

ANALİZ

HAZİRAN 2017 SAYI: 203

# TÜRKİYE'NİN MİLLİ ENERJİ VE MADEN POLİTİKASI

ERDAL TANAS KARAGÖL, İSMAİL KAVAZ, SALİHE KAYA, BÜŞRA ZEYNEP ÖZDEMİR





# TÜRKİYE'NİN MİLLİ ENERJİ VE MADEN POLİTİKASI

ERDAL TANAS KARAGÖL, İSMAİL KAVAZ, SALİHE KAYA, BÜŞRA ZEYNEP ÖZDEMİR

COPYRIGHT © 2017

Bu yayının tüm hakları SETA Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı'na aittir. SETA'nın izni olmaksızın yayının tümünün veya bir kısmının elektronik veya mekanik (fotokopi, kayıt ve bilgi depolama, vd.) yollarla basımı, yayını, çoğaltılması veya dağıtımını yapılamaz. Kaynak göstermek suretiyle alıntı yapılabilir.

Uygulama: Hasan Suat Olgun  
Baskı: Turkuvaz Haberleşme ve Yayıncılık A.Ş., İstanbul

**SETA | SİYASET, EKONOMİ VE TOPLUM ARAŞTIRMALARI VAKFI**

Nenehatun Cd. No: 66 GOP Çankaya 06700 Ankara TÜRKİYE  
Tel: +90 312 551 21 00 | Faks: +90 312 551 21 90  
www.setav.org | info@setav.org | @setavakfi

**SETA | İstanbul**

Defterdar Mh. Savaklar Cd. Ayvansaray Kavşağı No: 41-43  
Eyüp İstanbul TÜRKİYE  
Tel: +90 212 395 11 00 | Faks: +90 212 395 11 11

**SETA | Washington D.C.**

1025 Connecticut Avenue, N.W., Suite 1106  
Washington D.C., 20036 USA  
Tel: 202-223-9885 | Faks: 202-223-6099  
www.setadc.org | info@setadc.org | @setadc

**SETA | Kahire**

21 Fahmi Street Bab al Luq Abdeen Flat No: 19 Cairo EGYPT  
Tel: 00202 279 56866 | 00202 279 56985 | @setakahire

## İÇİNDEKİLER

ÖZET	7
GİRİŞ	8
MİLLİ ENERJİ VE MADEN POLİTİKASI'NIN KAPSAMI VE AMAÇLARI	9
ARZ GÜVENLİĞİ	11
YERLİLEŞTİRME	16
ÖNGÖRÜLEBİLİR PİYASA	20
SONUÇ VE ÖNERİLER	22

## YAZARLAR HAKKINDA

### **Erdal Tanas Karagöl**

İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi İktisat Bölümü'nden 1992 yılında derece ile mezun oldu. Yüksek lisansını Connecticut Üniversitesi'nde tamamladı. Doktorasını ise 2002 yılında İngiltere'de York Üniversitesi'nde "Dış Borçlar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi ve Dış Borç Öteleme Riski" konusu üzerinde tamamladı. Ekonomik büyüme, savunma ekonomisi, dış borçlar, borç krizleri, IMF stand-by anlaşmaları, enerji ekonomisi, kamu harcamaları, sosyal yardımlar ve yoksulluk konularında yayınları bulunmaktadır. Halen Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi İktisat Bölümü'nde profesör olarak çalışmaktadır.

### **İsmail Kavaz**

Gazi Üniversitesi Ekonometri Bölümü'nden mezun oldu. Yüksek lisansını Leicester Üniversitesi'nde tamamladı. Doktora eğitimine Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi İktisat Bölümü'nde enerji alanında devam etmektedir. Enerji ekonomisi, dış ticaret, ekonomik büyüme alanlarında çalışmalarını sürdürmektedir. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi İktisat Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır.

### **Salihe Kaya**

Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İngilizce İktisat Bölümü'nden mezun oldu. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Politikalar Anabilim Dalında yüksek lisansına devam etmektedir. Enerji ekonomisi, ekonomik büyüme, kalkınma ve Ar-Ge alanlarında araştırmalarını sürdürmektedir. SETA'da Ekonomi Araştırmaları Direktörlüğü'nde araştırma asistanı olarak çalışmaktadır.

### **Büşra Zeynep Özdemir**

2013 yılında İzmir Ekonomi Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Uluslararası İlişkiler ve Avrupa Birliği Bölümü'nde lisans eğitimini tamamlayan Büşra Zeynep Özdemir, 2016 yılında aynı üniversitenin Sosyal Bilimler Enstitüsü'nden Sürdürülebilir Enerji alanında yüksek lisans derecesini "European Energy Union: A further step ahead or reorganization?" isimli tez çalışması ile aldı. Halen İzmir Ekonomi Üniversitesi'nde Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü doktora öğrencisi olan Özdemir, Enerji Araştırmaları Birimi'nde araştırma asistanı olarak görev yapmaktadır.

## ÖZET

“Güçlü ekonomi ve ulusal güvenlik” temeli ile şekillenen Milli Enerji ve Maden Politikası, Türkiye’nin önümüzdeki yıllarda bölgesel ve küresel enerji piyasasında kat edeceği yolu aydınlatacak olması açısından önem arz etmektedir. Türk dış politikasının güçlü bir diplomasi ekseninde şekillenmesinin yolu, ilk etapta enerjide dışa bağımlılığın azaltılması ve sonrasında enerji ihtiyacını karşılamada kendi kendine yetebilen bir ülke olmaktan geçmektedir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan Milli Enerji ve Maden Politikası da bu amaç doğrultusunda geliştirilmiştir. Politikada öne çıkan arz güvenliği, yerleştirme ve öngörülebilir piyasa eksenleri Türkiye’nin enerji alanında daha iyi bir konuma gelebilmesi açısından yol gösterici olacaktır.

Bulunduğu bölgenin istikrarlı ve gelişmiş ülkelerinden biri olan Türkiye, aynı zamanda enerji arz ve talep eden ülkelerin geçiş güzergahında bulunmaktadır. Milli Enerji ve Maden Politikası’nda belirtilen hedeflere ulaşılması durumunda Türkiye sahip olduğu bu konumun avantajlarını fırsata çevirebilecektir. Mevcut ve yapımı devam eden boru hatları, LNG yatırımları ve depolama tesisleri gibi projelerle arz güvenliğini sağlamaya yönelik stratejiler bu politikada önemle vurgulanmaktadır. Bununla birlikte yerli kaynakların kullanımını artırma yolunda da önemli atılımlar gerçekleştiren Bakanlık, yerleştirme konusunu da söz konusu politikanın ikinci eksenini olarak ön plana çıkarmıştır. Özellikle yenilenebilir enerji yatırımları, nükleer santrallerin bir an önce ekonomiye kazandırılması, maden teknolojilerinin yerleştirilmesi ve bunları yaparken yerli ekipman ve iş gücü kullanılması, politikanın yerleştirme başlığının önemli amaçlarındandır. Son olarak enerji piyasalarının geliştirilmesi ve sektörde faaliyet gösteren kurumların yeniden yapılandırılması kapsamında belirlenen öngörülebilir piyasa hedefi de Milli Enerji ve Maden Politikası’nın üçüncü eksenini olarak açıklanmıştır.

