayi sektöründen kaynaklanan hava kirliliği seviyelerini düşürmeye çalışmıştır. Ancak, müteakip ekonomik yavaşlama, işsizlik seviyelerini yükselme riskiyle karşı karşıya bırakmıştır. ABD ile 2017 yılında başlayan ve Çin'in ABD'ye ihraç ettiği malların çoğuna uygulanan tarifelerin artmasına neden olan ticaret çatışması, önümüzdeki birkaç yıl içinde Çin'in ekonomik büyümesi için aşağı yönlü bir risk oluşturmaktadır (EİA, 2020).

Enerji sektörü için merkezi hükümetin yapmış olduğu planlamalar aşağıdaki gibidir:

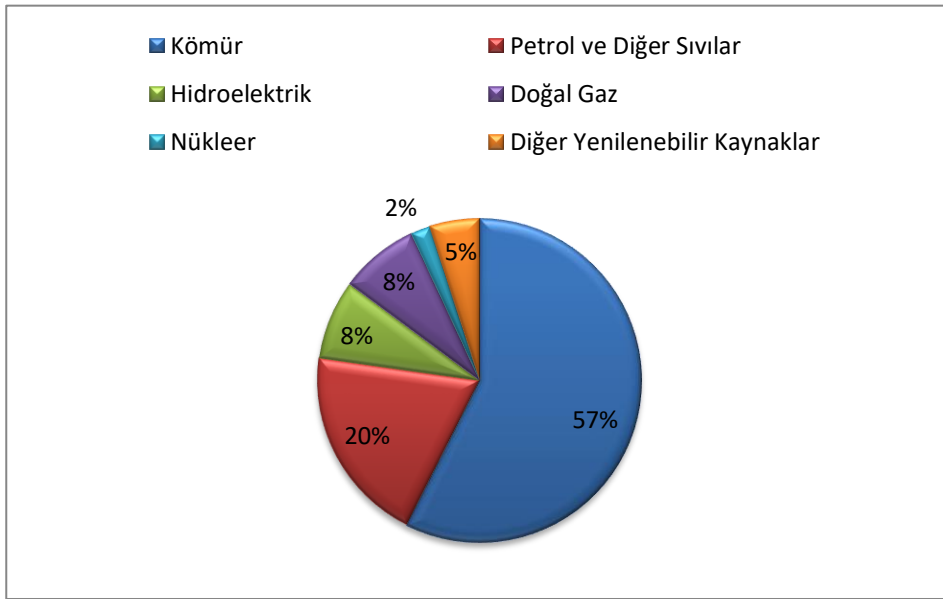
- o Pazar bazlı fiyatlandırma planları
- o Enerji verimliliği ve kirlilik önleme önlemleri
- o Enerji firmaları arasındaki rekabet ve daha küçük, bağımsız firmalar için daha fazla pazar erişimi
- o Kaya gazı ve yenilenebilir enerji projeleri gibi teknik açıdan daha zorlayıcı hidrokarbon

alanlarına daha yüksek yatırımlar (EİA, 2020).

Çin, proje onay süreçlerini düzene sokarak, arz ve talep merkezlerini birbirine bağlamak için enerji iletim altyapısını iyileştirecek politikalar uygulayarak ve bazı fiyat kontrollerini gevşeterek enerji sektörüne daha fazla özel yatırım çekmenin yollarını aramaktadır.

Kömür, Çin'in 2018'deki %59'luk toplam enerji tüketiminin 2019'daki toplam enerji tüketiminin çoğunu (yaklaşık %57-58) karşılamıştır. İkinci en büyük yakıt kaynağı, 2019'da ülkenin toplam enerji tüketiminin %20'sini oluşturan petrol ve diğer sıvılardır. Enerji kaynaklarını çeşitlendirilmesi ve daha temiz yanan yakıtlar son yıllarda bazı kömür ve petrol kullanımının yerini almıştır. Hidroelektrik kaynaklar (%8), doğal gaz (%8), nükleer enerji (%2) ve diğer yenilenebilir kaynaklar (yaklaşık %5) Çin'in enerji tüketiminin nispeten küçük ama büyüyen payları için önem arz etmektedir (BP, 2020). Çin hükümeti, son yıllarda ülkenin belirli bölgelerini etkileyen ağır hava kirliliğini azaltmak amacıyla kömür kullanımını toplam birincil enerji tüketiminin %58'lik orandan daha az bir orana çekmeyi planlamaktadır. Doğal gaz, nükleer enerji ve yenilenebilir enerji tüketimi, kömür kullanımındaki düşüşü dengelemek için son birkaç yılda arttığı gözlenmektedir (China's National Bureau of Statistics, 2020), (Bkz. Grafik 1).

Grafik 1. Yakıt Türüne Göre Çin'in Toplam Birincil Enerji Tüketimi, 2020.



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2020.

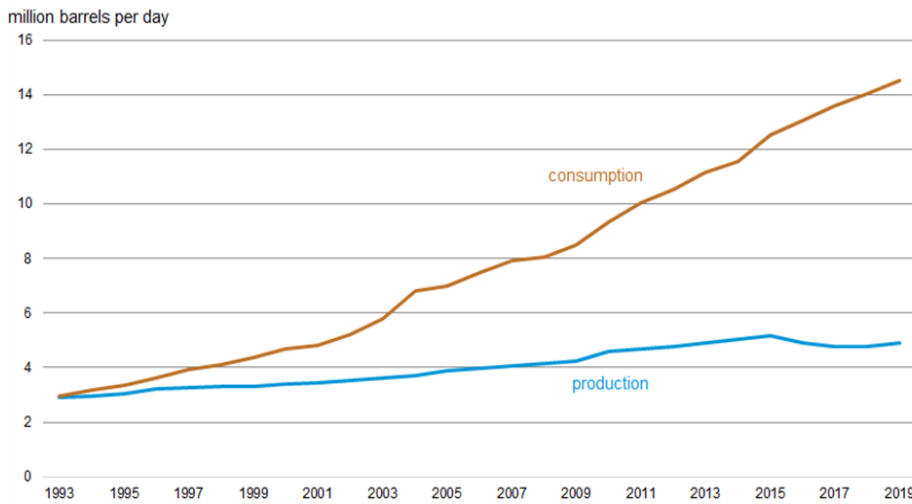
3. PETROL VE DİĞER SIVILAR

Çin 2019'da dünyanın en büyük beşinci petrol ve diğer sıvı üreticisi olmasına rağmen, ülkenin üretiminin çoğu, üretimi sürdürmek için pahalı gelişmiş petrol geri kazanım teknikleri gerektiren eski alanlardan gelmektedir. Çin'in petrol ve diğer sıvılar üretimi üç yıl boyunca önemli ölçüde düştükten sonra rotasını tersine çevirmiş ve 2019'da günlük 4,9 milyon varile (b/d) yükselmiştir (Bkz. Grafik 2). Toplam sıvı üretiminin yaklaşık %80'i ham petrolden, geri kalanı ise kömür ve metanolün sıvılara, biyoyakıtlara dönüştürülmesinden ve rafineri işleme kazanımlarından elde edilmiştir (EİA, 2020).

Çin'in petrol tüketimindeki büyüme, 2019'daki artan küresel petrol tüketiminin tahmini üçte ikisini oluşturmuştur. Çin, 2019'da, 2018'e göre 500.000 varil veya yaklaşık %4 artışla tahmini 14,5 milyon varil petrol ve diğer sıvıları tüketmiştir (EİA, 2020), (Bkz. Grafik 2).

Çin'in hızla gelişen petrokimya sektörü, sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) ve nafta talebini artırmaktadır. Birkaç propan hidrojen giderme (PDH) tesisinin 2022'ye kadar devreye girmesi planlanmakta ve bunların LPG talebini artırması beklenmektedir. Birkaç buhar kırıcı projesi de yapım aşamasındadır ve yakıt tedariki için nafta, LPG ve etan kombinasyonu gerekmektedir (Facts Global Energy, 2019: 27).

Grafik 2. Çin'de Petrolün ve Diğer Sıvıların Üretim ve Tüketimi, 1993-2019



Kaynak: U.S. Energy Information Administration, Short-Term Energy Outlook, 2020.

