

TÜRKİYE'NİN ENERJİDE GELECEK VİZYONU

İSMAİL KAVAZ

SETA | PERSPEKTİF

ARALIK 2019 · SAYI 252

- 2020'ye girerken Türkiye'nin enerji profili nasıl şekillenmektedir?
- Yeni döneme dair enerji alanında hangi başlıklar öne çıkmaktadır?
- Enerji alanında gerçekleştirilmesi planlanan hedefler nelerdir?

GİRİŞ

Türkiye'nin son yıllarda enerji alanında katettiği mesafe adeta bir başarı hikayesidir. Mevcut enerji politikasını koyulan hedefler çerçevesinde şekillendiren Türkiye söz konusu hedeflere sağlam ve tutarlı adımlarla ilerlemektedir. 2019 geride kalırken gelecek dönemde gerçekleştirilmesi düşünülen projeler açıklanmaya devam etmektedir. İçinde bulunduğumuz günlerde Türkiye Büyük Millet Meclisinin (TBMM) gündemini bütçe maratonu oluşturmaktadır. Bu anlamda 22 Kasım 2019'da TBMM Plan ve Bütçe Komisyonunda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının (ETKB) 2020 bütçesi görüşülmüştür. Enerji Bakanı Fatih Dönmez tarafından sunulan bütçe ile Türkiye'de enerji alanında hayata geçirilmesi planlanan projeler açıklanmıştır.

Türkiye'nin enerji talebi sürekli artış göstermektedir. Söz konusu talep artışının güvenli ve sürdürülebilir bir şekilde karşılanabilmesi ülkenin enerji politikasının temel önceliğini oluşturmaktadır. Bu politika

çerçevesinde Türkiye'nin genel enerji görünümüne kısaca değinmekte fayda vardır.

Türkiye'de özellikle fosil yakıt alanında dış tedarikçilere olan yüksek oranlı bağımlılığın azaltılması adına yerli ve yenilenebilir enerji politikaları öncelenmektedir. Bu manada 2019'un ilk dokuz aylık periyodunda yerli ve yenilenebilir kaynakların elektrik enerjisi üretimi içerisindeki payları yüzde 64 seviyesinde gerçekleşmiştir.¹ Sadece yenilenebilir enerji ise yüzde 46 gibi bir oranla bahsi geçen alandaki dünya ortalamasının oldukça üzerinde bir seyir izlemiştir.

2019 sonu itibarıyla Türkiye'nin yıllık elektrik enerjisi talebinin 315,2 milyon MWh olacağı tahmin edilmektedir.² Buna paralel olarak kurulu güç potansi-

1. "Tutanaklar: 27. Dönem 3. Yasama Yılı, 22.11.2019 Tarihli Toplantı Tutanağı", TBMM Plan ve Bütçe Komisyonu", https://komisyon.tbmm.gov.tr/komisyon_index.php?pKomKod=17, (Erişim tarihi: 27 Kasım 2019).

2. "2020 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı", Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı-Strateji ve Bütçe Başkanlığı, <http://www.sbb.gov.tr/yillik-programlar>, (Erişim tarihi: 27 Kasım 2019).

İSMAİL KAVAZ

2009'da Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü'nden mezun oldu. Yüksek lisans eğitimini 2011'de Leicester Üniversitesi'nde tamamlayan İsmail Kavaz doktora derecesini 2018'de Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi'nde hazırladığı "Türkiye için Enerji Talebi Modellemesi ve Tahmini" başlıklı teziyle aldı. Çalışma alanları arasında enerji politikaları, enerji kaynakları, verimlilik ve enerji talebi konuları bulunmaktadır. SETA Vakfı Enerji Araştırmaları Direktörlüğü'nde görev yapan Kavaz aynı zamanda Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü'nde akademisyen olarak çalışmaktadır.

yelinin ise 93 bin MW³ seviyesine yaklaştırılması için gerekli çalışmalar sürdürülmektedir. Kurulu gücün kaynaklara göre dağılımı incelendiğinde fosil yakıtlar ile yenilenebilir kaynakların yaklaşık aynı oranda oldukları dikkat çekmektedir. Bu durum Türkiye’de özellikle yenilenebilir enerji alanındaki politikaların olumlu bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Öyle ki ilave kurulu güç yatırımları uzun süredir yenilenebilir enerji lehine artan bir seyir izlemektedir.