Analizde Türkiye’nin Milli Enerji ve Maden Politikası bu üç eksen çerçevesinde incelenerek politikanın amaç ve hedeflerine yer verilmektedir. Türkiye’yi bölgesel ve küresel ölçekte daha güçlü bir aktör haline getirebilmek adına tasarlanan bu politika, ülkenin öz kaynaklarının daha etkin ve verimli bir şekilde kullanılması bakımından yol gösterici durumundadır.

**Analiz  
Türkiye’nin  
Milli Enerji  
ve Maden  
Politikası’nı  
arz güvenliği,  
yerleştirme ve  
öngörülebilir  
piyasa eksenleri  
çerçevesinde  
inceleyerek  
politikanın amaç  
ve hedeflerine  
odaklanmaktadır.**

## GİRİŞ

Türkiye son yıllarda artan ekonomik görünürlüğü ile küresel ekonomik sistemde söz sahibi olan ülkelerden biri haline gelmiştir. 2000’li yılların başından bu yana artan gayrisafi yurt içi hasılası (GSYH) ile Türkiye, bulunduğu orta gelirli ülkeler grubundan yüksek gelirli ülkeler grubuna geçmeyi hedeflemiş ve dünyanın ilk on ekonomisinden biri olabileceğini göstermiştir.

Ekonomik büyüme beraberinde enerji tüketiminde de artışa neden olmuş ve bu durum Türkiye’nin enerji politikalarında çeşitlendirmeye gitme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Yerli kaynaklardan üretilen enerji, artan talebi karşılamada yetersiz kalmış, sonunda Türkiye yaklaşık yüzde 70 oranında ithal enerji kaynaklarına bağımlı hale gelmiştir. Artan ithal enerji faturası zaman içinde cari açığın da artmasının en önemli nedeni olmuş, bu durum enerji ithalatının azaltılması yolunda yeni politikalar geliştirilmesini kaçınılmaz kılmıştır.

Enerji alanındaki politika ve stratejileri daha ileriye taşımak üzere 2023 hedefleri kapsamında enerji alanında da başlayan vizyon çalışmaları,

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının (ETKB) 2015-2019 Stratejik Planı ile devam etmiştir. Temel olarak enerjide dışa bağımlılığı azaltma hedefi ekseninde düzenlenen bu politikalar Türkiye’nin geçirdiği değişim ve dönüşüme yön verici niteliktedir.

Geliştirilen politikalar çerçevesinde özellikle yerli kaynaklardan üretilen enerjinin artırılması konusunda çalışmalar yapılmış, enerji kaynak çeşitlendirmesine gidilmesi ve ithal enerji kaynaklarına olan bağımlılığın azaltılması noktasında yenilenebilir enerji alanında önemli aşamalar kaydedilmiştir. Bununla beraber doğalgaz alanında imza atılan büyük boru hattı projeleri, sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) depolanması ile ilgili yapılan yatırımlar ve çalışmaları devam eden iki adet nükleer santral de enerji arz güvenliğini sağlama konusunda Türkiye’de yaşanan ilerlemeleri gösterir niteliktedir.

Türkiye’nin enerji ticaretinde merkez ülke olma hedefi kapsamında bir taraftan şeffaf, güvenilir, iş birliğine dayalı, etkin ve yenilikçi enerji politikaları benimsenirken diğer taraftan da piyasanın liberal ve rekabetçi bir yapıya kavuşturulması hedeflenmektedir. Bu anlamda öngörülebilir bir enerji piyasasının oluşturulması ve sektörde faaliyet gösteren kurumlar arası ilişkilerin düzenlenmesi adına etkin enerji piyasalarının kurulması gibi son derece önemli çalışmalar hayata geçirilmiştir.

Tüm bu politika ve hedefler çerçevesinde Türkiye enerji alanında yere daha sağlam basmayı ve geleceğe yönelik beklentileri karşılamayı planlamaktadır. Son olarak “Bağımsız Enerji, Güçlü Türkiye” sloganıyla açıklanan Milli Enerji ve Maden Politikası ile Türkiye’nin enerji konusundaki kararlılığı bir kez daha açıkça belirtilmektedir. Bu politika çerçevesinde enerji arz güvenliğinin sağlanması, enerjinin yerleştirilmesi ve öngörülebilir bir enerji piyasasının oluşturulması amaçlanarak Türkiye’nin enerji alanında koyduğu hedeflerini kararlılıkla gerçekleştirmesi planlanmaktadır (Şekil 1).

ŞEKİL 1. MİLLİ ENERJİ VE MADEN POLİTİKASI'NIN EKSENLERİ



Türkiye enerji piyasasında yaşanan gelişmelerin ve bundan sonrası adına yapılacakların hedeflendiği Milli Enerji ve Maden Politikası'nın içeriğinin analiz edildiği bu çalışmada ilk olarak söz konusu politikanın kapsamı ve amaçları ayrıntılı olarak değerlendirilecektir. Politikanın ana eksenlerini oluşturan arz güvenliği, yerlileştirme ve öngörülebilir piyasa kapsam ve amaçlar başlığı altında detaylı bir şekilde incelenecektir. Politikanın içeriği ile ilgili ayrıntılı bilgilerin verilmesinin ardından çalışma sonuç ve öneriler başlığı ile sonlandırılacaktır.

## MİLLİ ENERJİ VE MADEN POLİTİKASI'NIN KAPSAMI VE AMAÇLARI

Türkiye son on beş yıllık süreç içerisinde birçok alanda hızlı bir dönüşüm gerçekleştirmiştir. Enerji alanında da hayata geçirilen projeler, koyulan hedefler ve geliştirilen politikalar ile Türkiye büyüme ve kalkınma noktasında bir üst lige çıkmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda son olarak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Berat