Çin, güçlü talep büyümesini karşılamak ve daha geniş bir yelpazedeki ham petrol türlerini işlemek için son on yılda petrol arıtma kapasitesini istikrarlı bir şekilde genişletmiştir. Çin'in kurulu ham petrol arıtma kapasitesi 2019'un sonunda yaklaşık 17 milyon varil/gün'e ulaşmış ve küresel olarak ABD'nin kapasitesinin arkasında ikinci sırada yer almıştır (IEA, 2020: 89).

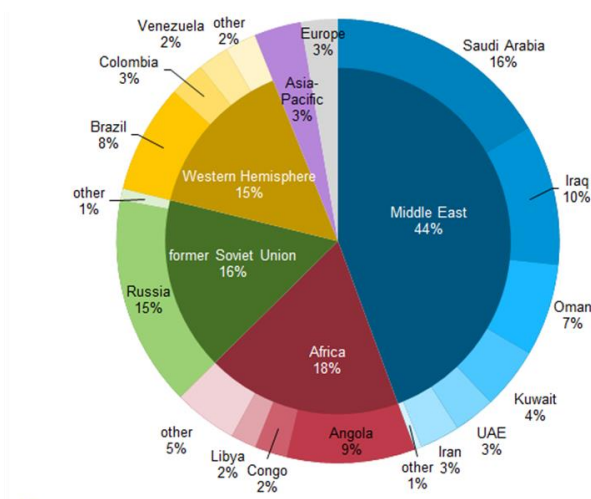
Çin, ham petrol stokları ve stok oluşturma ilerlemesi hakkında sınırlı bilgi yayınlasa da, endüstri analistleri, Pekin'in 2016'dan beri stratejik petrol rezervlerini (SPR) hızla doldurduğunu değerlendirmektedir. Sanayi ticaret basını, Çin'in 300 milyon varilden fazla ham petrol depoladığını tahmin etmektedir. Buna ek olarak, Çin, endüstri analistlerinin 2019'da 600 milyon varile kadar tahmin ettiği, ülkenin bazı stratejik rezervlerini barındıran oldukça büyük miktarda ticari depolama kapasitesine sahip olduğu belirtilmektedir (SPG Global, 2019). Eylül 2019'da Çin, ülkenin ithalatını karşılamak için 80 günlük ham petrol envanterine sahip olduğunu açıklamıştır; bu, Çin'in 90 günlük ithalat kapsamı SPR programı hedefine yakındır (Reuters, 2019). Hedef stoklarındaki açığı kapatmasına rağmen Çin, önümüzdeki birkaç yıl içinde SPR programının üçüncü aşamasını oluşturmaya başlamayı planlamaktadır (S&P Global Platts, 2019). Endüstri analistleri, Çin'in düşük uluslararası petrol fiyatlarından yararlanmak için 2020'nin ilk yarısına kadar petrol depolama rezervlerini oluşturmaya devam ettiğini öne sürmektedir. Ham petrol ithalatı bir önceki yıla göre yüksek seyrederken, petrol talebi önemli ölçüde azalmıştır (Reuters, 2020).

Çin'in petrol talebi yerel üretimi geride bırakmaya devam ederken ve ülke stratejik petrol rezervlerini oluşturmaya devam ederken, petrol ithalatı son on yılda büyük ölçüde artmış ve 2019'da rekor seviyelere ulaşmıştır. Yeterli petrol arzını sağlamak ve jeopolitik belirsizlikleri azaltmak için Çin kaynaklarını çeşitlendirmiştir. Son yıllarda ham petrol ithalatının 2017 yılında dünyanın en büyük ham petrol alıcısı haline gelen Çin, 2019 yılında ortalama 10,1 milyon varil/gün ham petrol ithal ederek 2018'deki 9,2 milyon varil/gün'den yaklaşık %10'a yükselmiştir (Facts Global Energy, 2020: 2). Tarihsel olarak Çin ham petrolünün önemli bir bölümünü ihraç eden Suudi Arabistan, 2019 yılında %16 pay ile Çin'in en büyük ithalat kaynağı olmuştur (Facts Global Energy, 2020: 2). Suudi Aramco, şirketi Çin'in yeni rafinerilerine ve petrokimya tesislerine tedarik sağlamaya odaklandığı için 2019'un başlarında Çinli şirketlerle daha uzun vadeli ham petrol tedarik anlaşmaları imzalamıştır (Reuters, 2019). Rusya, üç yıl boyunca Çin'in en büyük ham petrol ithalatı kaynağı olduktan sonra, 2019'da Çin'in ikinci en büyük ham petrol ithalatı

kaynağı konumuna geri dönmüştür (Bkz. Grafik 3). Rusya'dan Çin'e ham petrol ihracatı, Doğu Sibirya sahalarından yeni ham petrol üretimi, ülkeler arasında boru hattı ve iletim altyapısının inşası ve Çin'in 2015 yılında ülkenin kuzeydoğu bölgesindeki bağımsız petrol rafinerilerine yönelik ham petrol ithalat yasağını kaldırmasının ardından artmaya başlamıştır (EİA, 2020).

Çin, bu ülkelerden daha yüksek üretimin bir sonucu olarak 2017'den beri Birleşik Krallık, Brezilya ve Libya'dan daha fazla hisse ithal etmiştir. İran'ın ham petrol ve ABD tarafından kondensat ihracatına yönelik yaptırımlar, özellikle 2018'in ikinci yarısında ve 2019'da Çin'in İran'dan petrol alımını önemli ölçüde azaltmıştır. Çin, İran'dan petrol ithalatının 2019 sonunda yaklaşık 100.000 varil/gün'e düştüğünü bildirmiş, ancak henüz gümrükten geçmemiş antrepo olarak ithal edilen ek hacimleri olabileceği düşünülmektedir. Suudi Arabistan bu kaybın çoğunu telafi etmiştir (Facts Global Energy, 2019: 8-9). Çin'in Venezuela'dan ham petrol alımı, ABD'nin Venezuela'ya uyguladığı yaptırımlar ve ülkenin petrol üretimini ciddi şekilde engelleyen ekonomik krizi nedeniyle 2017'den bu yana düşmüştür (Reuters, 2019). Amerika Birleşik Devletleri'nden yapılan ham petrol ithalatı, 2018'deki 231.000 varil/gün seviyesinden önemli ölçüde düşmüştür (EİA, 2020). Çin, Eylül 2019'da ABD ham petrol ithalatına %5'lik bir tarife uygulayarak ABD'den yapılan petrol ithalatını 2019'da %48 oranında azaltmış ve Ocak 2020'de ABD ile bir ticaret anlaşmasının ilk aşamasını imzaladıktan sonra Çin tarifeyi indirmiştir. Şubat 2020'den itibaren ABD ham petrol ithalatı %2,5'e yükselmiştir (EİA, 2020).

Grafik 3. Çin'in Ham Petrol İthal Ettiği Ülkeler



Kaynak: FACTS Global Energy Services, China Oil Monthly, 2020.

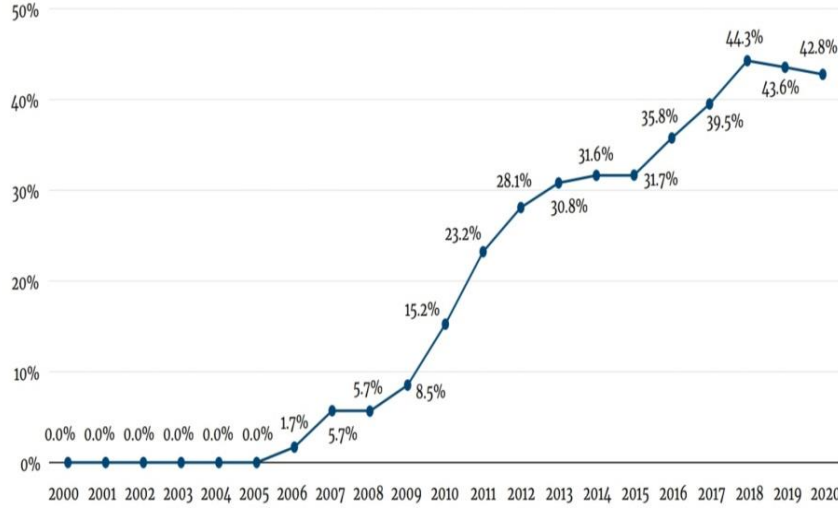
4. DOĞAL GAZ

Çin'in 2020'deki toplam gaz üretimi, bir önceki yıla göre% 10 artışla 192,5 milyar metreküpe ulaşmıştır. Gaz ithalatı bir önceki yıla göre % 5,3 artışla 140,3 milyar metreküpe ulaşmıştır. 2020'deki gaz ithalatındaki bu büyüme oranı, 2018'de yaşanan% 32'lik büyümeden önemli ölçüde düştüğü tespit edilmiştir (Hove, 2021: 26).

