



Türkiye'nin Enerji Politikası ve Altyapısı Bağlamında Enerji Hub Potansiyeli

Doğanay YILMAZ

Ulusal Strateji Araştırmaları Merkezi – Uzman

doganayyilmaz@ulusam.org.tr



Atıf:

YILMAZ Doğanay (2021). “Türkiye'nin Enerji Politikası ve Altyapısı Bağlamında Enerji Hub Potansiyeli”, *Ulusam Türkiye Politik Çalışmalar Dergisi*, 1(1): 33-48.

Geliş tarihi/Arrival date: 10.10.2021

Kabul tarihi/Acceptance date: 09.11.2021



Özet

Bu inceleme, transit bir ülke olarak Türkiye'nin enerji hub potansiyeline ve enerji politikasına odaklanmaktadır. Çalışma, transit ülke ve enerji hub (merkezi) kavramları ve Türkiye'nin enerji yaklaşımı etrafında bir değerlendirmede bulunarak enerji ticaretindeki kavramsallaştırmaya vurgu yapmaktadır. Bu bakımdan çalışmada, Türkiye'nin enerji yaklaşımları, strateji belgeleri ve söylemleri analiz edilerek enerji ticaretindeki konumu üzerinden bir değerlendirme yapılmaya çalışılmıştır. Buna göre, milli enerji ve maden politikasının Türkiye'nin enerji yaklaşımında oluşturduğu dönüşüm ortaya koyulmuştur. Bunun yanında mevcut altyapı durumu ve uluslararası projeler de çalışmada değinilen konular arasında yer almaktadır. Bu bakımdan çalışmada elde edilen sonuca göre Türkiye'nin enerji hub potansiyeline sahip bir transit ülke olduğu belirtilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Enerji, Enerji Hub, Enerji Politikası, Transit Ülke, Türkiye*

Abstract

This review focuses on Turkey's energy hub potential and energy policy as a transit country. The study emphasizes the conceptualization in energy trade by making an evaluation around the concepts of transit country and energy hub and Turkey's energy approach. In this respect, in this study, Turkey's energy approaches, strategy documents and discourses have been analyzed and an evaluation has been made on its position in energy trade. Accordingly, the transformation created by the national energy and mining policy in Turkey's energy approach has been revealed. In addition, the current infrastructure situation and international projects are among the topics covered in the study. In this respect, according to the results obtained in the study, it is stated that Turkey is a transit country with energy hub potential.

Key Words: *Energy, Energy Hub, Energy Policy, Transit Country, Turkey*

Giriş

Enerji güvenliği, üretici, tüketici ve transit ülkeler açısından enerjinin kesintisiz ve güvenilir olmasını ifade etmektedir. Enerji güvenliğinin sağlanmasında üretici ve tüketici ülkeler kadar transit ülkelerin de güvenliği önemlidir. Bir başka ifadeyle arz ve talep güvenliği kadar transit güvenliğinde sağlanması gerekmektedir. Bu bakımdan transit ülkelerin önemi her geçen gün daha da artmaktadır.

Üretici ülkeler açısından tek bir alıcıya bağlı olmak kadar tek bir transit güzergaha bağlı olmakta enerji güvenliğini olumsuz etkilemektedir. Bununla beraber tüketici ülkeler açısından da tek bir satıcının bulunması ve güvensiz bir transit güzergahın bulunması enerji güvenliği açısından sorunludur. Transit ülkeler açısından ise üretici ve tüketicilere karşı güven oluşturmanın yanında kendi enerji ihtiyacını karşılayacak olması sebebiyle de tek bir kaynak ve ülke arzının olması hem arz güvenliğini hem de transit güvenliğini olumsuz etkileyecektir. Bu bakımdan transit ülkelerin yaşayacağı arz güvenliği sorunları kendi ihtiyaçlarını etkileyeceği gibi tüketici ülkeleri de doğrudan etkileyecektir. Bu duruma Rusya-Ukrayna arasındaki kriz dönemleri örnek gösterilmektedir. Türkiye, önemli bir transit ülke olması dolayısıyla yaşanacak arz krizleri olumsuz etkileyecektir. Bu durum Türkiye'nin Rusya'ya olan gaz bağımlılığı durumunda görülmektedir.

Türkiye jeopolitik konumu itibarıyla üretici ve tüketici ülkelerin arasında yer almaktadır. Bu durumda uluslararası transit projelerin Türkiye güzergahından geçmesine olanak sağlamaktadır. TürkAkım ve TANAP bunların başında gelmektedir. Bunun yanında yapımı planlanan veya gerçekleştirilmeyen de birçok transit hat bulunmaktadır.

Türkiye'nin enerji politikasında transit konumun güçlendirilmesi ve enerji bağımlılığının azaltılması ön planda olan başlıklardandır. Bu doğrultuda yeni hatların planlanması, depolama kapasitesinin artırılması, yenilenebilir enerjiye ve yerli üretime geçişin sağlanması ön plana çıkmaktadır. Bunun yanında enerji hubların oluşturulması da önemli bir konu olarak görülmektedir.

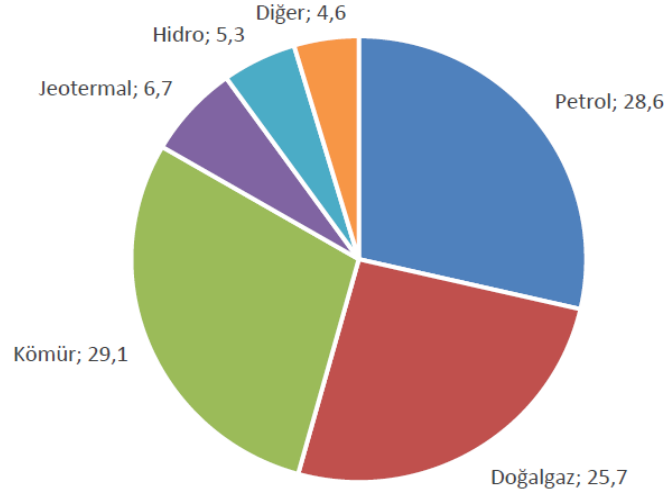
Türkiye'nin mevcut transit konumunun etkili ancak yeterli düzeyde olmaması enerji hub potansiyelinin de değerlendirilememesine yol açmaktadır. Özellikle ikili anlaşmalarda yeniden ihraç maddesinin bulunmaması Türkiye'nin enerji yaklaşımını doğrudan etkilemektedir. Çalışma bu doğrultuda, Türkiye'nin enerji altyapısı, politikası ve konumu üzerinde durarak transit ülke ve enerji hub kavramları etrafında bir değerlendirmede bulunmaktadır. Bu bakımdan çalışmada, Türkiye'nin enerji hub söylemi kavramsal ve nicel veriler etrafında incelenmektedir.

1. Türkiye'nin Enerji Görünümü

Türkiye, enerji tüketiminde ciddi artış yaşayan ülkelerden birisidir. 2000'de 79,4 Mtep olan enerji tüketimi 2019 yılı itibarıyla 144,3 Mtep'e ulaşmıştır. Bu bakımdan yıllık enerji tüketiminde yaşanan artış %3,4 civarındadır (ETKB, 2019). Yaşanan bu artış Türkiye'nin dünyadaki toplam tüketimdeki oranını da artırmıştır. 2000'de %0,79 olan payı 2018 itibarıyla %1,11 oranına gelmiştir (KPMG, 2020).