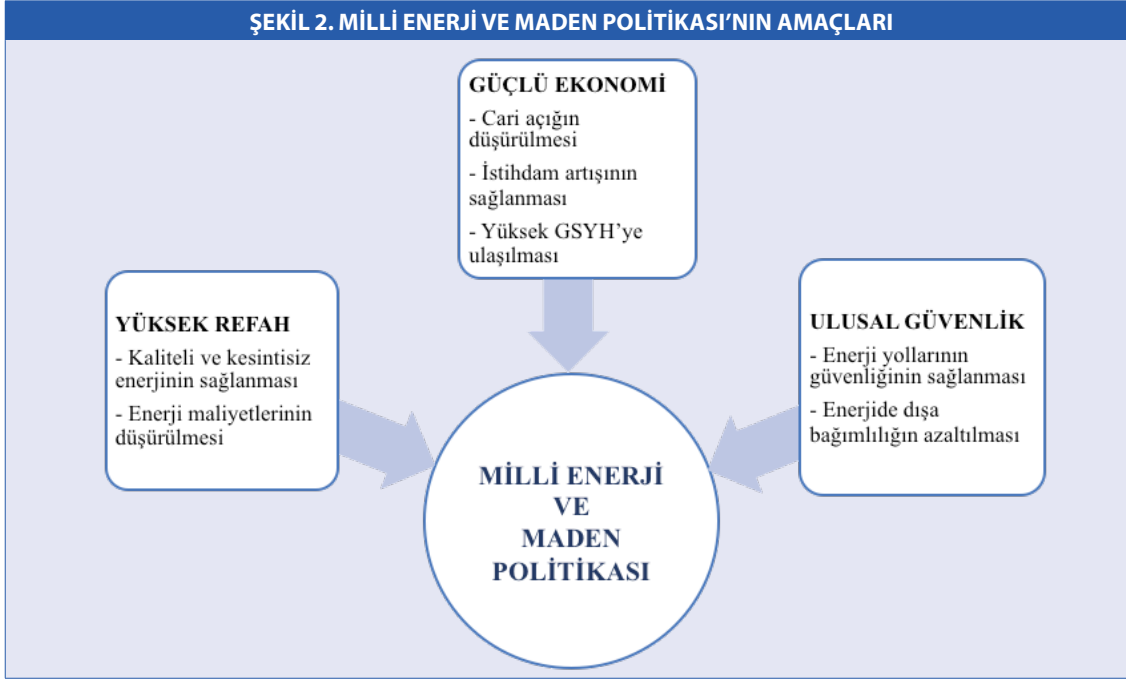
Albayrak tarafından 6 Nisan 2017 tarihinde kamuoyuna sunulan “Milli Enerji ve Maden Politikası” Türkiye'nin ilerleyen döneme yönelik enerji vizyonunu ortaya koyması açısından son derece önemlidir. Enerjinin üretiminden tüketimine, dağıtımından iletimine birçok alanında ilerleme ve gelişmeyi amaç edinen bu politika ile birlikte Türkiye içinde bulunduğu değişim ve dönüşümü istikrarlı bir şekilde devam ettirmeyi hedeflemektedir.

Türkiye açısından son derece önemli bir noktada bulunan enerji konusu, geliştirilen politika ve stratejiler çerçevesinde şekillenmeyi sürdürmektedir. Özellikle son dönemde gerek ulusal gerekse uluslararası platformlarda enerji konusunda kritik bir misyon üstlenen Türkiye bu doğrultudaki politikalarını güçlendirerek devam ettirmektedir. Milli Enerji ve Maden Politikası da bu amaçla gündeme gelmiş ve ortaya attığı stratejilerle Türkiye'nin küresel enerji piyasalarındaki konumunu sağlamlaştırmak adına programlanmıştır. Bu stratejiler arz güvenliği, yerlileştirme ve öngörülebilir piyasa başlıkları altında toplanmaktadır (Tablo 1).

TABLO 1. MİLLİ ENERJİ VE MADEN POLİTİKASI'NIN STRATEJİLERİ VE HEDEFLERİ

	STRATEJİLER	HEDEFLER
<b>ARZ GÜVENLİĞİ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Petrol ve doğalgaz temin edilen ülke ve kaynak çeşitliliğini artırmak</li> <li>Doğalgaz depolama ve sisteme gaz sağlama kapasitesini artırmak</li> <li>Petrol ve doğalgaz arama ve sondaj çalışmalarını hızlandırmak</li> <li>Enerji iletim ve dağıtım altyapısını geliştirmek</li> <li>Enerjiyi verimli kullanmak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arz güvenliğinin artırılması yoluyla sürekli ve sürdürülebilir enerji temini gerçekleştirmek</li> <li>10 milyar metreküp doğalgaz ve 5 milyon ton petrol depolama kapasitesine ulaşmak</li> <li>Akdeniz ve Karadeniz'de petrol ve doğalgaz arama çalışmaları yapmak</li> <li>Tüm illere doğalgaz ulaştırmak</li> <li>Enerji maliyetlerinde 8,4 milyar dolar tasarruf sağlamak</li> </ul>
<b>YERLİLEŞTİRME</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YEKA, AR-GE ve yerli üretim sayesinde yenilenebilir enerji alanında ilerleme sağlamak</li> <li>Nükleer teknoloji kullanarak elektrik üretimine katkıda bulunmak</li> <li>Maden teknolojisini yerlileştirmek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerli enerji üretimini artırmak</li> <li>Yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimini en az yüzde 30 seviyelerine çıkarmak</li> <li>Nükleer enerji santrallerinden elektrik üretimi miktarının 2023 yılında en az yüzde 10 olmasını sağlamak</li> <li>Ülkede bulunan madenlerin zenginleştirilerek kullanılması yoluyla sektördeki ithalatın azaltılmasına katkıda bulunmak</li> </ul>
<b>ÖNGÖRÜLEBİLİR PİYASA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tedarik altyapısını geliştirmek</li> <li>Sektörde faaliyet gösteren kurumları yeniden yapılandırmak</li> <li>Doğalgaz ve elektrik piyasalarını canlandırmak</li> <li>Maden piyasasını güçlendirmek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doğalgaz depolama tesisleri, petrol boru hatları, FSRU ve LNG altyapılarını geliştirmek</li> <li>TEİAŞ, BOTAŞ, TPAO ve ETİMADEN gibi kuruluşları enerji borsasına entegre olacak şekilde yapılandırmak</li> <li>Türkiye'nin enerji ticaretinde merkez ülke olma hedefi doğrultusunda Enerji Borsası'nın işlevini artırmak</li> <li>Kamu-özel sektör iş birliği ile madencilik sektörünün geliştirilmesini sağlamak</li> </ul>

ŞEKİL 2. MİLLİ ENERJİ VE MADEN POLİTİKASI'NIN AMAÇLARI



Tüm bu politikaların hayata geçirilmesi ile şu hususlara dikkat çekilmektedir (Şekil 2):

- Enerji odaklı cari açığın düşürülmesi ve enerji sektörünün gelişmesine paralel olarak istihdam artışı sağlayarak güçlü bir ekonomik yapı oluşturulması sonucunda yüksek GSYH'ye ulaşılması amaçlanmaktadır.
- Yerli enerji üretiminin artırılması ile enerji maliyetlerinin düşürülmesi ve enerji arz güvenliğinin sağlanmasıyla kaliteli ve kesintisiz enerji temini gerçekleştirilerek ülkenin refah seviyesinin yükseltilmesi hedeflenmektedir.
- Türkiye'nin yıllardan beri kronik bir sorunu haline gelen enerjide dışa bağımlılığın azaltılması ile arz güvenliğine bağlı risklerin minimize edilmesi öngörülmektedir.

Bu çalışmanın devamında Milli Enerji ve Maden Politikası'nın üç önemli eksenini olan arz güvenliği, yerleştirme ve öngörülebilir piyasa kavramları detaylı bir şekilde incelenerek bu alanlarda gerçekleşen ve planlanan stratejilerden bahsedilecektir.