Gaz, özellikle kaya gazı üretimi ve sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) ithalatı olmak üzere Çin'de en hızlı büyüyen fosil enerjidir. 2020 yılına kadar birincil enerji tüketiminin %10'unu ve 2030 yılına kadar %14'ünü oluşturan ulusal gaz hedefine ulaşmak için NEA (Ulusal Enerji İdaresi), 13. Beş Yıllık Plan döneminde yakıtın kömürden gaza geçişini teşvik etmiştir. 2020'de gaz tüketimi, birincil enerji tüketiminin %8,6'sını oluştururken, 2014'te belirlenen %10 hedefinin altında kalmıştır (Hove, 2021: 26).

Merkezi ve bölgesel politikaların desteğiyle, doğal gaz boru hattı altyapı yatırımları büyüdü, doğal gaz depoları eklendi ve kışın yoğun gaz talebini karşılamak için Çin'in kuzey bölgelerine arz artmıştır. 2020 yılı itibarıyla toplam boru hattı uzunluğu 87.000 km'yi aşarak yılda 350 milyar metreküpün üzerinde tedarik kapasitesine ulaşmıştır. Ana boru hattı yapısı China Oil & Gas Pipeline Network Group'a aittir. Boru hattı uzunluğunun 2025 yılına kadar 250.000 km'ye çıkması ve yatırım başına yıllık 20 milyar ABD dolarının üzerinde harcama yapılması planlanmaktadır. Buna ek olarak, şirket dokuz adet LNG yeniden sınıflandırma terminaline sahip olacağını duyurmuştur. 2021 Yıllık çalışma planında Çin'in Ulusal Enerji İdaresi, ulusal enerji güvenliği hedeflerini desteklemek için ulusal bir boru hattı ağının oluşturulmasına öncelik vermeyi planladığını açıklamıştır (Hove, 2021: 26).

Grafik 4. Çin'in Gaz İthalat Bağımlılığı (2000-2020).



Kaynak: National Bureau of Statistics of China, 2021.

Arama ve geliştirme yatırımının bir sonucu olarak Çin'de, 2019'da %9 ve 2020'de %10 yerli üretim artışı görülmüştür. Kaya gazı geliştirme, gaz çıkarma şirketlerine yönelik vergi indirimleri ve sübvansiyonlarla desteklenen en hızlı şekilde büyümektedir. Çin'in kaya gazı üretimi 2020'de 20 milyar metreküpe ulaşarak, 2019'a göre %30 artışla Çin'i dünyanın en büyük ikinci kaya gazı üreticisi haline getirmiştir (Hove, 2021: 28).

Çin'in kaya gazı gelişiminin önümüzdeki beş yıl içinde yavaşlayacağı tahmin edilmektedir. Diğer analistler, politika yapıcıların yerel üretimi artırmaya ve yurt içi petrol ve gaz yatırımını artırmaya verdikleri önemin, Çin'in yüksek maliyeti ve nispeten düşük getirileri göz önüne alındığında, Çin'in ulusal petrol şirketlerini piyasa reformlarına itme çabalarına karşı çalışma eğiliminde olduğunu belirtmektedirler (Hove, 2021: 28).

Son üç yılda, üretim istikrarlı bir şekilde artarken gaz tüketimindeki büyüme yavaşlamıştır. 2019 yılında yerli üretimin daha hızlı artmasıyla ithalat büyümesi yavaşlamış ve ithal gazın toplam tüketime oranı 12 yıl aradan sonra ilk kez azalmıştır. 2020'de ithalat payı daha da azalarak %42,8'e gerilemiştir. 2019'da ithalatın %37,6'sı boru hattı gazından ve %62,7'si LNG'den (sıvılaştırılmış doğal gazdan) oluşmaktaydı. LNG ithalatının kaynakları çeşitlenmiştir: Avustralya, Katar ve Malezya, 2020'de en büyük tedarikçiler olarak hizmet vermişlerdir (Hove, 2021: 28).

Çin, ağırlıklı olarak Rusya, Türkmenistan, Kazakistan ve Myanmar gibi komşu ülkelerden gaz ithal etmektedir. Rusya'nın enerji devi Gazprom, Sibirya'nın Gücü boru hattı projesi ile Çin Ulusal Petrol Şirketi'ne 30 yıl boyunca yıllık 38 milyar metreküp doğalgaz tedarik etmek üzere anlaşma yapmıştır. 2020 boyunca proje Çin'e 4,1 milyar metreküp gaz tedarik etmiştir. Projedeki ikinci boru hattı tasarım aşamasına girmiş ve tamamlandığında 50 milyar metreküpe kadar gaz taşıyabilecek kapasiteye ulaşması beklenmektedir. Gazprom, 2035 yılına kadar Çin ithalatının %25'inden fazlasını gerçekleştirerek Çin'in en büyük gaz tedarikçisi olmayı hedeflemektedir (Hove, 2021: 28).

LNG ithalatı, ABD ve Çin arasındaki ticaret görüşmelerinin esas konusu olmuştur. Ocak 2020 ticaret anlaşmasının şartlarına göre Çin, önümüzdeki iki yıl içinde ABD'den 52 milyar ABD Doları tutarında enerji ürünü satın almayı taahhüt etmiştir. Bu ürünlerin büyük bir kısmı LNG'yi oluşturmaktadır (Hove, 2021: 28).

Aynı zamanda Çin, gaz arzını güvence altına almak için Rusya ve Avustralya ile uzun vadeli LNG sözleşmeleri imzalamaya devam etmektedir. Arz bolluğu, Asya'da LNG fiyatlarını 10 yılın en düşük seviyelerine getirmiştir. Analistler, daha fazla gaz talebini kilitleyen düşük fiyatlar konusundaki endişelerini dile getirmektedirler (Hove, 2021: 28).

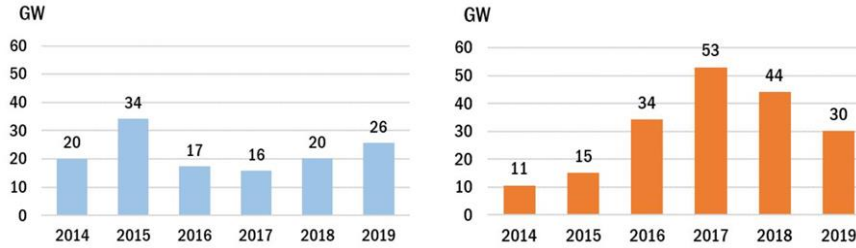
5. YENİLENEBİLİR ENERJİ

Uzun yıllar boyunca Çin, rüzgâr ve güneş enerjisi tesislerinin inşasında dünyaya öncülük etmiştir, ancak Çin aynı zamanda yeni kömür santralleri inşa etmeye devam etmektedir. Çin'in daha önce yenilenebilir enerjiyi entegre etmede yaşadığı bazı sorunları ele alan piyasa reformlarına rağmen, Çin'deki temiz enerji eğilimi, kolay analize meydan okumaktadır. Gerçekten de, çeşitli çelişkiler var olmaya devam etmektedir (yerel uygulamaya karşı ulusal rehberlik, yenilenebilir kaynakların teşviki ile birlikte var olan kömüre destek ve spot elektrik piyasalarının yavaş kullanıma sunulması). 2020'de şimdiye kadar yayınlanan politikalara ve hükümet rehberliğine dayanarak, Çin'in yapısal sorunları adım adım çözmeye çalışırken rüzgâr ve güneş piyasalarını istikrarlı tutmaya odaklanması muhtemel görünmektedir (Oxford Energy Comment, 2020).