Türkiye, enerji arzının büyük bir bölümünü fosil yakıtlardan karşılayan bir ülkedir. Bu bakımdan 2019 yılı enerji arzının %85'i fosil yakıtlardan karşılanmıştır. Fosil yakıtlar içerisinde Kömür %29,1 (2018: %28,5) ile ilk sırayı alırken petrol %28,6 (2018: %29,2) ile ikinci, doğal gaz ise %25,7 (2018: %28,7) ile üçüncü sırada yer almıştır (Yılmaz, 2021: 53).

Şekil 1: 2019 Yılında Gerçekleşen Birincil Enerji Arzının Kaynak Dağılımı

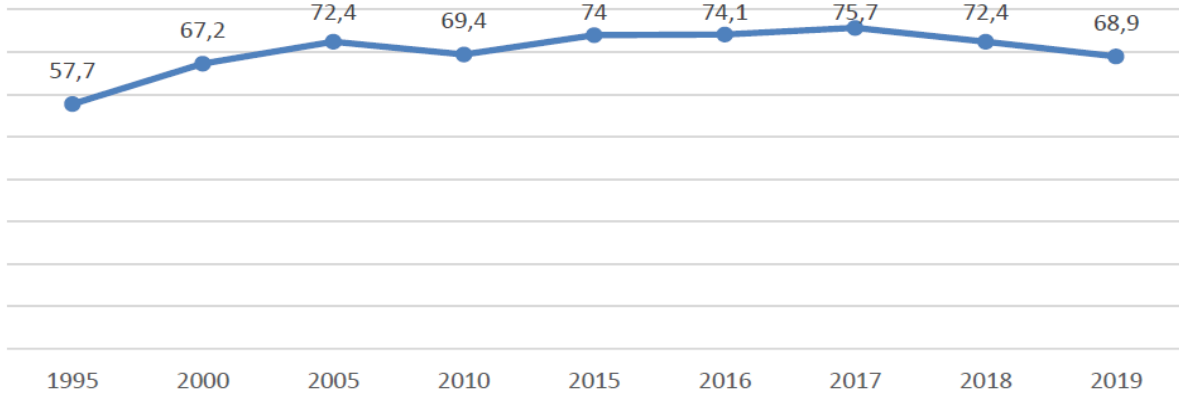


Kaynak: TPAO, 2021: 35.

Türkiye, toplam enerji arzı içerisinde yerli üretimi artırma hedefi bulunan ülkelerdendir. Bu bakımdan 2019 yılında toplam arzın karşılanmasında %31,1 oranında yerli enerji kaynakları kullanılmış ve 2018 yılına göre %3,5 oranında artış gerçekleşmiştir. 2000 sonrasında yerli

üretimin toplam arzdaki karşılığında azalma olmasına rağmen son dönemde ortaya koyulan “milli enerji” yaklaşımıyla beraber tekrardan artış göstermiş ve ithal kaynakların oranında hedeflenen %70 bandının altına düşülmüştür (Yılmaz, 2021: 54).

Şekil 2: 1995-2019 Arasında Gerçekleşen Enerji Tüketiminde İthal Kaynakların Oranı



Kaynak: TPAO, 2021: 36.

Enerji alanında %70 civarında dışa bağımlı olan bir ülke olarak Türkiye'nin ithalat giderlerinin büyük bir bölümünü enerji alanı oluşturmaktadır. Bu bakımdan 2020 yılında gerçekleşen 219 milyar dolar ithalatın 28,9 milyar doları enerji alanına aittir. 2021 yılının ilk çeyreğinde ise 61 milyar dolar ithalatın 8,6 milyar dolarını enerji alanı oluşturmaktadır (TÜİK, 2021).

1.1. Petrol

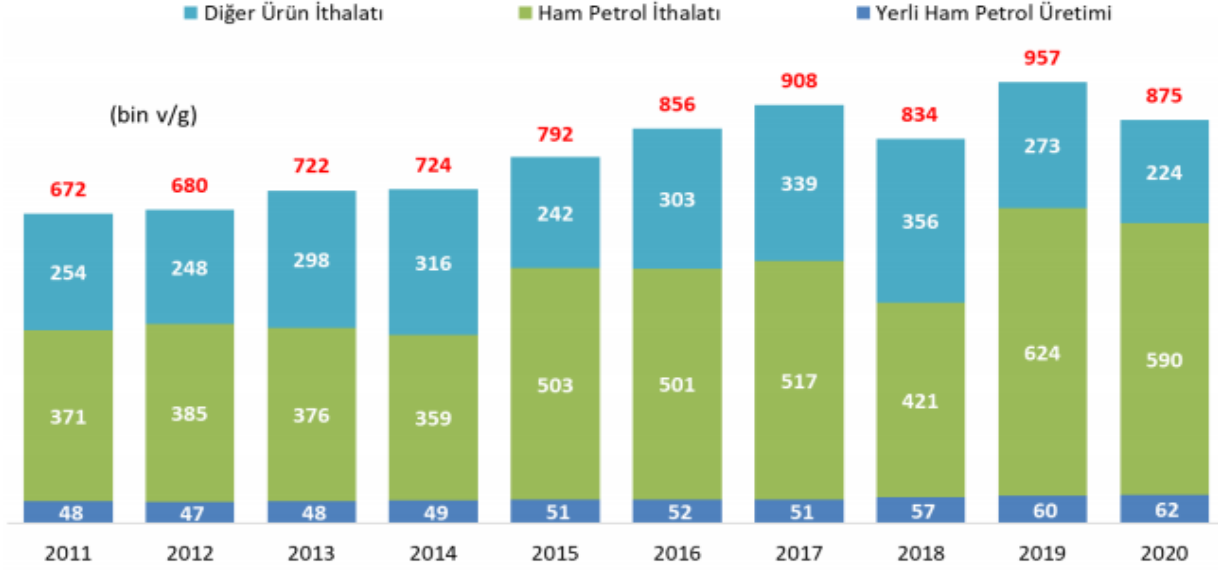
Türkiye'nin günlük petrol tüketimi yaklaşık olarak 652 bin varil petroldür. Bunun yanında günde ortalama 814 bin varil (590 bin varil ham petrol ve 224 bin varil işlenmiş petrol) petrol ithalatı ve 62 bin varil petrol üretimi gerçekleşmektedir. Yerli ham petrol üretiminin toplam tüketim içerisindeki payı son yıllarda artış

Doğanay YILMAZ

Türkiye'nin Enerji Politikası ve Altyapısı Bağlamında Enerji Hub Potansiyeli

göstermiştir. 2019 yılında %6,27 olan oran 2020 yılında %7,09 olmuştur. (Yılmaz, 2021: 55).

Şekil 3: Türkiye'nin 2011-2020 Yılları arasında Petrol Üretim ve Tüketimi



Kaynak: TPAO, 2021: 37.