## ARZ GÜVENLİĞİ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından Milli Enerji ve Maden Politikası'nın üç ekseninden biri olarak, sürdürülebilir enerji temininde Türkiye'nin arz güvenliğini sağlamanın kritik bir öneme sahip olduğu açıklanmıştır. Türkiye'nin geleceğe yönelik enerji perspektifini belirlemede arz güvenliğinin sağlanması öncelikli alanlardan biri olacaktır. Enerjide kaynak ve pazar çeşitliliğinin sağlanması, kaynak transferinin sürdürülebilir ve güvenilir olması ve ithal edilen kaynakların maliyetlerinin azaltılması gibi hedefleri içeren arz güvenliği, bu politikada bahsi geçen "güçlü ekonomi" ve "ulusal güvenlik" konuları ile de yakından ilgilidir.

Enerji kaynaklarına duyulan ihtiyacın artarak devam etmesi, arz güvenliğini son yıllarda ithalatçı ülkelerin gündeminde ilk sıraya yükseltmiştir. Küresel ölçekte yüksek talep artış hızına sahip ülkeler arasında bulunan Türkiye, ekonomik büyümesini sürdürürken bir yandan da artan enerji talebini karşılamak adına politikalar geliştirmektedir. Birçok sektörde (sanayi, konut, ulaşım) kullanılan petrol ve doğalgaz ithalatının



Doğalgaz ithalatında birkaç ülkeye bağımlı olmamak adına ülke çeşitliliğini artıracak olan LNG de yeni bir alternatif olarak görülmekte ve bu alana dünya genelinde önemli yatırımlar yapılmaktadır. Artan enerji tüketimi ile Türkiye birçok ülkenin LNG aracılığı ile doğalgaz ihraç etmek istediği bir ülke haline gelmiştir. 1994 yılında ilk yeniden gazlaştırma terminali olan Marmara Ereğli ile LNG ithal etmeye başlayan Türkiye, bu ithalatı ilk olarak Cezayir'den, sonrasında ise Nijerya'dan yapmaya başlamıştır. Buna ek olarak 2001 yılında Aliğa'da kurulan ve 2006 yılında faaliyete geçen Ege Gaz Aliğa yeniden gazlaştırma terminali de Türkiye'nin LNG ithalatına önemli katkılar sunmaktadır. Söz konusu iki yeniden gazlaştırma terminali ile Türkiye toplamda 12 milyar metreküpü aşan LNG ithalatı gerçekleştirmektedir.<sup>1</sup>

2009 yılı sonrasında ise spot piyasalar üzerinden Katar'dan LNG ithal eden Türkiye, bunun yanında enerji ihracatçısı ülke olma noktasında ilerleyen ABD'den de LNG yolu ile doğalgaz ithal etmeye başlamıştır. Türkiye'nin yıllık doğalgaz tüketimi göz önüne alındığında arz güvenliğini sağlamak adına yeniden gazlaştırma terminallerine yenilerini eklemesi gerekmektedir. Ancak söz konusu terminallerin faaliyete geçme süresinin uzunluğu Türkiye'yi alternatifler üretmeye itmiştir.

Bu bağlamda uluslararası doğalgaz piyasalarında giderek daha fazla gündeme gelen yüzer depolama ve yeniden gazlaştırma üniteleri (Floating Storage Regasification Unit-FSRU) aracılığı ile LNG ithalatı artmaya başlamıştır. Türkiye'nin enerji arz güvenliği açısından kritik bir yatırım olan 85 milyon metreküp depolama ve günde azami 20 milyon metreküp sisteme gaz basma kapasiteli ilk FSRU yatırımı altı ay gibi kısa bir sürede faaliyete geçirilmiştir. Buna ek olarak BOTAŞ'a ait günlük 20 milyon metreküp ka-

pasiteye sahip ikinci FSRU yatırımının yakın zamanda gerçekleştirilecek olması arz güvenliği noktasında Türkiye'nin elini güçlendirecektir.

2016 yılında LNG kapasitesinin yüzde 90'a yakın bir artışla 34 milyon metreküpten 64 milyon metreküpe yükseltilmesi hedefe ulaşılmaması noktasında kritik bir başarı olarak görülmektedir. Buna ilave olarak 2017 yılı için LNG kapasitesinin 107 milyon metreküpe ulaştırılması da hedeflenmektedir.<sup>2</sup> Ayrıca 2017 yılı ilk çeyreğinde artan doğalgaz talebini karşılamada FSRU aracılığı ile LNG'nin payının yüzde 25 seviyesine yükselmesi bu alana yapılacak yatırımların gerekliliğini ortaya koymaktadır.<sup>3</sup>

## Türkiye'nin geleceğe yönelik enerji perspektifini belirlemede arz güvenliğinin sağlanması öncelikli alanlardan biri olacaktır.

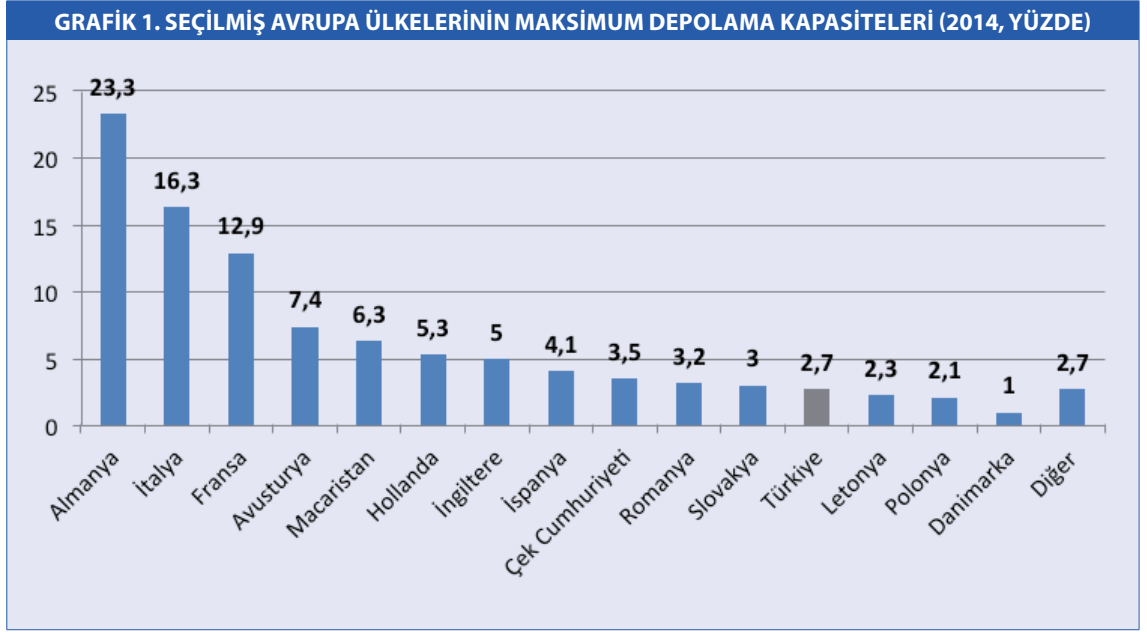
Enerji arz güvenliğinin sağlanması noktasında Türkiye'nin ülke çeşitliliği yanında tükettiği enerji kaynaklarını da çeşitlendirmesi gerekmektedir. Türkiye'nin fosil yakıt kullanımından kaynaklı dışa bağımlılığının azaltılması amacıyla yerli kaynak kullanımının artırılması üzerine politikalar geliştirilmektedir. Bu bağlamda Milli Enerji ve Maden Politikası'nda yenilenebilir, kömür ve nükleer enerji üretiminin toplam üretim içerisindeki paylarının artırılması gerektiği üzerinde önemle durulmuştur.