Çin, son 18 ayda bu kurulumlar yavaşlamış olsa da, yeni rüzgâr ve güneş kapasitesi ilavelerinde dünyaya liderlik etmeye devam etmektedir. 2018'de Çin, 64 GW rüzgâr ve güneş enerjisi santralini kullanıma açmıştır. 2019'da santral kapasite sayısı 56 GW'a düşmüştür (Bkz. Şekil 5). Bu düşüşün

belli sebepleri vardır. Elektrik dağıtımındaki yenilenebilir enerji tarifeleri (FIT) en önemli sebepler arasında yer almaktadır (Oxford Energy Comment, 2020).

Grafik 5. Çin'in Yıllık Güneş ve Rüzgâr Enerjisi Kapasite Artırımı



Kaynak: CEC, NEA.

Kömürlü termik santrallerin sayısındaki artış, ülkenin hızla artan enerji ihtiyacının karşılanmasında önemli bir rol oynamaktadır. COVID19 sürecinin başlamasından sonra, Mart ayının ilk 18 gününde Çin Hükümeti, her ikisi için de 2019 için onaylanan kapasiteden (6,31 GW) daha yüksek olan 7,96 GW kömürlü termik santral projesini onaylamıştır. Hâlihazırda 99,7 GW'lık kömür santralinin yapım aşaması tamamlanmamıştır. Termik santrallerin birçok yerde güneş ve rüzgâr enerjisinden daha güvenilir bir enerji tüketimi kaynağı olması, ülkede hala kömürle çalışan santralleri cazip kılmaktadır (Oxford Energy Comment, 2020).

Çin hükümeti, 12. ve 13. Beş Yıllık Planlarında güneş ve rüzgâr enerjisi için ciddi hedefler deniz üstü rüzgâr enerjisi üretimini yaygınlaştıracığını duyurmuştur. Açık deniz rüzgâr enerjisi üretimi 2019'da 7,8 artmıştır (Oxford Energy Comment, 2020). COVID-19 salgını, Çin'in yenilenebilir enerji stratejisini üç yerde etkilemiştir. İlk önemli nokta, elektrik talebinin düşük olması ve bunun yenilenebilir enerji yatırımlarına etkisidir. İkinci önemli nokta ise düşük elektrik talebinin aynı zamanda düşük kömür talebi anlamına gelmesidir ki bu da yenilenebilir enerji kaynaklarını dolaylı olarak etkilemektedir. 2020 yılının ilk 6 ayında kömürden üretilen elektrik bir önceki yıla göre %8,4 azalırken, güneş ve rüzgâr enerjisinden üretilen elektrik bir önceki yıla göre %7,6 artmıştır. Üçüncü önemli faktör ise Çin hükümetinin COVID-19 salgınından kısa bir süre önce açıkladığı Yeni Altyapı Planı'nda mevcut kriz bağlamı nedeniyle birçok şeyin yavaşlaması, sağlanacak sübvansiyonlar ve ekonomik yardımların hala inceleniyor olmasıdır. Hükümet bu konularda yavaş ilerlemeyi tercih etmektedir (Oxford Energy Comment, 2020).

Yürürlüğe konulacak olan enerji kanunu taslağında, yenilenebilir enerjinin istikrarlı gelişimi en önemli gündem maddesidir. Taslakta, tüm fosil yakıtlardan daha fazla yenilenebilir enerjiden bahsedilmektedir. Aynı zamanda kömürü daha çevreci hale getirmek için teknolojinin geliştirilmesi taslaktaki en önemli gündemlerden biridir. Taslak enerji kanununda yenilenebilir enerjinin istikrarlı gelişimi, inovasyonun önemi ve endüstrinin büyümesi, özellikle enerji depolama, elektrikli araçlar ve şarj altyapısının geliştirilmesi ve hidrojen enerjisinin teşviki öncelikli konular arasında yer almaktadır (Oxford Energy Comment, 2020).

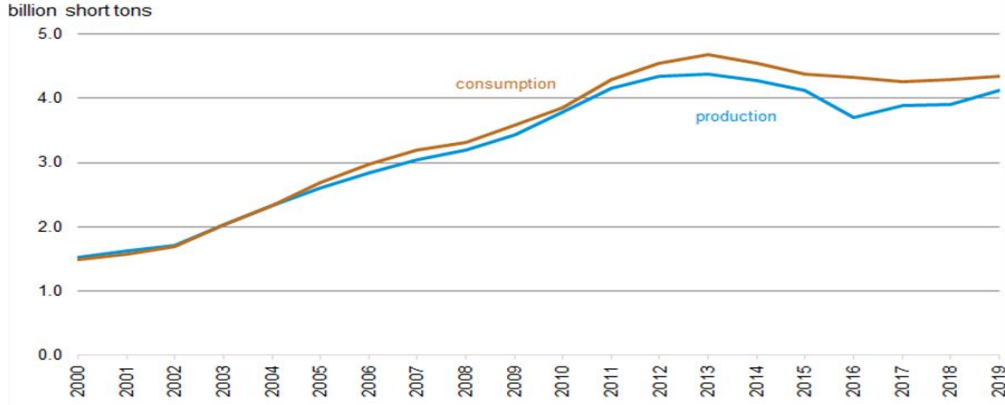
6. KÖMÜR

Çin Ulusal İstatistik Bürosu'nun tahminlerine göre, birkaç yıllık düşüşün ardından, Çin'in kömür tüketimi, fiziksel hacme dayalı olarak 2018 ve 2019'da her yıl %1 artmıştır (Bkz. Şekil 6). (National Bureau of Statistics of China, 2018). Özellikle çelik üretiminden kaynaklanan elektrik ve endüstriyel talep büyümesi güçlüdür. Elektrik sektörü, 2018'de Çin'in kömür tüketiminin yaklaşık %60'ını oluşturmaktaydı ve Çin'in kömür kullanımının geri kalanı, çelik ve çimento üretimi ve konut ısıtması gibi endüstrilerden gelmektedir (IEA, 2019: 16-18). Hükümet her yıl daha fazla haneyi kömürlü kazanlardan doğal gaz veya elektrikli kazanlara dönüştürmeyi hedeflediğinden, kömür nihayetinde ısıtma amaçlı konut sektöründen kaldırılacaktır. Daha temiz yanan yakıtlarla rekabet, Çin'in daha az enerji yoğun bir ekonomiye geçişi ve ABD ile olan ticaret çatışması, önümüzdeki birkaç yıl içinde kömür talebi üzerinde aşağı yönlü riskler oluşturacaktır. 2016 yılına kadar üç yıl üst üste azalan kömür üretimi, o zamandan bu yana her yıl artarak 2019'da tahmini 4,1 milyar kısa tona ulaşmıştır (Bkz. Grafik 6), (National Bureau of Statistics of China, 2018).

Çin hükümeti, hedeflenen bir fiyat aralığı aracılığıyla yerli kömür fiyatlarının oynaklığını kontrol etmek için arz yönlü bir yaklaşım benimsemiş ve bu da yerli üreticilerin kârlı olmasına ve kömür ithalatıyla rekabet etmesine olanak sağlamıştır. 2016 yılı sonunda elektrik sektöründen gelen kömür talebi ve kömür fiyatları yükselmeye başladığından Çin, yerli kömür üretimini kısıtlayan birçok politikayı gevşetmiştir. Çin, eski kömür kapasitesini yeni, daha verimli maden kapasitesiyle değiştirmeye ve doğu ve güney bölgelerindeki daha küçük madenleri kapatmaya devam etmektedir (Reuters, 2019). Ayrıca, Çin'in, Ekim 2019'da devreye alınan Haoji Demiryolu gibi, iç kısımdaki kömür üretim merkezlerini doğudaki talep merkezlerine bağlamak için yakın zamanda genişlettiği uzun menzilli demiryolu kapasitesi, yerli üretimi desteklemek ve kömür talebine cevap vermek

adına bir araç olarak nitelendirilmektedir (EİA, 2020).