Öte yandan Türkiye’nin özellikle petrol ve doğal gaz gibi fosil yakıtlarda neredeyse tamamen dışa bağımlı yapısı devam etmektedir. Bu durum Türkiye ekonomisi ve enerji arz güvenliği üzerinde baskı unsuru oluşturmayı sürdürmektedir. Ancak Türkiye’nin söz konusu riskleri minimum seviyeye indirme noktasında birtakım stratejileri de bulunmaktadır. Bunların ilki kaynak ülke çeşitlendirmesi yapmak kaydıyla enerji arz güvenliğini artırmaktır. Bu politika çerçevesinde doğal gazda Rusya’ya olan yaklaşık yüzde 50 oranındaki bağımlılık 2019’un ilk üç çeyreği itibarıyla yüzde 35 seviyelerine geriletmiştir. Bununla beraber Azerbaycan ile ortaklaşa yapılan TANAP projesi ile Azeri gazının ülkeye girişi arttırılmıştır. Ayrıca sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) gibi alternatifler sayesinde Türkiye türev piyasalardan gaz tedarikini arttırmaya devam etmiştir. İkinci olarak Türkiye’nin petrol ve doğal gaz arama faaliyetlerinin yoğunlaştırılması sayılabilir. İçeride ve dışarıda petrol ve doğal gaz arama çalışmalarını sürdüren Türkiye bu sayede bahsi geçen kaynaklarda yoğun bir şekilde dışa bağımlı olan yapısını değiştirmeyi hedeflemektedir.

Bir diğer fosil yakıt çeşidi olan petrol alanında ise Türkiye, ABD’nin İran’a uyguladığı ambargonun etkisiyle 2019’un ikinci yarısından itibaren bahsi geçen ülke ile ticaret yapamamaktadır. Ancak Türkiye petrol ürünleri ithal ettiği kaynak ülke yelpazesini ge-

nişletmeye devam etmektedir. Bununla beraber ülke içinde önemli petrol projelerine de imza atılmaktadır. 2019’un ilk dokuz ayında toplam 117 petrol arama, üretim ve tespit kuyusu açılmıştır.⁴ Aynı zamanda bu yıl ilk kez hidrolik çatlatma yöntemiyle kaya gazı/petrolü sondaj çalışmaları da başlatılmıştır.

Türkiye’nin “enerjide güvenli bir gelecek” vizyonu ile gerçekleştirdiği politikalar enerjiyi sürekli, verimli ve çevreye duyarlı bir şekilde kullanmayı öncelerken ülke refahına katkı sağlama noktasında da hizmet vermektedir. Bu manada Türkiye’nin genel enerji görünümü koyulan hedeflere ne denli yaklaştığını göstermesi bakımından önemlidir. Dolayısıyla ülkede yapılan ve yapılması düşünülen enerji projelerinin bir bütün içerisinde değerlendirilmesi faydalı olacaktır.

2020 EKSENİNDE ÖNE ÇIKAN BAŞLIKLAR

2020’ye sayılı günler kala 2019’un muhasebesi yapılırken gelecek dönem için enerji alanında gerçekleştirilmesi planlanan projeler de ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda öncelikli olarak performans göstergeleri bakımından 2019 için öngörülen tahminler ve 2020 hedeflerinin karşılaştırılması yerinde olacaktır (Tablo 1).

2019 sonu itibarıyla elektrik enerjisine olan talebin yaklaşık 315 milyon MWh olacağı öngörülmektedir. Bununla beraber Türkiye’de her yıl yaklaşık yüzde 5 oranında artan elektrik enerjisi talebinin 2020’de de aynı eğilimi devam ettireceği ve 330 milyon MWh seviyesine ulaşacağı tahmin edilmektedir. Söz konusu talebin önemli bir kısmının ise yenilenebilir enerji kaynakları tarafından karşılanması planlanmaktadır. Bu doğrultuda kurulu gücün 2020’de 96 bin 700 MW seviyesine çıkartılması ve bu artışın büyük bölümünün yenilenebilir kaynaklara dayalı santraller tarafından sağlanması amaçlanmaktadır.

3. Bu rakam mevcut durum itibarıyla ülkedeki tüm elektrik üretim santrallerinin yıllık elektrik üretme kapasitesini göstermektedir.