Enerji bağımlılığının doğalgaz üzerinde yoğunlaştığı Türkiye'de mevsimsel farklılıklardan kaynaklanan talep artışının dengelenmesi önem

1. Erdal Tanas Karagöl ve Salihe Kaya, *LNG'nin Dünya Enerji Ticaretindeki Yeri*, (SETA Rapor, İstanbul: 2016).

2. "Türkiye'nin İlk FSRU Tesisi Açıldı", ETKB, <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Bakanlik-Haberleri/Turkiyenin-Ilk-FSRU-Tesisi-Acildi>, (Erişim tarihi: 1 Mayıs 2017).

3. "2017 Q1'de Doğalgazda Rekor Tüketim", Enerji IQ, Enerji Piyasası Raporu, Sayı: 232.



Kaynak: CEDIGAZ<sup>4</sup>

arz etmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilen doğalgaz depolama tesis yatırımları, arz güvenliği konusunda söz konusu politikada ön plana çıkan ikinci başlık olmuştur.

Mevsimsel tüketim farklılıkları ve doğalgaz arzında yaşanabilecek teknik aksaklıkların giderilmesine katkı sağlayan doğalgaz depolama tesisleri, doğalgazı yeraltı ortamlarında (rezervuarlarında) muhafaza etmektedir. Türkiye’de oldukça fazla bulunan tüketilmiş petrol ve doğalgaz sahaları, akiferler,<sup>5</sup> tuz mağaraları ve terk edilmiş maden ocakları depolama için kullanılan uygun ortamlardandır.<sup>6</sup>

Talebin düşük olduğu dönemlerde doğalgazı muhafaza eden, talep artışı yaşandığında ise tüketilmesini sağlayan depolama tesisleri ayrıca;

- Talebin en çok arttığı kış dönemlerinde görülen kısa süreli aşırı tüketimi karşılama,
- Yaz dönemlerinde elektrik üretiminde artan talebi karşılama,
- Doğalgaz boru hattı sistemlerindeki akışı dengeleme,
- Fiyat dalgalanmalarını azaltma<sup>7</sup> noktasında oldukça önemlidir.

Türkiye gibi Rus doğalgazına yüksek oranda bağımlı olan Avrupa ülkelerinde söz konusu bağımlılığı azaltma noktasında birçok yeni proje hayata geçirilmektedir. Doğalgaz depolama tesislerinin önemi de bu bağlamda son dönemlerde giderek artmaktadır. Avrupa’nın en büyük ekonomilerinden birine sahip Almanya, 2014 yılı verilerine göre ithal ettiği doğalgazın yüzde 23,3’ünü depolayabilmektedir. Almanya’yı yüzde 16,3 depolama kapasitesi ile İtalya, yüzde 12,9 ile de Fransa takip etmektedir. Türkiye ise sahip olduğu yüzde 2,7 oranında depolama kapasitesi ile Avrupa ülkeleri içerisinde 12. sırada yer almaktadır (Grafik 1).

4. Geoffroy Hureau, “Gas Storage in Europe, Recent Developments and Outlook to 2035”, European Gas Conference, Viyana, 27-29 Ocak 2015, [http://www.europeangashub.com/custom/domain\\_1/extra\\_files/attach\\_643.pdf](http://www.europeangashub.com/custom/domain_1/extra_files/attach_643.pdf), (Erişim tarihi: 24 Nisan 2017).

5. Ekonomik olarak önemli miktarda suyu depolayabilen ve yeterince hızlı taşıyabilen (iletken) geçirimsiz jeolojik birimlerdir.

6. “Silivri Yeraltı Doğalgaz Depolama Tesisleri ve Depolama Tesisleri Kapasite Artırma Çalışmaları”, Türkiye Petrolleri Doğalgaz Depolama Müdürlüğü, [www.tpao.gov.tr/tp5/docs/ppt/Depolama2014.ppsx](http://www.tpao.gov.tr/tp5/docs/ppt/Depolama2014.ppsx), (Erişim tarihi: 25 Nisan 2017).

7. “Doğal Gaz Depolama”, Türkiye Petrolleri, <http://www.tpao.gov.tr/tp5/?tp=m&cid=84>, (Erişim tarihi: 25 Nisan 2017).

Sahip olduğu konumunun avantajları düşünülürken Türkiye’nin tükettiğinden daha fazla petrol ve doğalgaz ithal etme şansı bulunmaktadır. Tüketim fazlası petrol ve doğalgazın depolanması ise Türkiye’nin hem arz güvenliğini sağlamasında bir yol gösterici olacaktır hem de depolanan kaynakları ihraç etmesinin (*re-export*) yolunu açacaktır. Kaynak sahibi olmamasına rağmen re-export oranlarında ilk sırada bulunan İspanya bu konumunu depolama tesisleri sayesinde elde etmiştir.<sup>8</sup>

Türkiye’nin enerji arz güvenliğini artırma noktasında sisteme doğalgaz sağlama kapasitesi Milli Enerji ve Maden Politikası kapsamında üzerinde durulan üçüncü başlık olmuştur. Türkiye’nin günlük maksimum doğalgaz tüketimi 247 milyon metreküp civarında seyretmektedir. 2016 sonu doğalgaz giriş kapasitesinin 190 milyon metreküp olduğu düşünüldüğünde bu miktarın yeterli olmadığı açıkça görülmektedir. Bu bağlamda söz konusu politikada Türkiye’nin arz güvenliğini sağlaması amacıyla öncelikli hedeflerinden biri, sisteme gaz giriş kapasitesinin ilk olarak 300 milyon sonrasında ise 400 milyon metreküpe çıkarılması olarak belirlenmiştir.

Milli Enerji ve Maden Politikası’nda doğalgazın iletim ve dağıtım altyapısının iyileştirilmesi arz güvenliği kapsamında dördüncü başlık olarak açıklanmıştır. Bu politikada doğalgaz hizmetinin bulunmadığı il ve ilçelere en kısa zamanda doğalgazın ulaştırılması hedef olarak belirlenmiştir. Türkiye’nin arz güvenliğine katkı sunacak olan bu amaç doğrultusunda 2017 yılında 220 ilçeye daha doğalgazın iletilmesi planlanmaktadır.

Milli Enerji ve Maden Politikası kapsamında arz güvenliğini sağlamak adına enerji verimliliğinin artırılması ise son başlık olarak

açıklanmıştır. Enerji kaynaklarının kamu, özel sektör, sanayi ve konutlarda daha verimli bir şekilde kullanılması gerektiğine dair farkındalığın oluşturulması adına çalışmalar yapılmaktadır. Yerli ve yenilenebilir kaynaklarının kullanımını artırarak enerjide dışa bağımlılığını azaltma-yı planlayan Türkiye aynı zamanda mevcut enerji kaynaklarını daha verimli kullanarak ithal ettiği enerji miktarını ve beraberinde cari açığı azaltabilecek ve nihayetinde arz güvenliğine katkı sunabilecektir. Politika kapsamında enerji verimliliğinde yeni eylem planı ile 8,4 milyar dolar tasarruf edilmesi planlanmaktadır.