Grafik 6. Çin'in Kömür Üretimi ve Tüketimi, 2000-2019



Kaynak: U.S. Energy Information Administration and China's National Bureau of Statistics.

Çin'in dünyanın en büyük kömür ithalatı, 2015'teki 225 milyon kısa ton (MMst) seviyesinden 2019'da yaklaşık 330 MMst'ye yükselmiştir (EİA, 2020). Çin'in 2016 yılında yerel kömür üretim kapasitesini kesmesinin ardından, güneydoğu kıyılarındaki piyasalar daralmış, yurt içi fiyatlar önemli ölçüde yükselmiş ve bu da kömür ithalatında toparlanmayı sağlamıştır. Ancak, 2016'dan sonra ithalat daha yavaş bir hızda artmıştır. Çin, ithalat kotalarından yararlanarak veya çeşitli limanlarda kısıtlamalar getirerek yerli üreticilere yardımcı olmak için son birkaç yılda kömür ithalat seviyelerini kontrol etmiştir. Bu nedenle, ithalat hem piyasa temelleri hem de politika girişimleri tarafından belirlenmektedir (Reuters, 2019). Endonezya, %46'lık payla Çin'in en büyük ithal kömür kaynağı olmaya devam etmektedir. Avustralya, %26 pay ile Çin'in en büyük ikinci kömür ihracatçısı konumunda ve esas olarak çelik üretimi için kullanılan metalürjik kömürün ana tedarikçisi konumundadır. Moğolistan ve Rusya, son birkaç yılda Çin'e yapılan kömür ihracatındaki paylarını önemli ölçüde artırarak 2019'da ithalatın sırasıyla %12 ve %11'ini oluşturmuşlardır (Global Trade Tracker, 2020).

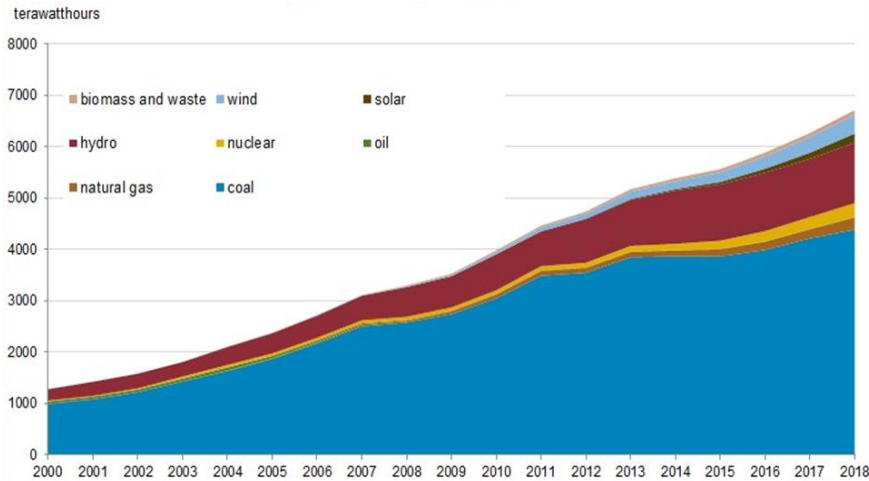
7. ELEKTRİK

Çin, karbondioksit emisyonlarını ve kentsel alanlardaki ağır hava kirliliğini azaltmak için bazı kömür yakıtlı üretimlerin yerine nükleer, yenilenebilir kaynaklardan ve doğal gazdan daha fazla

elektrik üretimine güvenmeyi planlamaktadır. Çin, 2018'de yaklaşık 6.712 terawatt-hour (TWh) net elektrik üretmiş, 2017'ye göre %7'den fazla bir artış göstermiştir. Üretimde ve diğer sektörlerde teknolojinin daha fazla kullanılması, elektrik talebinin önemli bir itici güçüdür. Ayrıca, altyapının genişletilmesi, çelik ve çimento sektörlerinde elektrik talebini desteklemiştir. Konut ve ticari ısıtma amaçları için kömürden elektriğe daha fazla geçiş, güç talebi büyümesinin daha küçük bir kısmına katkıda bulunmaktadır (EİA, 2020).

2018'in sonlarında ve 2019'da yaşanan ekonomik yavaşlama elektrik talebini azaltmıştır. COVID-19 önlemlerinin Çin ekonomisi ve sanayi üretimi üzerindeki etkilerinin bir sonucu olarak 2020'de elektrik talebindeki büyümede daha fazla erozyon meydana geldiği belirtilmektedir. Başta kömür olmak üzere fosil yakıtlar, 2018 yılında elektrik üretim kaynaklarının %69'unu oluşturmuştur (Bkz. Grafik 7). Kömürün önümüzdeki yıllarda elektrik sektöründe baskın yakıt olmaya devam etmesi beklenirken, ülkenin elektrik talebinin daha yüksek olduğu doğu kesiminde ve daha katı çevresel düzenlemelerin uygulandığı kuzeydoğu bölgesinde kömürle çalışan kapasitenin bir kısmının yerini doğal gaz almaktadır. Bu alanda kömürle çalışan elektrik üretimi azalmıştır (EİA, 2020).

Grafik 7. Çin'in Yakıt Türüne Göre Net Elektrik Üretimi, 2000-2018



Kaynak: U.S. Energy Information Administration.

Hükümet, eski kömürle çalışan üniteleri ultra düşük emisyon teknolojisiyle değiştirmeyi ve şehirlerin temiz kömür ısıtma sistemleri inşa etmesine izin vermeyi planlamaktadır Çin, finansal

ve ekonomik teşvikler yoluyla yenilenebilir enerjiye yatırımı ve buna eşlik eden iletim altyapısını teşvik etmektedir. Toplamda, hidroelektrik ve diğer yenilenebilir projeler, 2017 seviyelerine göre %11 artışla 2018'de 1.800 TWh'den daha fazla net elektrik üretmiştir (EİA, 2020).

Hükümet, şebeke geliştirme yatırımlarını ve iletim sisteminde esnekliği artıracak önlemleri teşvik etmektedir. Uzun mesafelerde elektriği taşıyan birkaç ultra yüksek voltajlı (UHV) iletim hattı 2014'ten beri faaliyete başlamıştır. Ancak, bu UHV projelerinden bazılarının geciktiği veya yeterince kullanılmadığı bildirilmektedir. Güneş enerjisi en hızlı büyüyen elektrik üretim kaynağıdır. 2018'deki net üretim, 2017'ye göre %51 daha yüksek olan 178 TWh idi. Yetersiz iletim kapasitesi, bazı güneş enerjisi üretiminin şebekeye ulaşmasını engellemiştir. Rüzgâr projelerinde olduğu gibi, hükümet, düşük kullanım ve yüksek kesinti oranlarına sahip bölgelerde yeni güneş projelerini sınırlamak için politikalar belirlemektedir. Çin, mevcut aşırı kapasitenin bir kısmını hafifletmek için, özellikle kamu hizmeti ölçekli projelerde, 2016'dan beri güneş enerjisi yatırımlarına yönelik sübvansiyonları azaltmaktadır (EİA, 2020).

Nükleer üretim, ülkenin toplam elektrik üretim portföyünün küçük bir kısmı olmasına rağmen, Çin nükleer enerjiyi temiz, verimli ve güvenilir bir elektrik üretim kaynağı olarak aktif olarak desteklemektedir (Bkz. Grafik 7). Çin, 2018'de yaklaşık 272 TWh net nükleer enerji üreterek toplam net üretimin %4'ünü oluşturmuştur. Bununla birlikte, ülke 2015'ten sonra nükleer kapasitesini hızla genişletmiştir ve önümüzdeki birkaç yıl içinde nükleer yakıtlı enerji üretimini artıracığı gözlenmektedir. Ağustos 2020 itibariyle, Çin'in net kurulu nükleer kapasitesi yaklaşık 46 gigawatt (GW)'tır. 2015 yılından bu yana kapasiteye yarısından fazlası eklenmiştir. Çin'deki şirketler, küresel nükleer gücün yaklaşık %18'i olan 11 GW'lık ek bir kapasite inşa etmektedir. Bu tesislerin 2025 yılına kadar faaliyete geçmesi planlanmaktadır (EİA, 2020).