Tablo 1: Türkiye'nin 2017-2020 Yılları Arasında Petrol İthal Ettiği Ülkelerin Oranlar

2017		2018		2019		2020	
İran	%26,94	Rusya	%25,21	Rusya	%35,47	Irak	%29,09
Rusya	%18,87	İran	%18,37	Irak	%21,25	Rusya	%21,18
Irak	%16,55	Irak	%17,08	Kazakistan	%7,09	Kazakistan	%8,23
Hindistan	%8,23	Hindistan	%11,12	Hindistan	%6,83	S. Arabistan	%7,90
S. Arabistan	%5,34	S. Arabistan	%5	İran	%4,71	Norveç	%7,02
(11.) Kazakistan	%1,10	(8.) Kazakistan	%3,14	S. Arabistan	%4,43	Nijerya	%6,08

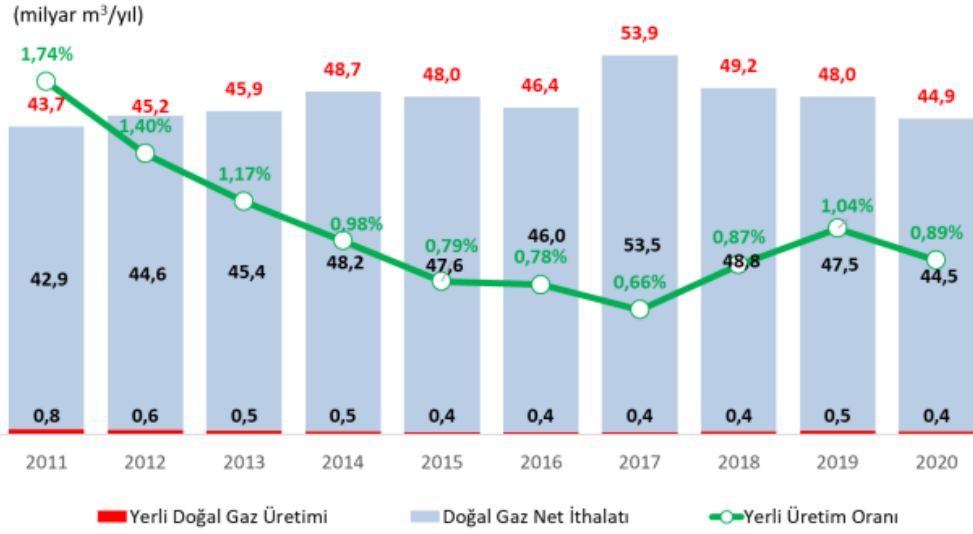
Kaynak: EPDK. 2018: 8; EPDK. 2019: 8; EPDK. 2020: 8; EPDK. 2021: 7.

Türkiye'nin, ham petrol ve işlenmiş petrol türevlerinin ithalatında birçok alternatifi bulunmaktadır. Bu bakımdan İran, Türkiye'nin en önemli ithalat noktasıyken (2017 yılında %26,94; 2019 yılında %4,71) mevcut durumda farklı alternatifler bulunmaktadır. Irak, Kazakistan ve Rusya bu bakımdan ön plana çıkmaktadır. Irak konusunda da bir dönem (2017 referandumu) sıkıntı yaşanmış ancak bu durum yine farklı alternatifler ile çözüme kavuşmuştur.

1.2. Doğal Gaz

Türkiye, doğal gaz tüketiminde %99 oranında dışarıya bağımlı bir ülkedir. 2018 ve 2019 döneminde yerli üretim ciddi bir artış olmamasına rağmen yerli üretim oranının artması, toplam doğal gaz ithalatının azalmasından dolayıdır. Türkiye'nin, 2020 yılında ithal tüketim oranı %99,11 olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 5: Türkiye'nin 2011-2020 Yılları Arasında Gerçekleşen Doğal Gaz Üretim ve Tüketim Dengesi



Kaynak: TPAO, 2021: 37.

Türkiye, mevcut rezervinin yanında Karadeniz'deki Tuna-1 kutusunda yaptığı arama ve sondaj faaliyetleri sonrasında toplam 540 milyar metreküp gaz keşfetmiştir. Bu miktar

Türkiye'nin yaklaşık 10 yıllık gaz tüketimine denk gelmektedir. Ancak, gazın çıkartım maliyetinin henüz belli olmaması keşfin Türkiye'ye getirisini belirsizleştirmektedir (TCCB, 2021).

Tablo 2: Türkiye'nin 2017-2020 Yılları Arasında Doğal Gaz İthal Ettiği Ülkelerin Oranları

2017		2018		2019		2020	
Rusya	%51,93	Rusya	%47,02	Rusya	%33,61	Rusya	%33,59
İran	%16,74	İran	%15,64	Azerbaycan	%21,20	Azerbaycan	%24
Azerbaycan	%11,85	Azerbaycan	%14,97	İran	%17,11	Cezayir	%11,58
Spot LNG ¹⁶⁵	%8,7	Spot LNG	%10,21	Cezayir	%12,56	İran	%11,06
Cezayir	%8,36	Cezayir	%8,99	Spot LNG	%11,63	Spot LNG	%16,95

Kaynak: EPDK, 2021: 10.

Son dört yıllık verilere bakıldığında Rusya, Türkiye'nin doğal gaz ithalatının %40'ından fazlasını oluşturmaktadır. Ancak son iki yıl özelinde bakıldığında Rusya'ya olan gaz bağımlılığının azaltılması politikasının etkin bir şekilde uygulandığı görülmektedir. 2017'de %51 olan gaz ithalatı 2020'de %33 seviyesine kadar düşmüştür. Bu durum TANAP'ın devreye girmesi ve spot LNG ithalatının artması ile açıklanabilir.

Türkiye'nin doğal gaz tüketiminde LNG kullanımının artmasının ardında boru gazının tüketimi karşılamaması ve spot piyasada daha ucuza gaz temin

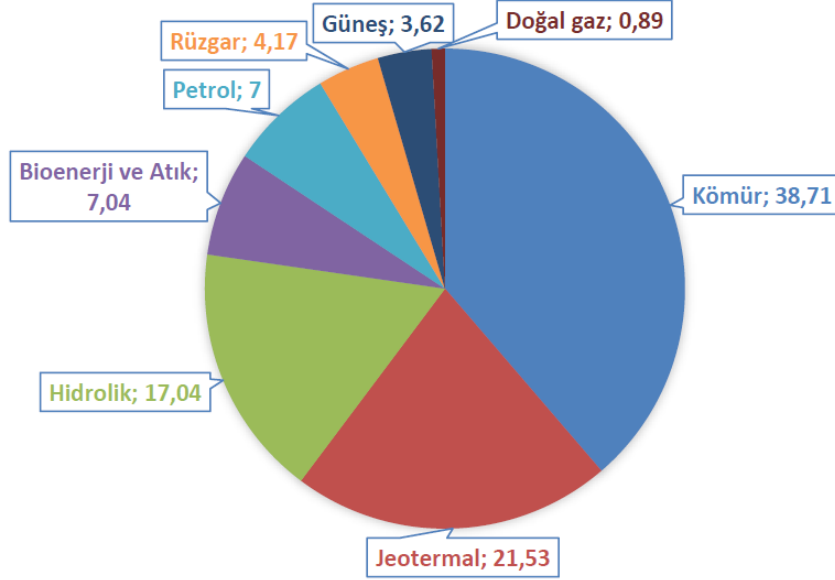
edilmesi gösterilmektedir. 2016'da 2,5 milyar metreküp civarında spot LNG alımı gerçekleştirilmişken 2017-2018 ve 2019'da 4,5-5,5 milyar metreküp seviyesine ulaşmış ve 2020 yılında da 8,1 milyar metreküp gaz ithalatı gerçekleştirilmiştir (EPDK, 2021: 20).