**Türkiye’nin halihazırda ithal petrol ve doğalgaza olan bağımlılığı yüzde 90’ın üzerinde seyrederken ithalatın yapıldığı pazarlarda çeşitliliğe gidilmesi, arz güvenliğinin sağlanması noktasında büyük bir öneme sahiptir.**

Yeni dönemde kazan-kazan esasına dayalı projeler ile bölgesinde ve dünyada daha güçlü bir ülke olma hedefiyle hareket eden Türkiye, enerji piyasalarında da öncü bir aktör olma yolunda emin adımlarla ilerlemektedir. Son yıllarda ülke gündeminde yer bulan enerji arz güvenliğini sağlamak adına Türkiye birçok projeye imza atmıştır. İlerleyen dönemlerde de bu tür projelerin devam etmesi hedeflenmektedir. Dünyanın en büyük enerji arz ve talep eden ülkeleri arasında doğal bir köprü konumunda olan Türkiye’nin, bu avantajını fırsata çevirebilmesi için arz güvenliğinin sağlanmasına katkı sunacak olan beş hedef doğrultusunda politika geliştirmesi ve yeni dönemde bu alana yoğunlaşması gerekmektedir.

8. “Gas Carousel Making Spain Europe’s Biggest LNG Exporter”, Bloomberg, 11 Nisan 2014, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2014-04-10/gas-carousel-making-spain-europe-s-biggest-lng-exporter>, (Erişim tarihi: 24 Nisan 2017).

## YERLİLEŞTİRME

Ülkelerin kendi öz kaynaklarını kullanarak, dışarıya bağımlı olmadan enerjiye ulaşmaları noktasında yerli üretim oldukça önemlidir. Bu doğrultuda son olarak Milli Enerji ve Maden Politikası kapsamında üzerinde durulan “yerlileştirme”, Türkiye’nin yıllardan beri enerji konusundaki dışa bağımlılığını azaltmak adına bu alandaki politika ve stratejilere yeni bir boyut kazandırması açısından kritik bir konumdadır. Yerli enerji kaynaklarının kullanımının artırılması konusunda başta ETKB olmak üzere, birçok kamu ve özel sektör kurum ve kuruluşları ciddi uğraş içindedirler. Başta 2023 hedefleri kapsamında ele alınan enerjiyi yerlileştirme çalışmaları ETKB’nin 2015-2019 Stratejik Planı ile devam etmektedir. Kamuoyuna sunulan Milli Enerji ve Maden Politikası ile de enerji konusunda yerleşme adına dinamik bir vizyon oluşturulması gerektiği bir kez daha vurgulanmıştır.

Yerli enerji üretiminin artırılması, Türkiye gibi enerjisinin yaklaşık yüzde 70’ini dışarıdan satın alan bir ülkenin enerji arz güvenliğini sağlama noktasında da oldukça önemlidir. Yıllar itibarıyla nüfusu hızlı bir şekilde artan Türkiye’nin, enerji arzı ile ilgili riskleri azaltmak adına yerli enerji projelerine önem vermesi gerekmektedir. Söz konusu riskler hem ekonomik hem de zaman zaman siyasi olabilmektedir. Bu bakımdan Türkiye’de tüketilen enerjinin yerli kaynaklardan karşılanması için önemli çalışmalar yapılmaktadır. Bununla beraber sürdürülebilir enerji temini adına son on beş yıllık dönem içerisinde yatırımlara hız verilmiştir. Bu doğrultuda ülkede bulunan öz kaynakları ekonomiye kazandıracak olan yenilenebilir enerji yatırımları, enerji kaynaklarını çeşitlendirmek adına da son derece kritiktir.

Enerjiyi yerlileştirmek amacıyla özellikle son yıllarda giderek artan yenilenebilir enerji yatırımları, Milli Enerji ve Maden Politikası kapsamında da ele alınmakta ve Türkiye, yenilenebilir enerji kaynakları ile üretim yapma noktasında önem-

li ilerlemeler kaydetmektedir. Türkiye’nin sahip olduğu potansiyelin altında kullanılan yenilenebilir enerji kaynaklarının bir an önce ekonomiye kazandırılmasını hedefleyen bu politika ile birlikte yerli enerji üretimi teşvik edilmektedir. 2016 verilerine göre yenilenebilir enerji toplam kurulu gücü 35 GW olan Türkiye, 2023 Hedefleri kapsamında elektrik üretiminin en az yüzde 30’unu yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılayabilmek adına bu alandaki çalışmalarına devam etmektedir. Kurulu gücün büyük kısmını hidroelektrik santraller oluştururken, rüzgar ve güneş gibi modern yenilenebilir enerji kaynakları ile üretim yapma noktasında da önemli yatırımlar yapılmaktadır.

Türkiye coğrafi konumu gereği güneş enerjisinden faydalanma anlamında yüksek bir potansiyele sahiptir. Hatta diğer yenilenebilir enerji kaynaklarına kıyasla güneş, Türkiye’de en fazla potansiyele sahip olan enerji kaynağıdır. 2017 Mart ayı itibarıyla toplamda yaklaşık 1.000 MW kurulu güç kapasitesine<sup>9</sup> ulaşılan güneş enerjisinde mevcut potansiyeli daha etkin kullanma adına çalışmalar sürdürülmektedir. Son olarak Konya-Karapınar bölgesinde toplamda 1.000 MW kapasiteli Türkiye’nin ve dünyanın en büyük güneş enerji santrali için ihale süreci sonuçlanarak modern yenilenebilir enerji kaynakları kullanımında yeni bir boyuta geçilmiştir.<sup>10</sup> Toplamda 1,3 milyar dolarlık yatırımın yapılacağı bu proje ile birlikte 600 bin haneye enerji sağlanması hedeflenmektedir. Yine yerlileştirme stratejisine paralel olarak yüzde 80 yerli mühendis çalıştırma şartının bulunduğu projenin istihdamı artırıcı bir faydası da olacaktır. Hayata geçirilen bu gibi projelerle birlikte 2023 yılında güneş enerjisi toplam kurulu gücünün 5 bin MW olması hedeflenmektedir.

9. “Türkiye Elektrik Sistemi Kuruluş ve Yakıt Cinslerine Göre Kurulu Güç”, TEİAŞ, [www.teias.gov.tr/yukdagitim/kuruluguc.xls](http://www.teias.gov.tr/yukdagitim/kuruluguc.xls), (Erişim tarihi: 10 Şubat 2017).

10. “Konya’da Dünyanın En Büyük GES’i Kuruluyor”, *Sabah*, 21 Ekim 2016.