8. NÜKLEER

Çin hükümeti, 2008 yılından önce nükleer üretim kapasitesini 2020 yılına kadar 40 GWe'ye çıkarmayı planlamıştı. Nükleer enerji için projeksiyonlar daha sonra 2020 yılına kadar 70-80 GWe, 2030 yılına kadar 200 GWe ve 2050 yılına kadar 400-500 GWe'ye yükselmiştir. Nisan 2015'te CNEA (Çin'in Ulusal Enerji İdaresi), 2030 yılına kadar kişi başına yıllık elektrik tüketiminin 5500 kWh olacağını belirtmiştir. Şu an ki kurulu nükleer kapasite elektriğin %10'unu sağlamaktadır. 2050 yılına kadar kişi başına tüketim 8500 kWh ve kurulu nükleer kapasite 240 GWe elektriğin

%15'ini (kömür %50,5) sağlayacağı belirtilmektedir (World Nuclear Association, 2021).

Ulusal politika, nükleer enerjinin ılımlı gelişiminden sonra 2004'te olumlu kalkınmaya ve 2011-12'de 'güvenli istikrarlı kalkınmaya geçmiştir. 2020 için nükleer kapasite hedefi operasyonda 58 GWe ve yapım aşamasında 30 GWe oldu, ancak 2019'da Çin Elektrik Konseyi 53 GWe'nin operasyonda olma olasılığının daha yüksek olduğunu belirtmiştir (World Nuclear Association, 2021).

Aralık 2011'de Ulusal Enerji İdaresi (NEA), Çin'in nükleer enerjiyi önümüzdeki 10 ila 20 yıl içinde elektrik üretim sisteminin temeli yapacağını ve bu süre zarfında 300 GWe'ye kadar nükleer kapasite ekleyeceğini belirtmiştir. NEA Çin'in yılda sekiz tam set reaktör ekipmanı üretebileceğini ve Çin'in nükleer teknolojide dünya liderliğini hedeflediğini duyurmuştur (World Nuclear Association, 2021).

Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı'nın (IAEA) verilerine göre, kurulu güç bakımından dünya genelinde 455 reaktör çalışır durumdayken, Çin'in kurulu reaktör kapasitesi 44'e ulaşmıştır. Ülkede 13 reaktörün inşaatı devam etmektedir. Ülkenin elektrik enerjisinin %3,96'sı nükleer enerjiden geliyor ve bu yılsonuna kadar elektrik üretiminin 40 milyar watt'ı geçeceği tahmin edilmektedir.

Harita 1. Çin'deki Nükleer Enerji Santralleri



Kaynak: World Nuclear Association

Yukarıdaki haritada Çin'de faaliyette bulunan, yapım aşamasında olan ve yapılması planlanan nükleer enerji santrallerinin bölgesel dağılımı gösterilmektedir (Bkz. Harita 1).

ÇİN'İN ULUSLARARASI ENERJİ JEOPOLİTİĞİNDEKİ KONUMU

Çin'in son yıllarda artan ekonomik ve askeri gücü, enerji güvenliği ve jeopolitiğindeki rolünü güçlendirmesini kaçınılmaz kılmıştır. Çin'in dış politika öncelikleri arasına yerleştirdiği "Kuşak ve Yol" projesi ile özellikle Hazar Havzası ve Afrika'da diğer enerji kaynakları üzerindeki siyasi nüfuzunu ve uluslararası siyasetteki etkisini doğal gaz, petrol ve diğer enerji kaynaklarına erişim için önemli ölçüde artırmıştır (Umbach, 2019). Bugün Çin, dünyanın en büyük enerji tüketicisidir ve 21. yüzyılın gelecek çeyreğinde, toplam enerji tüketiminin % 40'lık bir orana ulaşacağı tahmin edilmektedir. Geçmişte Çin'in yerli enerji kaynağı büyüyen sanayi ve ekonomiyi karşılamaya yetiyor olsa da özellikle son 10 yılda Çin sanayisinin dikkat çekici büyüme hızı nedeniyle yerli kaynaklar Çin için yetersiz kalmaya başlamıştır. Bu durum özellikle Çin adına önem arz eden petrol kaynağında gözlemlenmektedir (Klare, 2017: 33).

Uluslararası Enerji Ajansı verilerine göre günümüzde Çin en çok petrol talebinde bulunan ülke konumundadır. Çin'in petrol talebinin mevcut oranlarının 2030 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir (Neil, 2019). Bu oranın 2040 yılında %74 artarak günlük 10,1 milyon varile ulaşması beklenirken, Çin'in doğal gaz ithalatına olan bağımlılığı da artmaya devam etmektedir (Bkz. Grafik 4). Çin'in doğal gaz tüketiminin 2040 yılında 600 milyar metreküpe ulaşması beklenmektedir. Bu oran Çin'i 2040 yılında uluslararası politikada doğal gaza en çok ihtiyaç duyan ülke konumuna getirecektir (World Energy Outlook, 2017).

Çin'in endüstriyel gelişimi için en önemli iki enerji kaynağı olan petrol ve doğal gaza bağımlılığı, bu ülkedeki enerji politikasının yeniden tanımlanmasında en önemli faktörlerden biri haline gelmiştir. Bu nedenle Çin, uluslararası arenada petrol ve doğal gaz sahalarına hâkim olmak için enerji kaynağı ülkelerle ilişkilerini daha da güçlendirmeye başlamıştır. Bu noktada Çin, bu tür kaynaklara sahip ülkelerle diplomatik ilişkilerini ve askeri ilişkileri geliştirmeye başlamıştır (Çifçi, 2019: 89).

Çin'in enerji ihtiyacını karşılamak için diplomatik ve askeri ilişkiler geliştirmeye çalıştığı bölgelerin başında Afrika ve Hazar bölgeleri gelmektedir. Orta Asya, özellikle coğrafi olarak Çin'e

petrol ve doğal gaz sağlayabilecek en önemli bölgelerden biri olduğu için Çin, bölge ülkeleri ile bu alanda yakın ilişkiler kurmak istemektedir. Çin'in bölgedeki enerji politikasına piyasa temelli bir politikadan daha fazla siyasi ve stratejik önem verilmektedir. Bölgenin enerji kaynaklarına erişimi açısından Orta Asya ülkelerinde siyasi istikrarın sağlanması Çin için önemli bir yere sahiptir. Çin, özellikle Şanghay İşbirliği Örgütü ile ikili işbirliği anlaşmalarının imzalanması ve Rusya ve bölge ülkeleri ile ikili ilişkilerin geliştirilmesi yoluyla bu bölgenin enerji jeopolitiğindeki rolünü artırmaktadır (Marketos, 2008).

Çin'in artan petrol ve doğal gaz talebi, günümüzün en önemli dış politika odağı olan “Kuşak ve Yol” projesi ile yakından ilişkilidir. Dış politika önceliği olarak sıralanan bu proje ile Çin'in küresel ekonomik etkisini artırmaya çalışması, Çin'i özellikle Hürmüz Boğazı ve Basra Körfezi gibi yüksek enerji kaynaklarının kullanıldığı alanlarda daha aktif bir politika benimsemeye yöneltmiştir (Bkz. Harita 1). Çin yine aynı bölgedeki enerji kaynakları üzerinde büyük bir etkisi olan ABD ile rekabet halindedir. Çin, özellikle bölgede İran ile olan yakın ilişkisi sayesinde bölgenin farklı bölgelerinde altyapısını ve ekonomik yatırımını önemli ölçüde artırmaya devam ediyor (Kaplan, 2019).