Türkiye'nin toplam enerji tüketiminin %55'e yakını petrol ve doğal gazdan karşılanırken toplam tüketimdeki yerli üretim oranında %8 civarındadır. 2019 yılı verilerine bakıldığında toplam tüketim 144.390 btep olarak gerçekleşmiş ve bunun 44.821 btep'i yerli üretimden karşılanmıştır. Yerli kaynakların başında

17.349 btep ile kömür, 9.651 btep ile jeotermal ve 7.639 btep ile hidrolik öncelikli alanlar olarak gelmektedir.

Bunun yanında bioenerji alanındaki yatırımlarda önemli bir katkı sağlamaktadır.

Şekil 4: 2019 Yılında Gerçekleşen Birincil Enerji Üretimi



Kaynak: EPDK, 2019.

Bu veriler ışığında Türkiye'nin enerji potansiyeline bakıldığında önemli bir bölümünün ithal kaynaklara dayandığı ve bu kaynakların da belirli ülkelere karşılandığı görülmektedir. Rusya, Azerbaycan ve Irak bu ülkelerin başında gelmektedir. Bunun yanında spot LNG ithalatı da Türkiye'nin öncelikli alanlarından biri haline gelmiştir. Yenilenebilir enerjiye yönelik olarak geliştirilen stratejiler doğrultusunda elektrik üretiminin büyük bir bölümünün bu kaynaklardan elde edilmesi planlanmaktadır. HES ve JES'ler bu bakımdan Türkiye'nin yerli üretiminde önemli bir paya sahiptir.

2. Türkiye'nin Enerji Politikası

Türkiye önemli bir transit ülke olmakla birlikte aynı zamanda da büyük bir enerji tüketicisidir. Enerji tüketiminin büyük bir bölümü fosil kaynaklara dayanmasına karşın yeraltı kaynakları açısından yeterli rezerv alanlarına sahip değildir. Bundan dolayı da enerji

politikalarında yenilenebilir enerji, yerli üretim ve arz çeşitliliği gibi kavramlar ön plana çıkmaktadır.

Türkiye'nin enerji politikası, Cumhurbaşkanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, BOTAŞ, TPAO ve diğer kamu/özel kuruluşların raporları, strateji belgeleri ve kalkınma planlarıyla ortaya koyulmaktadır. Bu bakımdan; "ETKB Stratejik Planı 2019-2023, Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023, Milli Enerji ve Maden Politikası Strateji Belgesi ve 11. Kalkınma Planı 2019-2023" çalışmada değerlendirilen belgelerdir.

2.1. Milli Enerji ve Maden Politikası

2017 yılında ortaya koyulan "Milli Enerji ve Maden Politikası" Türkiye'nin enerji politikasının temel belirleyicisi olmuştur. Politika metni, 3 bölüm üzerine yoğunlaşmaktadır. Bunlar; arz güvenliği, yerleştirme ve öngörülebilir piyasadır

(Karagöl, vd., 2017: 10-11). İlk olarak arz güvenliği başlığında, “kaynak çeşitliliği ve ülke çeşitliliğinin artırılması, doğalgaz depolama ve gaz dağıtım ağının geliştirilmesi, arama ve sondaj faaliyetlerinin artırılması, iletim ve dağıtım altyapısının iyileştirilmesi ve enerji verimliliğinin sağlanması” hedeflenmiştir. İkinci olarak yerleşme başlığında “Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) ve Ar-Ge çalışmaları ile yenilenebilir enerji alanında ilerleme sağlanması, nükleer enerjinin elektrik üretiminde etkin olması, maden faaliyetlerinin ve altyapının yerleştirilmesi” planlanmıştır. Son olarak öngörülebilir piyasa başlığında “tedarik altyapısının güçlendirilmesi, sektördeki kurumların yapılandırılması, doğal gaz, elektrik ve maden piyasalarının güçlendirilmesi” belirtilmiştir. Bu politikalar doğrultusunda 3 amaç ortaya koyulmuştur. Bunlar, “güçlü ekonomi başlığında cari açığın azaltılması, istihdam sağlanması, GSYH artırılması; yüksek refah başlığında enerjinin kesintisiz olması ve maliyetinin düşürülmesini; ulusal güvenlik başlığında ise enerji nakil hatlarının güvenliğinin sağlanması ve enerji üretimi ile dışa bağımlılığın azaltılması” amaçlanmıştır (Yılmaz, 2021: 77). Milli enerji yaklaşımı doğrultusunda 2015-2019 yıllarını kapsayan stratejik plan güncellenmiştir. Yerli üretim ve yenilenebilir enerjiye verilen önem bu politika çerçevesinde daha da önem kazanmıştır. 2017 sonrasında yenilenebilir enerjiden elde edilen kurulu gücün artması da bu bağlamda değerlendirilmelidir.

2.2. ETKB Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023

2017 yılında ortaya koyulan “Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023” ETKB’nin stratejik planı ile uyumludur. Plan, enerji alanında yapılması gereken on eylem aşamasını gösterilmektedir. Bu açıdan hazırlanan

metinde “Kojenerasyon ve bölgesel ısıtma-soğutma sistemlerinin potansiyelinin belirlenmesi ve yol haritasının hazırlanması, doğal gaz altyapısı için verimlilik standartları uygulanması, tüketiciye kıyaslanabilir ve daha detaylı bir fatura bilgisinin sunulması, ölçüm bilgisinin akıllı yönetimi için enerji veri platformunun oluşturulması, elektrik sayaçlarının okunması ile ilgili düzenleyici çerçevenin Avrupa birliği müktesebatı ile belirlenen ana esaslarla uyumlaştırılması (akıllı sayaçların yaygınlaştırılması), transformatörlerde asgari performans standartlarının uygulanması ısıtma ve soğutma kaynaklı puant yükün yönetilmesi, genel aydınlatmada enerji verimliliğinin artırılması, elektrik iletim ve dağıtım faaliyetleri verimlilik artışının geliştirilmesi, mevcut elektrik üretim santrallerinde verimliliğin artırılması ve talep tarafı katılımı (demand side response) uygulaması için piyasa altyapısının oluşturulması” planlanmıştır (ETKB, 2017: 34-40). Enerjinin yanında ulaştırma, sanayi ve tarım gibi farklı alanlarda da eylem planları oluşturulmuştur. Bu planlar ile Türkiye’nin toplam tüketiminin azaltılması hedeflenmektedir.

2.3. ETKB 2019-2023 Stratejik Planı

2018 yılında hazırlanan 2019-2023 Stratejik Planı, yerli ve yenilenebilir enerjiye öncelik vermiştir. Planın 7 temel amacı ve 31 alt başlığı bulunmaktadır.