4. “Tutanaklar: 27. Dönem 3. Yasama Yılı, 22.11.2019 Tarihli Toplantı Tutanağı”.

TABLO 1. SEÇİLİ GÖSTERGELERDE 2019 SONU TAHMİNLERİ VE 2020 HEDEFLERİ

Gösterge	Birim	2019	2020
Birincil Enerji Talebi	BTEP	152.250	157.170
Elektrik Talebi	MWh	315,2 milyon	329,6 milyon
Yenilenebilir Kaynakların Elektrik Üretimindeki Payı	Yüzde	33,0	36,4
Kurulu Güç	MW	92.891	96.700

Kaynak: ETKB

(Not: BTEP: Bin Ton Eşdeğer Petrol, MWh: Megawatt-saat, MW: Megawatt)

Bakanlık tarafından 2017'de ilan edilip 2020 için 10 bin MW rüzgar ve 10 bin MW güneş kurulu güç seviyesine ulaşma hedefi kapsamında çalışmalar devam etmektedir.⁵ Bu anlamda mevcut durum itibarıyla rüzgar enerjisinde yaklaşık 7 bin 500 MW kurulu güç potansiyeline ulaşılmışken güneş enerjisi alanında ise henüz istenilen düzeye gelinememiştir.

2020'de Türkiye'nin fosil yakıt arama ve sondaj çalışmaları artarak devam edecektir. Son yıllarda özellikle Doğu Akdeniz havzasında yoğunlaşan arama ve sondaj çalışmaları neticesinde Türkiye şimdiki kadar bölgede 5 sondaj gerçekleştirmiştir.⁶ Bunun yanında 2020'de Doğu Akdeniz'de 5 sondajın daha yapılması planlanmaktadır.⁷ Ayrıca yine 2020'de yurt içinde 95 arama kuyusunun açılması hedeflenmektedir.⁸ Böylelikle Türkiye hem uluslararası kamuoyunda haklı davasını sürdürecektir hem de yüksek oranda ithal kaynak bağımlısı olduğu petrol ve doğal gazda yerli üretime geçme kabiliyeti kazanabilecektir.

Türkiye'nin enerji alanındaki diğer bir stratejik hedefi olan enerjide merkez ülke konumuna gelme ile ilgili çalışmalar ilerleyen süreçte artarak devam edecektir. Bu bakımdan Güney Gaz Koridoru'nun Avrupa ayağını oluşturacak olan Trans Adriyatik Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (TAP) ile Türkiye ayağını

oluşturan TANAP 30 Kasım 2019'da birleştirilmiştir. Bundan sonraki süreçte projenin ticari işletmeye alınması ve ilk etapta 10 milyar metreküp miktarındaki Azeri gazının kademeli olarak Avrupa'ya taşınması planlanmaktadır. Bununla beraber Rus gazını Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşıyacak olan TürkAkım Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'nin de 2019 sonuna kadar bitirilmesi ve 2020'de ilk gaz transferinin yapılması öngörülmektedir.

Petrol ve doğal gaz boru hattı projelerinin yanında Türkiye depolama faaliyetlerini de önemsemektedir. Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Projesi bünyesinde halihazırda 600 milyon metreküp olan depolama hacminin ilave yatırımlarla 5,4 milyar metreküp seviyesine yükseltilmesi için çalışmalar devam etmektedir. Ayrıca Marmara Doğal Gaz Depolama Projesi'nin ikinci fazı içinde bulunduğumuz yıl tamamlanarak tesisin toplam depolama kapasitesi 2,8 milyar metreküpe çıkartılmıştır. Projenin üçüncü faz genişletme çalışması 2020 içerisinde tamamlanarak tesisin depolama kapasitesinin 4,6 milyar metreküpe ulaştırılması planlanmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'nin toplam doğal gaz depolama kapasitesinin 10 milyar metreküp seviyesine ulaşması sağlanacaktır. Böylelikle Türkiye enerji kaynaklarının transferi konusundaki stratejik konumunu güçlendirecek ve enerji merkezi olma noktasında da kararlı adımlarla ilerleyecektir.

2020 ayrıca enerji piyasaları açısından da hareketli bir yıl olma sinyalleri vermektedir. 2018'de açılan doğal gaz piyasasının ardından 2020'nin sonlarına doğru açılacak vadeli elektrik piyasası ile Türkiye enerji piya-

5. "Türkiye Enerji Zirvesi Canlı Yayını", YouTube, 6 Ekim 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=FNYgnG3jrx0>, (Erişim tarihi: 28 Kasım 2019).