Harita 2. Kuşak ve Yol Girişimi



Kaynak: International Road Transport Union, Brookings, Council on Foreign Relations

Yukarıdaki haritada kara koridorlarında İran ve Irak'ın, deniz taşımacılığında Körfez ülkelerinin önemi görülmektedir. Körfez bölgesinde Suudi Arabistan ve BAE, Çin'in bölgedeki ekonomik

politikasının ana aktörleridir. BAE, bölgedeki Kuşak ve Yol Girişimi'nin merkez ülkesi olma hedefiyle Çin ile işbirliğini güçlendirmektedir. Çin'in Avrupa Birliği ve Afrika ile ticaretinin yaklaşık %60'ı BAE limanlarından transfer edilmektedir, bu ekonomik işbirliği aynı zamanda siyasi alanda da yeni ittifakların kapısını da aralamaktadır (Bkz. Harita 2), (European Council on Foreign Relations, 2021).

Orta Doğu ve Afrika, Çin'in uluslararası enerji jeopolitiğinde diğer önemli etkileşim alanlarıdır. Çin, özellikle Afrika bölgesinde son yıllarda yatırımlarını önemli ölçüde artırmış ve Çin'in enerji talebi bu yatırımların artmasında önemli bir etken olmuştur. Çin'in bölgenin enerji kaynakları üzerindeki artan etkisi, bölgeye yeni sömürgeci bir politika ile yaklaştığı yönündeki eleştirileri ön plana çıkarmıştır. Bu çerçevede Çin'in bölge ülkelerine yaptığı dış ekonomik yardımları artırdığını, bölge ülkelerinin altyapısını desteklediğini ve bölgedeki enerji jeopolitiği üzerindeki etkisini artırmak için silah sattığı gözlemlenmektedir. Angola, Sudan, Kongo ve Gine, Çin'in bölgedeki petrol ihtiyacını karşılamak için ilişki geliştirdiği başlıca ülkelerdir (Zhao, 2011).

Çin'in Afrika ve Orta Doğu'daki petrol üzerindeki artan etkisine rağmen, bu bölgelerdeki istikrarsızlık ve çatışmanın gelecekte de devam edeceği düşünüldüğünde, bu durum petrol arzında istikrarsız bir durum yaratmaktadır. Afrika ve Orta Doğu'daki bu değişken durum, yalnızca uluslararası politikada enerji güvenliği ve jeopolitiği için değil, aynı zamanda Çin'in bölgedeki enerji politikası için de çeşitli tehditler oluşturmaktadır. Çin ile Orta Doğu ülkeleri arasındaki ilişkiler son yıllarda gelişme gösterse de, uzun vadede bölgedeki değişken faktörlerin Çin'in artan rolünü önemli ölçüde etkilemesi beklenmektedir (Lei, 2012).

Çin bugün önemli doğal gaz tedarik sorunlarıyla karşı karşıya kalmasa ve ABD gibi kaya gazı üretimini ve yatırımını artırıyor olsa da, önümüzdeki yıllarda enerji tedarikinde önemli zorluklarla karşı karşıya kalması beklenmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı'nın tahminlerine göre, 2020'lerde Çin'in doğal gaz talebinin ortalama üçte biri ithalata bağlı olacaktır (IEA, 2020). Dolayısıyla bu durum Çin'in Orta Asya ülkeleriyle ilişkilerini geliştirmesine neden olacaktır. Bu bağlamda Rusya, Çin'in enerji ihtiyacını karşılamak için işbirliğini güçlendirdiği en önemli ülkelerden biridir. Çin'in Rusya ve Orta Asya ülkeleriyle enerji işbirliğini geliştirmesi, Avrupa'da enerji güvenliğini yeniden gündeme getirmektedir. Çin'in Avrasya'daki enerji meselelerine daha fazla müdahil olması, bölgesel anlamda enerji jeopolitiği meselesini gündeme getirmiştir (Casertano, 2013).

Orta Asya ile ilgili olarak Rusya, Soğuk Savaş döneminde ve son zamanlarda uluslararası politikada artan ekonomik rolü ile bölgeyi kendi güvenlik çıkarları açısından önemli bir bölge olarak tanımlamaya başlamıştır. Çin'in bölgenin enerji kaynaklarına erişimi Şanghay İşbirliği Örgütü'nün kurulmasıyla mümkün olmuştur. Çin'in artan bölgesel etkisinin, özellikle enerji ve güvenlik alanlarında ortaya çıktığı açıktır. Öte yandan, geçmişte Rusya özellikle enerji alanında Çin ile işbirliği yapmaktan çok çekinirken, şimdi Rusya'nın açısından Çin en önemli enerji ortağı olarak tanımlanmaktadır. Çin ve Rusya enerji şirketleri özellikle petrol ve doğal gaz alanlarında birçok anlaşmaya imza atmış ve karşılıklı ilişkilerini yeni bir boyuta taşımıştır (Öğütçü ve Öğütçü, 2017: 11-12).

Çin'in Rusya ile enerji ilişkilerinin gelişimi siyasi, ekonomik ve güvenlik konularını içermektedir. Rusya ile ilişkilerinde dikkat çekici gelişmenin ardından Çin, Orta Asya'daki bölge ülkeleriyle ekonomik ilişkilerini geliştirmeye başlamıştır. 2016 yılında Çin, 3 milyar dolar ile Özbekistan'ın en büyük ticaret ortağı olmuştur. Ayrıca Çin, Kazakistan'ın da en önemli yatırımcısı haline gelmiştir. 2009 yılından itibaren Çin de Türkmenistan'ın enerji kaynaklarına ağırlık vermeye başlamıştır. 2019 itibarıyla Çin, Türkmenistan'dan yılda 30 milyar metreküp gaz tedarik etmektedir. Buna karşılık, Türkmenistan gibi bölge ülkelerine askeri yardım sağlayarak uluslararası enerji jeopolitiğini yeniden şekillendirmesine ve kendi rolünü artırmasına olanak tanımaktadır (Öğütçü ve Öğütçü, 2017: 21).

Çin'in enerji yatırım politikalarının Orta Asya'ya göre pek çok avantajı olsa da bazı zorlukları da mevcuttur. Çin'in artan bölgesel petrol talebine rağmen, bölgedeki petrol fiyatları dönemsel olarak üretimi olumsuz etkileyebilecek koşulları ortaya koyabilmektedir. Çin'in doğal gaz ithalatına artan bağımlılığı ve yenilenebilir enerji kaynaklarına 360 milyar dolarlık harcama planı, ülkenin enerji politikasında önemli ekonomik zorluklarla karşı karşıya kalabileceğini göstermektedir. Buna rağmen, Orta Asya'daki enerji kaynakları altyapısının hızla gelişmesi, Çin'in enerji ihtiyaçlarını karşılamadaki önemini artırmaktadır. Özellikle Orta Asya'da önemli bir ABD askeri varlığının olmaması, Çin'in bölgede ABD ile karşı karşıya gelme durumunu azaltmakta ve bu durum, Çin'in stratejik bölgesel enerjisinin tanımlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Çin'in doğrudan yatırım için politik bir risk taşıyan Basra Körfezi gibi faktörlere uzaklığı, enerji güvenliği ve politikası açısından da birçok avantaj sunmaktadır (Öğütçü ve Öğütçü, 2017: 20-24).

Pek çok analiste göre Çin, önümüzdeki birkaç yıl içinde Orta Asya'daki en büyük petrol ve doğal

gaz kullanıcısı olacaktır. Bu nedenle, Çin'in küresel enerji politikasındaki artan rolü, ABD'nin enerji politikasını yeniden şekillendirmesi için önemli bir nedendir. Özellikle bölgenin birçok alanda Amerika Birleşik Devletleri'nin müttefiki olan Avrupa Birliği ülkelerine coğrafi olarak yakın olması ve Avrupa Birliği ülkelerinin petrol ve gaz ithalatına bağımlı olması, bu durum petrol ve doğal gazın dolar üzerinden endekslenmesini de tehlikeye atmaktadır. ABD ve AB ülkeleri bölgede güçlü bir varlığa sahip olmadığı için Çin, enerji politikasını özellikle Doğu Azerbaycan'da kolaylıkla uygulama fırsatı yakalamıştır (Öğütçü ve Öğütçü, 2017: 27-29).