- “Sürdürülebilir Enerji Arz Güvenliğini Sağlamak: yerli üretim ve yenilenebilir enerjinin genel toplam içindeki payının artırılması, Nükleer enerjinin faaliyete geçirilmesi ve altyapı güçlendirilmesi,
- Enerji Verimliliğini Önceliklendirmek ve Artırmak: enerji verimliliğinin artırılması, doğal gaz piyasasının oluşturulması, kamuoyu

farkındalığının artırılması ve elektrikli araç çalışmalarının yapılması

- *Kurumsal ve Sektörel Kapasiteyi Güçlendirmek: Personellerin yeterliliklerinin artırılması, bilişim sistemlerinin altyapısının geliştirilmesi, nükleer enerji alanında mevzuat ve personel yapısının oluşturulması*
- *Enerji ve Tabii Kaynaklarda Bölgesel ve Küresel Etkinliği Artırmak: enerji ticaret merkezi potansiyelinin güçlendirilmesi ve hedef ülkeler ile ekonomik alanda işbirlikleri oluşturulması*
- *Enerji ve Tabii Kaynaklar Alanında Teknoloji Geliştirme ve Yerileştirme: enerji üretiminin yanında ekipmanlarında yerileştirilmesi, enerji alanındaki Ar-Ge çalışmalarının artırılması, enerji altyapısında milli sistemlerin kullanılması ve madencilik alanında teknolojik dönüşümün desteklenmesi*
- *Piyasalarda Öngörülebilirliği Artırmak: enerji piyasasında etkinlik ve kapasitenin artırılması, enerji alanındaki bürokratik sürecin azaltılması, orta ve uzun vadeli arz planlamalarının yapılması ve enerji piyasasında şeffaflık sağlanması*
- *Sürdürülebilir Madencilik ile Üretim Kapasitesini Artırmak: maden potansiyeli ve rezervlerin ortaya çıkarılması, madenlerin işleme faaliyetlerinin yurt içinde yapılması, bor üretiminin artırılması ve madencilik alanındaki standartların uluslararası şartlara uygun hale getirilmesi amaçlamıştır.” (ETKB, 2020: 22-25; Yılmaz, 2021: 78-79).*

Enerji güvenliği ve verimliliği, bakanlığın temel stratejisinin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Stratejik plan içerisinde yeli üretim ve yenilenebilir

enerji, arz güvenliğinin sağlanması için öncelikli konulardır. Bu bakımdan yenilenebilir enerjinin ön plana çıkartılması AB'nin enerji politikalarıyla uyumunda ve AB ilerleme raporlarında olumlu olarak değerlendirilmektedir.

2.4. 11. Kalkınma Planı (2019-2023)

11. Kalkınma Planında, enerji ve maden alanlarını ayrı olarak ele alınmıştır. Enerji başlığında nükleer santrallerin işleme alınması, çevreye duyarlı elektrik üretiminin oluşturulması, doğal gaz arz ve depolama güvenliğinin oluşturulması, yenilenebilir enerjinin kurulu güçteki oranının artırılması, güneş panellerinin sayısının çoğaltılması, kaynak çeşitliliğinin sağlanması, transit projelerin tamamlanması ve enerji sistemlerinin millileştirilmesi planlanmıştır. Bunun yanında maden alanında yerli üretimin teşvik edilmesi, çevre güvenliğinin ön planda tutulması ve özel sektörün etkinliğinin artırılması da hedeflenmiştir. Bu bakımdan yerli üretim ve yenilenebilir enerjiye olan vurgu bu planda da devam etmiştir (TCCB Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019: 118-123).

Türkiye, enerji alanında rekabetçi bir pazar oluşturmak için BOTAŞ'ın etkinliğini özel şirketlere aktarmayı hedeflemektedir. BOTAŞ'ın piyasada tekel konumunda bulunması AB ilerleme raporlarında Türkiye açısından olumsuz bir durum olarak belirtilmiştir. Bu bakımdan piyasanın serbestleştirilmesi hem yatırımcılar hem de AB ilerleme raporları açısından olumlu bir hava oluşturacaktır (Austvik, 2017: 546).

3. Türkiye'nin Enerji Altyapısı

3.1. Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı (TANAP)

TANAP, Güney Gaz Koridoru projesinin Türkiye bölümünü oluşturmaktadır. Proje ile üç hat birleştirilmiş ve Azerbaycan'dan İtalya'ya uzanan bir boru hattı meydana getirilmiştir. Proje kapsamında, "Güney

Kafkasya Boru Hattı (SCP), Trans Anadolu Boru Hattı (TANAP) ve Trans Adriyatik Boru Hattı (TAP)” bulunmaktadır. İlk hat Azerbaycan-Gürcistan, ikinci hat Türkiye ve üçüncü hatta Yunanistan-İtalya-Avrupa güzergahını oluşturmaktadır.

TANAP projesi 2012 yılında imzalanan anlaşma ile yapımına başlanmıştır. Proje kapsamında Şah Deniz alanından gelen gaz Ardahan’dan Edirne’ye ulaştırılarak Yunanistan’a iletilmesi planlanmıştır. Bunun yanında Eskişehir ve Trakya bölgesinde bulunan iki gaz çıkış alanıyla da Türkiye’nin iç tüketimi için gerekli olan gaz akışı sağlanmıştır (TANAP, 2020). Bu bakımdan TANAP ve GGK, Türkiye için hem transit bir proje hem de arz güvenliğini sağlayan bir alternatif olmuştur.

TANAP, Türkiye’nin enerji hup yaklaşımında önemli bir yer edinmektedir. Azerbaycan doğal gazının yanında Türkmenistan, Kazakistan, Karadeniz, İsrail ve Doğu Akdeniz enerji kaynaklarının da bu güzergâh üzerinden aktarılması mümkündür. Bu bakımdan TANAP mevcut hali ile Türkiye açısından Avrupa pazarına kendisini güvenilir bir transit olarak kabul ettirme imkânı sağlamaktadır. Bir başka ifadeyle bu tarz transit projeler ev sahibi ülkelere “*tanıtım, tecrübe ve ticaret (3T)*” (Yılmaz, 2021: 113) imkânı sunmaktadır.

3.2. TürkAkım Doğal Gaz Boru Hattı

Türk Akımı projesi, Güney Akım projesinin gerçekleşmemesi üzerine Putin tarafından önerilmiştir. Proje ile Türkiye ve Avrupa’ya gaz iletimi amaçlanmıştır. Hattın deniz geçişi Rusya tarafından Avrupa’ya gaz iletimini sağlayacak kara hattı ise iki ülkenin ortaklığında kurulan “TürkAkım Gaz Taşıma Anonim Şirketi” tarafından tamamlanmıştır (ETKB, 2020). Güney Akım projesinin iptal edilmesinde AB’nin “Üçüncü Enerji Serbestleştirme Önerisi Paketi”nin etkili olmasıyla beraber

temel sebep olarak Rusya-Ukrayna krizi etkili olmuştur.

2014 yılında Putin’in Türkiye ziyaretinde açıklanan proje, Batı hattını devre dışı bırakarak Türkiye açısından oluşacak transit güvensizliği ortadan kaldırmıştır. Bunun yanında yine Türkiye ve Rusya arasında mevcut olan Mavi Akım boru hattı da faaliyet göstermeye devam edecektir (Karagöl ve Kızılkaya, 2015, 2). 2015 yılında yaşanan Uçak krizi hattın inşaatını olumsuz etkilemiş ancak sorun bir süre sonra çözüme kavuşturulunca tekrardan gündeme gelmiştir.