Rüzgar enerjisi için de bu projenin bir benzerinin hayata geçirilmesi planlanmaktadır. 2016 yılsonu itibarıyla toplam 6 bin 81 MW seviyesindeki rüzgar enerjisi kurulu güç kapasitesinin 2023 hedeflerine paralel olarak 20 bin MW düzeyine çıkartılması adına yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Bu doğrultuda toplam 1.000 MW kurulu güç kapasitesine sahip Rüzgar Enerjisi Yenilenebilir Kaynak Alanı (YEKA) ihalesi için son teklif verme tarihi olarak Temmuz ayı sonu belirlenmiş ve 2017 yılı içerisinde bu ihalenin sonuçlandırılarak yapım çalışmalarına geçilmesi karara bağlanmıştır. Bu projede de yerleştirme anlamında en az yüzde 65 yerli ekipman kullanılması ve yüzde 80 yerli mühendis çalıştırılması planlanmaktadır.

Bu projelerin hayata geçirilmesiyle enerji maliyetlerinin aşağı çekilmesi de hedeflenmektedir. Bu durum elektrik fiyatlarının da indirilmesine katkıda bulunacaktır. Aynı zamanda istihdamı artırma anlamında fayda sağlayacak olan bu projelerin, Türkiye’nin büyüme ve kalkınmasına önemli etkileri olacağı beklenmektedir.

Bir diğer yenilenebilir enerji kaynağı olan hidrolik enerji dünyada olduğu gibi Türkiye’de de elektrik üretim noktasında en fazla katkı sağlayan yenilenebilir enerji çeşididir. 2016 yılsonu itibarıyla 27 bin MW seviyesine ulaşan hidrolik enerji kurulu gücünün 2023 hedefleri kapsamında 36 bin MW düzeyine çıkartılması amaçlanmaktadır. Türkiye jeolojik yapısından dolayı yüksek bir hidrolik enerji potansiyeline sahip olmasını avantaja çevirebilecek hamleler yapmaktadır. Devrede olan hidroelektrik santrallerine (HES) ek olarak 6 bin 500 MW lisanslı ve 3 bin 500 MW ön lisanslı proje ile kurulu güç artırma çalışmaları devam etmektedir.<sup>11</sup> Genel olarak HES sistemleri ile özellikle modern yenilenebilir enerji çeşitlerine göre daha düşük ma-

liyetle enerji üretilebilmektedir. Bunun yanında bütünüyle yerli bir enerji kaynağı olan hidrolik enerjinin elektrik üretiminde fiyat azaltıcı bir etkisi de bulunmaktadır.

Jeotermal enerji alanındaki çalışmalar ise son yıllarda önemli bir gelişim göstermektedir. Tamamen yerli bir enerji kaynağı olan jeotermal enerji, arz güvenliği noktasındaki katkılarının yanı sıra düşük maliyetli ve çevreye duyarlı bir kaynak olması nedeniyle üzerinde hassasiyetle durulan bir diğer enerji çeşididir. 2002 yılında 17,5 MW kurulu güce sahip olan jeotermal enerjide yıllar itibarıyla önemli gelişimler yaşanmış ve 2017 Mart ayında bu kurulu güç 850 MW’a ulaştırılmıştır. 2023 hedefleri kapsamında ise jeotermal enerji toplam kurulu gücünün 1.000 MW olması öngörülmektedir (Tablo 2).

**TABLO 2. YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARINDA 2023 YILI KURULU GÜÇ HEDEFLERİ (MW)**

Hidroelektrik	34.000
Rüzgar	20.000
Güneş	5.000
Jeotermal	1.000
Biyokütle	1.000

Kaynak: ETKB

Milli Enerji ve Maden Politikası’nın yenilenebilir enerji dışında diğer enerji çeşitleri açısından da önemli strateji ve hedefleri bulunmaktadır. Bunlardan biri olan yerli kömür, Türkiye’de zaman içerisinde geri planda bırakılmış ve kurulu güç içerisindeki yerli kömür santrallerinin payı giderek azalmıştır. 2002 yılında yerli kömürün toplam kurulu güce yüzde 22 oranında olan katkısı 2017 Mart ayı itibarıyla yüzde 12,5 olarak gerçekleşmiştir.<sup>12</sup> Önümüzdeki dönemde yerli kömür santralleri ile elektrik üretiminin artırılması noktasındaki projelerin geliştirilerek devam etmesi beklenmektedir. ETKB 2015-2019

11. “2017 yılı Bütçe Sunumu”, ETKB Strateji Geliştirme Başkanlığı, 8 Aralık 2016, <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Butce-Konusmalari/Sn-Bakanin-Butce-Sunus-Konusmalari>, (Erişim tarihi: 25 Nisan 2017).

12. “Türkiye Elektrik Sistemi Kuruluş ve Yakıt Cinslerine Göre Kurulu Güç”.

Stratejik Planı kapsamında 2019 yılına kadar yerli kömür kullanılarak yıllık 60 milyar kWh elektrik üretimi yapılması hedeflemektedir. Yerli kömürün elektrik üretimindeki payını artırmak adına ETKB tarafından başlıca şu hedefler belirlenmiştir:<sup>13</sup>

- Mevcut kömür rezervlerinin değerlendirilebilmesi adına özel bir finansman sağlama yöntemi oluşturulması
- Var olan rezervlere ek olarak yeni rezerv alanlarının aranması
- Çevreye duyarlı bir üretim gerçekleştirilmesi için yerli kömür üretimi aşamasındaki AR-GE çalışmalarına ağırlık verilmesi
- Yerli kömür üretimindeki teşvik sisteminin ihtiyaçlara cevap verebilecek şekilde revize edilmesi
- Kamuya ait kömür santrallerinin daha etkin ve verimli kullanılması adına çalışmalar yapılması

Bilindiği üzere Türkiye tükettiği enerjinin büyük bir kısmını ithal etmektedir. İthal edilen enerji çeşitlerinden en önemli iki kalemler petrol ve doğalgaz ülke bütçesine ağır bir yük oluşturmaktadır. Yerlileştirme politikasının önemli ayaklarından biri olan ülke içerisinde petrol-doğalgaz arama ve sondaj çalışmaları bu bakımdan oldukça kritiktir. Bu doğrultuda öncelikle Akdeniz deniz alanlarında başlatılan arama çalışmalarının Karadeniz’de de yapılması planlanmaktadır. Satın alınan Barbaros Hayreddin Paşa Sismik Arama Gemisi 21 Nisan 2017 tarihi itibarıyla Akdeniz’de arama faaliyetlerine başlamış bulunmaktadır.<sup>14</sup> Bu arama ve sondaj çalışmaları ile hem arz güvenliğine katkı sağlanması hem de yerli enerji üretiminin artırılması hedeflenmektedir.