Denizcilik faaliyetleri de Çin'in enerji ve jeopolitik politikasında reform yapılmasında ve rolünün güçlendirilmesi adına önem arz etmektedir. Çin'in enerji tüketicisi olduğu alanlarda risk faktörlerinin sıklıkla ortaya çıkması ve Güney Çin Denizi'ndeki enerji faaliyetlerinin artması, Çin'in özellikle küresel enerji jeopolitiğindeki rolünün yeniden tanımlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Güney Çin Denizi'nin bir enerji kaynağı olarak bir diğer önemi, önemli ticaret yollarının merkezinde yer almasıdır. Çin'in ithalat ve ihracat merkezlerinin çoğunun doğuda olması, Ortadoğu ve Afrika'dan petrol ve doğal gaz ithalatının bu bölge üzerinden yapılması, Güney Çin Denizi'nde daha aktif bir enerji politikası izlemesini sağlamaktadır (Lazarou, 2017: 4).

SONUÇ

Bu çalışmada, Çin'in uluslararası politikada artan askeri, ekonomik ve siyasi gücü nedeniyle artan enerji kaynaklarına bağımlılığı ve dolayısıyla uluslararası enerji jeopolitiği ve enerji politikasındaki rolü ele alınmaktadır.

Çin, bugün dünyanın en büyük ikinci ekonomisidir. Çin'in ekonomik olarak yakaladığı bu ivme, enerjiyi daha önemli bir ihtiyaç haline getirmiş ve ülkenin enerji güvenliğini sağlamaya yönelik farklı ülkelerdeki ekonomik yatırım hareketleri, önümüzdeki yıllarda ekonomik kalkınma hedefleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur. Dünya kömür, petrol ve hidroelektrik tüketiminde önemli bir konuma sahip olan Çin, özellikle yerel bir kaynak olduğu için daha fazla kömür tüketmektedir. Ancak bu durum küresel iklime büyük bir zarar vermektedir. Çin'in bilinen yenilenebilir enerji yatırımları önemli bir savunma aracı olarak bu eleştirileri savuştururken, kömür tüketimi küresel iklim güvenliğini tehdit eden enerji kaynaklarından biri olmaya devam

etmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte daha fazla kaya gazı ve petrol kullanabilme yeteneği, Çin'in ulusal enerji güvenliğine katkı sağlamaktadır aynı zamanda Çin, küresel olarak karbon emisyonlarını azaltma potansiyeline sahip bir ülke konumundadır (İstikbal, 2019: 64).

Çin ekonomisinin hızlı ve büyüyen sanayisi ile birlikte uluslararası politikada enerji kaynakları üzerindeki etkisini büyük ölçüde artırmıştır. Öte yandan, Çin'in bu girişimlerinin Orta Asya, Afrika ve Güney Çin Denizi üzerinde büyük etkisi vardır. Bu bölgelerin dışında Çin, uluslararası sistemin en büyük enerji üreticilerinden biri olan Rusya ile de bağlarını güçlendirmiş ve Rusya ile enerji başta olmak üzere birçok alanda işbirliğini geliştirerek enerji politikasında büyük avantaj elde etmiştir. Ancak her ne kadar Çin, uluslararası enerji jeopolitiğindeki etkisini artırmış olsa da ABD, petrol ve doğal gaz dâhil olmak üzere dünyanın birçok enerji kaynağını etkilemeye devam etmektedir (Çifçi, 2019: 97).

Sonuç olarak petrol, doğal gaz ve kısmen kömür ithalatçısı olan Çin, bu enerji kaynaklarını yakıt ve elektrik üretmek için kullanmaktadır. Kullanılan bu enerji kaynaklarının sürdürülebilirliği, Çin'in ekonomik performansının ve enerji güvenliğinin sorunsuz işleyişi için esastır.

KAYNAKLAR

Casertano, S. (2013). *Studie bigs: Global energy politics and supply security*, Brandenburg: Branden Enstitüsü.

Çifçi, O. (2019). Çin'in Enerji Jeopolitiğinde Artan Rolü ve ABD'nin Enerji Politikasının Yeniden Şekillenmesi, *Güvenlik Çalışmaları Dergisi*, 21(1).

İstikbal, D. (2019). Rejimin Meşruiyeti ve Enerji Güvenliği: Çin Komünist Partisinin Enerji Politikaları, *Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi*, 3(1), 49-68.

Klare, M. T. (2017). The changing geopolitics of oil and gas. In (T. C. Lehmann.ed.) *The geopolitics of global energy: The new cost of plenty*. London: Lynee Rienner Publisher.

Lazarou, S. (2017). Energy security considerations driven by geography and policy regulation for China: European best practice. *Journal of Energy and Environmental Research and Technology*, 1(1), 3-5.

Lei, W. (2012). The oil politics & geopolitical risks with China "going out" strategy toward the Greater Middle East. *Journal of Middle Eastern and Islamic Studies (in Asia)* ,6(3), 58-84.

Marketos, T. (2008). *China's energy geopolitics: The Shanghai Cooperation Organization and*

Central Asia. New York: Routledge.

Öğütçü, C. ve Öğütçü, M. (2017). *China's expanding energy and geopolitical linkages with central Asia and Russia: Implications for businesses and Governments*. Rabat: OCP Policy Center.

Umbach, F. (2019). China's belt and road initiative and its energy-security dimension. *RSIS*. Singapore.

Yıldız, A. (2020). Enerji Bağımlılığı Özelinde Çin'in Ortadoğu ve Orta Asya Siyaseti. *İHH İnsani ve Sosyal Araştırmalar Merkezi*, 131.

İNTERNET KAYNAKLARI

BP Statistical Review of World Energy, (2020), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> adresinden erişildi.

China's National Bureau of Statistics, (2020), 21 Aralık 2021 tarihinde http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202002/t20200228_1728917.html adresinden erişildi.

European Relations on Foreign Relations, (2021), 21 Aralık 2021 tarihinde https://ecfr.eu/publication/china_great_game_middle_east/ adresinden erişildi.

Facts Global Energy, (2020), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://www.fgenenergy.com/> adresinden erişildi.

Hove A. (2021), 21 Aralık 2021 tarihinde https://www.energypartnership.cn/fileadmin/user_upload/china/media_elements/publications/2021/China_Energy_Transition_Status_Report_2021.pdf adresinden erişildi.

IEA, (2020), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://www.iea.org/reports/oil-market-report-february-2020> adresinden erişildi.

IEA (2020), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://www.iea.org/countries/china> adresinden erişildi.

International Road Transport Union, (2021), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://www.iru.org/global-search?text=china> adresinden erişildi.

Kaplan, R. (2019), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://www.nytimes.com/2019/06/26/opinion/trump-iran-china.html> adresinden erişildi.

National Bureau of Statistics of China, (2021), 21 Aralık 2021 tarihinde <http://www.stats.gov.cn/english/> adresinden erişildi.

Reuters, (2020), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://www.reuters.com/article/us-china-autos/china-says-no-significant-cut-in-new-energy-vehicle-subsidies-in-2020-idUSKCN1ZA09Z> adresinden

erişildi.

South China Morning Post, (2020), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3051200/china-may-adjust-2020-gdp-growth-target-due-coronavirus> adresinden erişildi.

S&P Global Platts, (2019), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/oil/070319-china-foreign-ownership-oil-gas-upstream> adresinden erişildi.

The Oxford Institute For Energy Studies (2020), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2020/06/Current-direction-for-renewable-energy-in-China.pdf> adresinden erişildi.

U.S. Energy Information Administration,(2020), 21 Aralık 2021 tarihinde https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/China/china.pdf adresinden erişildi.

World Bank Data <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=CN>

World Energy Council, (2020), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://www.dunyaenerji.org.tr/wp-content/uploads/2020/09/MOTR-156.pdf> adresinden erişildi.

World Energy Council, (2020), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://www.dunyaenerji.org.tr/wp-content/uploads/2020/08/%C3%87in-Yenilenebilir-Enerji-Stratejisi-%C3%96zeti.pdf> adresinden erişildi.

World Nuclear Association, (2021), 21 Aralık 2021 tarihinde <https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/china-nuclear-power.aspx> adresinden erişildi.

Zhao, S. (2011). 21 Aralık 2021 tarihinde <http://www.china-briefing.com/news/the-geopolitics-of-china-african-oil/> adresinden erişildi.