TANAP ve TürkAkım projeleri, Türkiye’nin transit konumunu güçlendirirken enerji hub konumunun da oluşmasında etkili olmaktadır. TürkAkım projesi hem AB hem de Türkiye açısından Rusya-Ukrayna çatışmasında oluşacak arz güvenliği sorunlarının yaşanmamasına olanak sağlamaktadır. Bunun yanında bu proje ile Rusya’da talep güvencesini oluşturmaktadır. TANAP projesi ise TürkAkım projesinden farklı olarak Rusya’ya alternatif üretmektedir. Bu bakımdan AB ve Türkiye’nin Rusya’ya olan bağımlılığının azalmasında önemli bir proje olarak görülmektedir. Bunun yanında bölge enerji kaynaklarının da bu hat ile taşınabilecek olması da enerji arz güvenliğinin sağlanmasında önemlidir. Ayrıca, enerji hub oluşturmak için gerekli olan yasal düzenlemelerde Rusya’ya oranla Azerbaycan ile daha kolay gerçekleştirilebilir. Bu da Türkiye’nin enerji hub olabilmemesinin önünü açacaktır.

a. “Transit Boru Hatları

- Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı (TANAP)
- TürkAkım Doğal Gaz Boru Hattı
- Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı (ITPB)
- Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı (BTC)

b. Gerçekleşmeyen Transit Boru Hatları

- NABUCCO Doğal Gaz Boru Hattı
- Katar-Irak-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı
- Mısır-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı (Arap DGBH)
- İran-Türkiye-Avrupa (ITE-Pars) Doğal Gaz Boru Hattı
- Türkmenistan-Türkiye-Avrupa (Trans Hazar) Doğal Gaz Boru Hattı
- İsrail-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı

c. Bölgesel Boru Hatları

- Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı
- Doğu Anadolu Doğal Gaz Ana İletim Hattı (İran-Türkiye)
- Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı
- Rusya-Türkiye (Batı Hattı) Doğal Gaz Boru Hattı
- Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Enterkonneksiyonu (ITG)
- Türkiye-Bulgaristan Doğal Gaz Enterkonneksiyonu (ITB)

d. Doğal Gaz Depolama Tesisleri

- Marmara Ereğli Terminali
- Ege Gaz Aliğa LNG Terminali
- Etki Liman FSRU Terminali (İzmir)
- Hatay-Dörtyol FSRU Terminali
- Saros FSRU Terminali (Edirne)
- Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Projesi
- Silivri Yer Altı Doğal Gaz Depolama Tesisi”

4. Transit Ülke ve Enerji Hub Yaklaşımları

Türkiye, enerji ticaretindeki konumunu belirtmek için belirli dönemlerde farklı tanımlar içerisinde olmuştur. Bunlar içerisinde “enerji köprüsü, geçiş ülkesi, transit ülke ve merkez ülke” gibi tanımlar ön plana çıkmaktadır. Son dönemde Türkiye'nin uluslararası projelerde transit görevi görmesinden dolayı transit ülke olarak adlandırılmaktadır. Ancak, bunun yanında bir enerji hub (merkez ülke) olma düşüncesi de bulunmaktadır. Bu bağlamda

Türkiye'nin transit ülke ve enerji hub potansiyelinin belirtilmesi için iki kavramın ayrı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

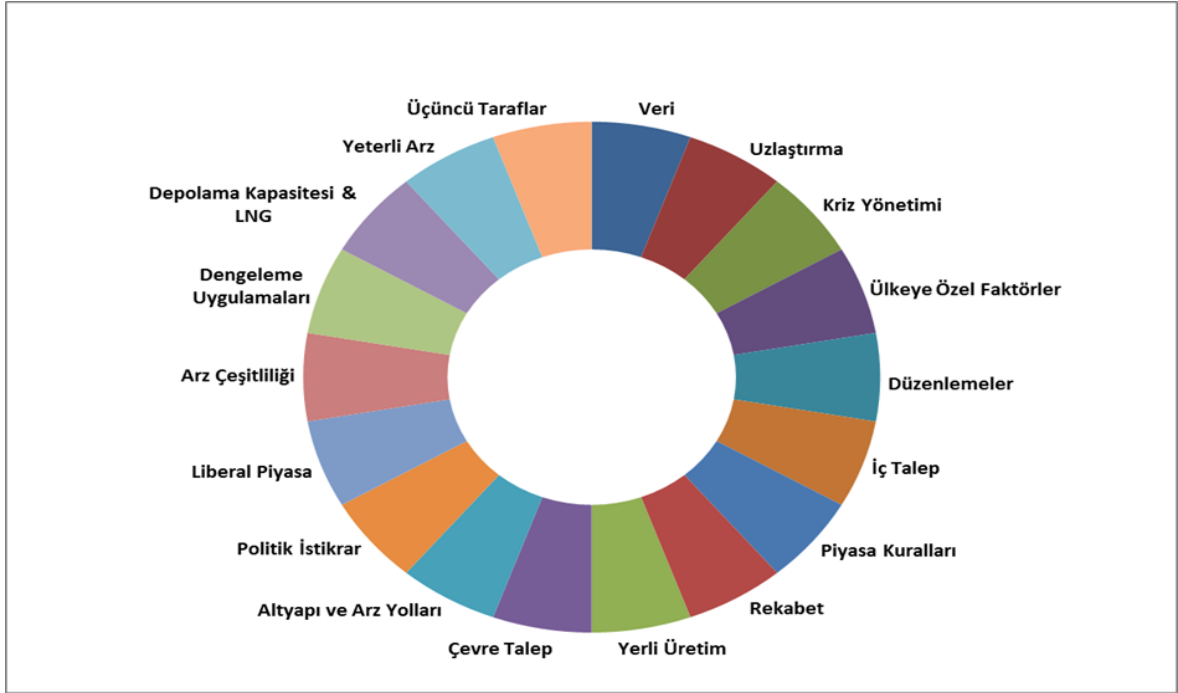
İlk olarak transit ülke tanımına bakıldığında hem tüketici konumunda bulunan hem de transit bir güzergaha sahip olan ülkeler olarak belirtilmektedir. Bu bakımdan transit ülkeler, enerji arz güvenliğinin ve talep güvenliğinin sağlanmasında coğrafi avantajlarını kullanan ve bu durumdan geçiş ücreti sağlayan ülkeler olarak tanımlanmaktadır. Transit ülkeler, boru hatlarının geçiş güzergahı olabileceği gibi su yollarına olan yakınlığı ile de önemli bir geçiş noktası durumundadır. Bu bakımdan tanker taşımacılığına olanak sağlayan transit ülkeler diğer güzergahlara göre daha avantajlı bir konumda bulunmaktadır (Anlar, 2017: 69). Türkiye bu bakımdan öne çıkan transit ülkelerden birisidir. BTC ve Kerkük-Yumurtalık hatlarından gelen petrol Ceyhan limanından tankerler ile Avrupa'ya aktarılmaktadır.

Transit ülkelerin kendi enerji güvenliğine sağladığı katkıların yanında bazı güvensizlik durumları da oluşturmaktadır. Bunların başında ülke çeşitliliğinin bulunmadığı durumların enerji bağımlılığını oluşturması, transit hatlara yönelik gerçekleşen terörist saldırıların hattın güvenliğini olumsuz etkilemesi, altyapı gerekliliği duyulmasından dolayı uzun süreli anlaşmaların yapılması ve transit hatlarda oluşacak çevre sorunlarının ilk olarak transit ülkeleri etkileyecektir (Anlar, 2017: 69-70). Transit ülkeler, iyi ve kötü olarak ikiye ayrılmaktadır. İyi transit ülkeler, üretici ve tüketici arasında güven oluşturan ve enerji akışında sorun çıkarmayan ülkelerken kötü transit ülkeler, yüksek geçiş ücreti isteyen ve enerji ithalatında üreticilerden aşırı düşük fiyat talep eden ülkeleri belirtmek için kullanılmaktadır (Winrow, 2013: 151-152). İkinci olarak enerji hub kavramına

bakıldığında, transit ülke özellikleri taşımasının yanında önemli bir altyapı olanaklarına sahip olan ülkeler için kullanılmaktadır. Bunlar depolama ve aktarım/taşıma tesisleridir. Bu bakımdan enerji hublar, transit bir geçiş noktası olmaktan çok enerjinin dönüşüme uğradığı ve tekrardan ihraç edildiği noktalar olarak öne çıkmaktadır. Enerji hubların belirli aşamaları/özellikleri bulunmaktadır. Bunlar “*kaynağın toplanması ve işlenmesi, iletimin sağlanması, depolama kapasitesinin bulunması, pazar ve ticaret olanaklarının olması ve dağıtım ağının genişliği*” enerji hublarda olması gereken aşamalarıdır. Henry Hub (ABD) ve Zeebrugge Hub (Belçika) bu tesislere örnek verilebilir. (Belet, 2016: 192)