6. "Tutanaklar: 27. Dönem 3. Yasama Yılı, 22.11.2019 Tarihli Toplantı Tutanağı".

7. Barış Şimşek, "Doğu Akdeniz'de 5 Kuyu Açacağız", *Takvim*, 23 Kasım 2019.

8. Barış Şimşek, "2020'de 95 Arama Kuyusu Açılacak", *Sabah*, 11 Kasım 2019.

TABLO 2. YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARINA DAYALI KURULU GÜÇ GELİŞİMİNDE GERÇEKLEŞEN DEĞERLER VE 2023 HEDEFLERİ (MW)

Kaynak	2019*	2023
Hidroelektrik	28.457	34.000
Rüzgar	7.393	20.000
Güneş	5.594	5.000
Jeotermal	1.401	1.000
Biyokütle	683	1.000

Kaynak: ETKB

* 2019 değerleri ilk dokuz ayı kapsamaktadır.

saları daha etkin bir yapıya kavuşacaktır. Bunun yanı sıra aylık, çeyreklik ve yıllık vadelerle alım-satım yapılmasına imkan sunacak vadeli doğal gaz piyasasının oluşturulmasıyla ilgili çalışmalar da devam etmektedir.

Tüm bu başlıklar Türkiye'nin hedeflerine sağlam adımlarla ilerlediğinin birer göstergesidir. Dolayısıyla Türkiye enerji alanında öngörülebilir hedefler koyarak gerek fiziki gerekse coğrafi avantajlarından faydalanma noktasında kritik hamleler gerçekleştirmektedir.

HEDEFLER

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunun yüzüncü yılı olan 2023'e artık çok kısa bir süre kalmıştır. Türkiye'nin enerji başlığı altındaki 2023 hedefleri incelendiğinde gelinen nokta itibarıyla olumlu bir ilerleşimin olduğu görülmektedir. Söz konusu hedeflerde özellikle yerli ve milli enerji politikalarına ayrı bir önem verilmektedir. Yerli kömür, yenilenebilir enerji, nükleer güç, petrol-doğal gaz arama faaliyetleri ve boru hattı projeleri son dönemde enerji alanında öne çıkan başlıklardır.

2019'un ilk dokuz aylık dönemi ile 2023 hedefleri mukayese edildiğinde gelinen nokta daha iyi anlaşılmaktadır. Mevcut durum itibarıyla güneş ve jeotermal enerjide hedeflenen seviyelerin üzerinde bir gelişme göze çarparken rüzgar enerjisinde hedefin bir hayli gerisinde kaldığı dikkat çekmektedir (Tablo 2). Bununla beraber hidroelektrik ve biyokütle alanlarında ise 2023 hedeflerinin tutturulabileceği öngörülmektedir.

2023'te yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretimi içerisindeki payının en az yüzde 40 seviyesine ulaştırılması planlanmaktadır.⁹ Bu hedefin mevcut durum itibarıyla yakalandığı ve hatta geçildiği görülse de (yüzde 46) 2019'un özellikle hidroelektrik santraller bakımından olağan dışı bir yıl olduğunu göz önünde bulundurmak gerekir. Bu yıl ülke fazla yağış aldığından bahsi geçen rakamlar oldukça yüksek gerçekleşmiştir. Normal şartlar altında Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak elektrik üretim oranı yüzde 30-35 arasında seyretmektedir.

Kurulu güç bakımından ciddi fayda sağlayacağı düşünülen bir diğer kaynak ise nükleer enerjidir. Bilindiği üzere 2018'de temeli atılan Akkuyu Nükleer Enerji Santrali'nin ilk ünitesinin 2023'te devreye alınması planlanmaktadır. 2025'te ise Sinop Nükleer Güç Santrali'nin hizmete alınması için çalışmalar devam etmektedir. Ayrıca üçüncü nükleer santral için fizibilite çalışmaları sürdürülmektedir. Böylelikle Türkiye enerji portföyünü genişleterek arz güvenliğini artırma noktasında önemli mesafe katedecektir.