Enerji hub, ihraç edilen enerji kaynaklarının yeniden ihraç (re-export) edilmesine olanak sağlamaktadır. Bu durumda kaynak fiyatlarının belirlenmesinde enerji hublar etkili bir konumdadır. Ancak, enerji hublar kaynaklar üzerinde üretici ülkeler ile belirli haklara sahip olması gerekmektedir. Bu bakımdan üretici ülkelerin ile yapılan enerji anlaşmalarında “re-export” maddesinin bulunması gerekmektedir. Bunun yanında enerji hub tesislerinin oluşturulması piyasa açısından yeterli değildir. Enerji hubların piyasada güven oluşturması için 15-20 yıllık dönemlere ihtiyaç duyulmaktadır (Yılmaz, 2019: 239). Bundan dolayı da enerji hub yapılarının oluşturulması için altyapı ve yapısal düzenlemelerin oluşturulması gerekmektedir.

Şekil 5: Enerji Hub'ın Temel Unsurları



Kaynak: (Yılmaz, 2019, 240).

Şekil-5’de enerji hub’ın temel unsurları belirtilmiştir. Bu bakımdan enerji hub’ın oluşmasında birçok etken bulunmaktadır. Bunların başında arz çeşitliliği, depolama kapasitesi, yapısal düzenlemeler, istikrar ve altyapı yatırımları gelmektedir.

Transit ülke ve enerji hub kavramlarının tanımlamalarına bakıldığında Türkiye’nin mevcut konumunun “transit ülke” olduğu görülmektedir. Bu bakımdan Türkiye’nin transit ülke konumu ve enerji hub potansiyeli başta olmak üzere enerji

alanındaki ilişkilerine bakıldığında Rusya en önemli ticaret partneri olarak görülmektedir. Rusya ile enerji alanında TürkAkım, Mavi Akım ve Akkuyu Nükleer Güç Santrali gibi önemli projelerde işbirliği içerisinde olunmuştur. Özellikle TürkAkım projesi ile enerji hub potansiyeli geliştirilmiştir. Bunun yanında Rusya açısından da Türkiye, Gazprom'un Almanya'dan sonra en büyük gaz ithalatçısıdır. Bu bakımdan iki ülke açısından da enerji alanında ortaklık önemli bir kazanımdır. Türkiye ve Rusya arasında artan ilişkilerde enerji alanının yanında Türkiye'nin, AB ve ABD ile yaşadığı sorunların etkisi de bulunmaktadır. Şanghay İşbirliği Örgütü'ne üye olunacağı söylemi de bu doğrultuda gerçekleşmiştir. Ancak, Türkiye'nin kısa ve uzun vadede AB ve NATO'ya karşı bir pozisyonda olması pek mümkün görülmemektedir (Winrow, 2017: 27-29).

Rusya'nın Ukrayna ile yaşadığı kriz dönemlerinde enerjiyi bir güç aracı olarak kullanması, AB'nin farklı enerji güzergahlarına ve kaynaklarına yönelmesine yol açmıştır. Bu doğrultuda "dördüncü koridor" (Rusya, Norveç ve Kuzey Afrika) olarak adlandırılan Türkiye güzergahı ön plana çıkmaktadır. NABUCCO projesi ile bu koridorun oluşturulması planlanmış ancak gerçekleşmemiştir. Daha sonrasında TAP, SCP ve TANAP projelerinin birleşiminden oluşan Güney Gaz Koridoru ile AB'ye enerji sağlayan dördüncü koridor oluşturulmuştur (Winrow, 2009: 1-2).

Türkiye'nin mevcut hatlarda iki güzergahının bulunması transit konumunu açısından önemlidir. Bunun yanında İsrail'in "Leviathan" bölgesindeki gaz kaynaklarının da Doğu Akdeniz Gaz Forumu'na (DGF) ek olarak farklı bir hattan Türkiye güzergahından Avrupa'ya iletilmesi de gündeme gelmiştir. Bu proje iki ülke açısından da

olumlu sonuçlar oluşturacaktır. Türkiye'nin transit ülke konumu güçlenirken İsrail'de DGF göre daha düşük maliyet harçayarak gazın iletimini sağlayabilecektir (Winrow, 2016: 438-439). Bu bakımdan iki ülke arasındaki ilişkilerin geliştirilmeye çalışılması ve projenin desteklenmesi gerekmektedir.

Türkiye'nin mevcut durumu göz önüne alındığında G. Winrow, Türkiye'nin enerji merkezi olabileceğini belirtmiş ancak depolama ve boru hattı sayısının yetersiz olduğunu vurgulamıştır. Bunun yanında enerji piyasasının serbestleşmesi gerektiğine vurgu yaparak BOTAŞ'ın etkinliğinin azaltılması gerektiğini belirtmiştir (Winrow, 2011: 81-82). Bu bağlamda Türkiye, enerji merkezi özellikleri taşıyan ancak mevcut durum itibarıyla transit konumda olan bir ülkedir.

Sonuç

Türkiye, üretici ve tüketici ülkelere olan yakınlığının yanında piyasaya sağladığı güven itibarıyla da önemli bir transit ülkedir. Bununla birlikte Türkiye enerji ticaretindeki konumu belirli dönemlerde farklı isimlendirmeler etrafında şekillenmiştir. İlk olarak enerji üreticisi olan Kafkasya, Rusya, Orta Doğu ve Orta Asya kaynaklarının Avrupa'ya aktarılması için bir "geçiş ülkesi" olarak adlandırılmış ve bu dönem BTC ve BTE gibi uluslararası hatların devreye girdiği döneme kadar devam etmiştir. Daha sonraki süreçte uluslararası hatların varlığı ve altyapı yatırımlarıyla "transit ülke" dönemi başlamıştır. Bu dönem, TANAP ve TürkAkım gibi projelerle desteklenmiştir.

Türkiye, mevcut durum itibarıyla transit ülke konumunda bulunmaktadır. Enerji hub söylemleri kavramsal olarak doğru değildir. Enerji hubları oluşturan belirli aşamalar Türkiye'de henüz

oluşmamıştır. Enerji üreticisi ülkelerle yapılan anlaşmalarda “re-export” maddesinin bulunmaması bu durumun başında gelmektedir. Re-export maddesinin olması alınan kaynağın yeniden fiyatlandırılarak satılmasına olanak sağlamakta ve piyasanın şekillenmesinde etkili olmaktadır. Gazın ve petrolün işlenerek veya doğrudan re-export edilememesi transit ülkelere özgü bir durumdur. Bu durumda transit ülkeler sadece geçiş ücreti alabilmektedir. Bunun yanında uluslararası doğal gaz hatlarına sahip olması sebebiyle de “gas hub” söylemleri ön plana çıkmaktadır. Bu da yine sözleşmelerde re-export maddesinin olmaması sebebiyle doğru değildir. Enerji hub’ı ülkenin konumu üzerinden değerlendirmek yerine enerji tesislerinin durumu üzerinden değerlendirmek daha doğrudur. Bu bakımdan Türkiye bir transit ülke olarak enerji hub yapılarını oluşturacak potansiyele sahiptir ancak mevcut anlaşma ve altyapı durumuyla mümkün değildir.

Türkiye’nin enerji politikasına bakıldığında arz güvenliği, kaynak çeşitliliği, yenilenebilir enerji ve yerli üretimin geldiği görülmektedir. Özellikle “Milli Enerji ve Maden Politikası” Türkiye’nin enerji yaklaşımında önemli bir yer edinmektedir. Kamu kurumlarının ve özel kuruluşların oluşturdukları stratejik metinlerde bu politika metni etrafında şekillenmiştir. Bu doğrultuda “milli enerji” söylemi aktif bir biçimde vurgulanmaktadır.

Türkiye’nin ortaya koyduğu bu politika yaklaşımının, AB enerji politikasıyla uyumlu olması da ilerleme raporlarına olumlu olarak yansımıştır. Bu bakımdan Türkiye’nin transit konumunun yanında enerji politikasındaki hedefleri doğrultusunda AB ile çıkarları uyumaktadır. Türkiye’nin güvenilir bir transit ülke olmasından dolayı AB, Türkiye’nin

uluslararası projelerine destek vermektedir. Bu durum Güney Gaz Koridorunda net bir biçimde görülmektedir.

Sonuç olarak Türkiye’nin altyapı yatırımlarına devam etmesi, kaynak ve ülke çeşitliliğini artırması ve re-export maddesinin sözleşmelere eklenmesi durumunda güvenilir bir transit ülke konumunu enerji hub tesisleriyle güçlendirebilecektir. Özellikle de güvenilir bir transit ülke olması enerji borsasının oluşmasında önemli bir avantaj sağlamaktadır. Bunun dışında Türkiye’nin yenilenebilir enerji kaynaklarına ve yerli üretime olan yatırımlarının devam etmesi durumunda fosil yakıtlara olan bağımlılığını önüne geçerek üretici ülkelere olan enerji bağımlılığını azaltacaktır. Bu durum sayesinde Türkiye, enerji ticaretinde daha aktif ve güçlü bir durumda olacaktır.

Kaynakça

ANLAR, A. (2017), "Farklı Bakış Açılırları İle Enerji Güvenliği Üretici, Tüketici ve Transit Ülkeler: Türkiye Örneği", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (19): 59-88.

AUSTVIK, O.G., Gülmira Rzayeva (2017). "Turkey in the Geopolitics of Energy", *Energy Policy*, 107: 539-547.

BELET, N. (2016), "Avrupa Enerji Birliği (AEB) ve Türkiye'nin Bölgesel Enerji Hub'ı Olabilirliği: Fırsat ve Zorluklar", Şu kitapta: Editör Selahattin Sarı, Alp H. Gencer ve İlyas Sözen, *International Conference on Eurasian Economies* Kaposvár: Eurasian Economists Association, 2016, ss. 190-198.

EBBA Elektrik, "Trans Anadolu Doğalgaz Boru Hattı TANAP LOT4 BVS", <http://www.ebba.com.tr/proje/projeler/trans-anadolu-dogalgaz-boru-hatti-tanap-lot4-bvs>, (24.08.2020).

EPDK (2018). *Petrol Piyasası 2017 Yılı Sektör Raporu*, Ankara.

EPDK (2019). *Petrol Piyasası 2018 Yılı Sektör Raporu*, Ankara.

EPDK (2020). *Petrol Piyasası 2019 Yılı Sektör Raporu*, Ankara.

EPDK (2021). *Doğal Gaz Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, Ankara.

EPDK (2021). *Petrol Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2021.

ETKB (2020). "2019 Yılı Ulusal Enerji Denge Tablosu", <https://enerji.gov.tr/enerji-isleri-genel-mudurlugu-denge-tablolari>, (15.12.2020).

ETKB (2021). *2019-2023 Stratejik Planı*, Ankara.

ETKB, "Denge Tabloları", <https://enerji.gov.tr/enerji-isleri-genel-mudurlugu-denge-tablolari>, (08.07.2021).

ETKB, "Doğal Gaz Boru Hatları ve Projeleri", <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-dogal-gaz-boru-hatlari-ve-projeleri>, (30.08.2020).

ETKB (2017). *Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023*, Ankara.

KARAGÖL, E.T., İsmail Kavaz, Salihe Kaya, Büşra Zeynep Özdemir (2017). *Türkiye'nin Milli Enerji ve Maden Politikası*, İstanbul: SETA.

KARAGÖL, E.T., Mehmet Kızılkaya (2015). *Rusya-AB-Türkiye Üçgeninde Türk Akımı*, İstanbul: SETA.

KPMG, *Sektörel Bakış - Enerji 2020*, <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2020/03/sektorel-bakis-2020-enerji.pdf>, (05.12.2020).

T. C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, "Sektörlere Göre Toplam Enerji Tüketimi", <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/sektorler-e-gore-toplam-enerji-tuketimi-i-85800>, (08.07.2021).

TANAP, "Tanap Nedir?", <https://www.tanap.com/tanap-projesi/tanap-nedir/>, (24.08.2020).

TCCB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019), *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*, Ankara, ss. 118-123.

TCCB (2021), "Fatih Sondaj Gemimiz, Sakarya Gaz Sahasındaki Amasra-1 Kuyusunda 135 Milyar Metreküplük Yeni Bir Doğal Gaz Keşfi Daha Yaptı", <https://www.tccb.gov.tr/haberler/410/128156/-fatih-sondaj-gemimiz-sakarya-gaz-sahasindaki-amasra-1-kuyusunda-135-milyar-metrekupluk-yeni-bir-dogal-gaz-kesfi-daha-yapti->, (05.06.2021).

TPAO (2021). *2020 Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu*, Ankara.

TÜİK, *Fasillara Göre İthalat*, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Dis-Ticaret-104>, (12.05.2021).

TZANETAKOU, N. (2019). "Bulgaria: On September 5 the Signatures for the Turkish Stream", *Independent Balkan News Agency (IBNA)*, <https://balkaneu.com/bulgaria-on-september-5-the-signatures-for-the-turkish-stream/>, (01.09.2020).

WINROW, G.M. (2009). *Problems and Prospects for the fourth Corridor: The Positions and Role of Turkey in Gas Transit to Europe*, Oxford: Oxford Institute for Energy Studies.

WINROW, G.M. (2011). "Turkey: An Emerging Energy Transit State and Possible Energy Hub", *The International Spectator: Italian Journal of International Affairs*, 46(3): 79-91.

WINROW, G.M. (2013). "The Southern Gas Corridor and Turkey's Role as an Energy Transit State and Energy Hub", *Insight Turkey*, 15(1): 145-163.

WINROW, G.M. (2016). "The Anatomy of a Possible Pipeline: The Case of Turkey and Leviathan and Gas Politics in the Eastern Mediterranean", *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, 18(5): 431-447.

WINROW, G.M. (2017), ““Turkey and Russia: The Importance of Energy Ties””, *Insight Turkey*, 19(17): 17-31.

YILMAZ, A. (2019) *Enerji Hub Türkiye*, Ankara: İmaj Yayınevi.

YILMAZ, D. (2021), *Enerji Güvenliği Açısından Bir Transit Ülke Olarak Türkiye*, (Yüksek Lisans Tezi), Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.