Fosil yakıt arama ve sondaj konusunda da Türkiye'nin hedefleri vardır. Mevcut durumda yaklaşık 19 milyar ton seviyesindeki linyit rezervinin 20 milyar ton üzerine çıkartılması için çalışmalar devam etmektedir. Bununla beraber 2023'e kadar toplam 26 deniz

9. "On Birinci Kalkınma Planı", Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı-Strateji ve Bütçe Başkanlığı, <http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari>, (Erişim tarihi: 29 Kasım 2019).

sondajı yapılarak petrol ve doğal gaz arama çalışmaları da sürdürülecektir.¹⁰

Kurulu güç, üretim ve arama-sondaj faaliyetlerinin yanı sıra Türkiye'de enerji alanında önemsenen ve üzerinde durulan bir diğer konu da enerji verimliliğidir. Söz konusu alanda Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı çerçevesinde Türkiye'nin ihtiyaçları ve potansiyeli bakımından gerçekçi hedefler koyulmuştur. Bu doğrultuda enerji verimliliği konusunda 2023'e kadar 10 milyar doların üzerinde yatırım yapılarak 2033'te 30 milyar dolar tasarruf sağlanması amaçlanmaktadır.¹¹ Böylece 2023'te Türkiye'nin birincil enerji tüketiminin yüzde 14 oranında azaltılması hedeflenmektedir.

Burada değinilen hedefler toplu bir şekilde düşünüldüğünde Türkiye'nin öncelikli olarak üzerinde durduğu konu enerjide dışa bağımlılığı ve bunun beraberinde getirdiği riskleri en aza indirmektir. Bu amaçla gerek yerli enerji kaynaklarıyla üretimin artırılması gerekse arama ve sondaj faaliyetleri öncelenmektedir. Türkiye ekonomisi üzerinde ciddi bir baskı unsuru olmaya devam eden enerji harcamalarının bu alanda yerli ve milli kaynak kullanımının yaygınlaştırılmasıyla azaltılması hedeflenmektedir.

SONUÇ

2020'ye girerken birçok sektörde olduğu gibi enerji alanında da geride bırakılan yılın değerlendirmesi ve gelecek yılın planlaması yapılmaktadır. TBMM'de büt-

10. "On Birinci Kalkınma Planı".

11. "Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023", ETKB, *Resmî Gazete*, 2 Ocak 2018.

çe görüşmelerinin devam ettiği bugünlerde ETKB'nin plan, proje ve hedefleri açıklanarak Türkiye'nin enerji yol haritası kamuoyuyla paylaşılmıştır.

Söz konusu yol haritasında öne çıkan başlıklar ise yerli kaynaklarla enerji üretimini yaygınlaştırmak, enerji arz güvenliğini artırmak, nükleer güç gibi alternatif kaynak kullanımını gerçekleştirerek enerji profilini genişletmek, gerek yurt içi gerekse yurt dışında arama-sondaj faaliyetlerine ağırlık vermek ve ülkenin enerji merkezi olması adına altyapı yatırımlarını sürdürmek olarak özetlenebilir.

Son dönemde kurulu güç, elektrik üretimi ve uluslararası enerji projelerinde geline nokta memnuniyet vericidir. İlerleyen süreçte de özellikle yerli enerji kaynaklarının desteklenmesi üzerine bir politika izlenerek Türkiye'nin enerji alanında koyduğu hedefleri yakalaması adına çalışmalar sürdürülmelidir. Türkiye'nin enerji üretimi alanındaki nihai hedefi özellikle elektrik sektöründe yoğun bir şekilde kullanılan fosil yakıtların kademeli olarak azaltılmasıdır. Bu durum hem çevre hem de ekonomik açıardan ülkeye önemli katkı sağlayacaktır.

Türkiye gibi enerji kaynaklarında dışa bağımlılığı yüksek olan bir ülke açısından yerli kaynak kullanımını önceleyen milli enerji politikalarının geliştirilmesi bir zorunluluk halini almaktadır. Bu manada kamu ve özel kesim iş birliklerinin artırılması ve özel sektörün daha fazla teşvik edilmesinde fayda vardır. Böylece 2023'e kadar istikrarlı bir enerji politikası kapsamında koyulan hedefler yakalanıp geliştirilebilecektir.



SIYASET, EKONOMİ VE TOPLUM ARAŞTIRMALARI VAKFI
FOUNDATION FOR POLITICAL, ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH
مركز الدراسات السياسية والاقتصادية والاجتماعية

www.setav.org | info@setav.org | @setavakfi