Kamu kuruluşu olarak hizmet veren Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) Türki-

ye’nin sınırları içerisinde olduğu gibi Irak, Rusya, Libya ve Azerbaycan gibi ülkelerde de çalışmalar yapmaktadır. 2017 yılı için yaklaşık 243 milyon dolar yurt içi ve 1,5 milyar dolar yurt dışı yatırım planlayan kuruluş, ülkenin petrol ve doğalgaz arzının artırılmasına katkı sağlamak adına çalışmalarını devam ettirmektedir.<sup>15</sup> Diğer taraftan Türkiye’nin özellikle Güneydoğu Anadolu ve Marmara bölgelerinde bulunan potansiyel kaya gazı rezervlerinin ekonomiye kazandırılması adına uluslararası petrol şirketleri ile ortak çalışmalar başlatılmıştır. Bu doğrultuda öncelikle mevcut kaya gazı rezerv bölgeleri belirlenmekte ve ardından üretim faaliyetlerinin başlaması adına projeler gerçekleştirilmektedir.

Türkiye’nin enerjide dışa bağımlılığının azaltılması ve yerli enerji üretiminin artırılması anlamında bir diğer yerlileştirme çalışması da nükleer enerji faaliyetleridir. İlk olarak 2010 yılında başlayan nükleer enerji çalışmaları, bu tarihte Türkiye Cumhuriyeti ile Rusya Federasyonu arasında imzalan ikili anlaşma neticesinde uygulamaya konulmuştur. Bu anlaşma sonucunda Mersin-Akkuyu bölgesinde kurulacak olan nükleer güç santrali ile 4 bin 800 MW’lık güç elde edilmesi öngörülmektedir. Bununla beraber 2013 yılı içerisinde Sinop nükleer santrali için Japonya ile hükümetler arası nükleer santral yapımı ve iş birliği anlaşması imzalanarak burada toplam 4 bin 480 MW güç kapasiteli bir tesisin oluşturulması karara bağlanmıştır. Bu doğrultuda 2023 yılında Akkuyu’nun, 2025 yılında ise Sinop nükleer santrallerinin devreye alınması planlanmaktadır. Üçüncü nükleer santralin inşasına da 2023 yılında başlanması için çalışmalar yapılmaktadır. Bu sayede Türkiye’nin elektrik enerjisi üretiminde nükleer enerji santrallerinin payının 2023 yılı elektrik talep tahminlerine göre en az yüzde 10 olması öngörülmektedir.<sup>16</sup>

15. “2017 yılı Bütçe Sunumu”.

16. “Nükleer Enerji”, ETKB, <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Nukleer-Enerji>, (Erişim tarihi: 11 Nisan 2017).

13. “2017 yılı Bütçe Sunumu”.

14. “İlk Sondaj”, *Yeni Şafak*, 24 Nisan 2017.

Milli Enerji ve Maden Politikası'nda nükleer enerji santrallerinin kurulmasına paralel olarak nükleer tıp, sanayi, tarım, uzay teknolojileri ve uydu-haberleşme alanlarında da nükleer teknoloji kullanılarak ürün geliştirme çalışmalarının başlatılması planlanmaktadır. Bu doğrultuda üniversiteler, sanayi ve kamu kesiminin desteği ile birtakım AR-GE faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

Milli Enerji ve Maden Politikası'nın yerleştirme ekseninin son ayağı olan maden teknolojisinin yerleştirilmesi ile birlikte ülke içerisinde bulunan madenlerin zenginleştirilmesi, hammadde veya ara madde olarak kullanılması ve madencilik sektöründeki ithalatın azaltılması amaçlanmaktadır. Bu amaçla başta yerli üretimin artırılması adına AR-GE çalışmalarına ağırlık verilmektedir. Ülke içerisindeki madenlerin ekonomiye daha fazla katkı sağlaması anlamında bu madenlerin teknolojik yeniliklerle zenginleştirilmesi ve daha verimli kullanılması için hedef ve stratejiler belirlenmektedir.

Yerleştirme stratejisinin ana amaç ve hedefleri şu şekilde sıralanabilir:

- Enerji sektöründe kullanılan malzeme ve ekipmanların sermaye yoğun yapısından kaynaklanan kısıtların önüne geçilerek üretim sektörünün büyütülmesi
- Yerli üretimin artırılarak istihdam artışının sağlanması
- Yerleştirme çalışmaları ile AR-GE ve inovasyon alanında ilerleme kaydedilmesi
- Uluslararası standartlara uygun bir gelişme gösteren yerleştirme süreci sonunda marka değeri yüksek olan ürünlerin piyasaya sürülmesi
- Yerli üretim teşvik politikalarının geliştirilmesi ile birlikte katma değeri yüksek üretim aşamalarına geçişin kolaylaştırılması

Bu amaç ve hedeflerle eş güdümlü olarak Türkiye gibi tükettiği enerjinin yaklaşık olarak yüzde 70'ini ithal eden bir ülkenin enerji kay-

naklarını yerleştirilmesi ve çeşitlendirmesi oldukça önemlidir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) dış ticaret istatistikleri verilerine göre Türkiye 2016 yılında "Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler, bitümenli maddeler, mineral mumlar" başlığı altında ithal ettiği enerji için 27 milyar 155 milyon dolar harcamıştır.<sup>17</sup> Bu miktarın 2012 yılından bu yana sürekli azaldığı dikkat çekmektedir. Bu durumun başlıca sebepleri arasında son yıllarda küresel enerji piyasalarında yaşanan petrol fiyatlarındaki sert düşüş ile birlikte Türkiye'nin enerji ticaretinde merkez ülke olma çabaları neticesinde gerçekleştirdiği hamleler ve mevcut yerli enerji kaynaklarını daha etkin ve verimli kullanma gayretleri de gösterilebilmektedir.

**Yeni dönemde kazan-kazan esasına dayalı projeler ile bölgesinde ve dünyada daha güçlü bir ülke olma hedefiyle hareket eden Türkiye, enerji piyasalarında da öncü bir aktör olma yolunda emin adımlarla ilerlemektedir.**

İthal enerji harcamaları noktasında Türkiye'deki gelişmeler memnuniyet vericidir ancak yeterli değildir. Bu harcama kalemlerini daha aşağıya çekmek adına önümüzdeki dönemde başta Karadeniz ve Akdeniz olmak üzere yurt içi ve yurt dışında petrol-doğalgaz arama faaliyetlerinin artırılması için çalışmalar yapılmaktadır. Bunun yanında yenilenebilir enerji yatırımlarının artırılması, yerli kömür rezervlerinin genişletilmesi ve kaya gazı arama-sondaj çalışmaları da hızlandırılmaktadır. Bu sayede Türkiye'nin başta enerjide dışa bağımlılığı ve enerji faturasının azaltılması, sonrasında ise kendi enerjisini üretebilme noktasında ilerleme göstermesi adına politika ve projelere hız verilmesi planlanmaktadır.

17. "Dış Ticaret İstatistikleri, Aralık 2016", TÜİK, 31 Ocak 2017, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24821>, (Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017).

## ÖNGÖRÜLEBİLİR PİYASA

Milli Enerji ve Maden Politikası'nın üçüncü eksenini öngörülebilir enerji piyasaları oluşturulması hedefidir. Bu hedef doğrultusunda doğalgaz ve elektrik piyasalarının geliştirilmesi, sektörde faaliyet gösteren kurumların yeniden yapılandırılması, enerji tedarik altyapısının iyileştirilmesi ve etkin bir maden piyasasının oluşturulması planlanmaktadır.

Büyüyen ve gelişen endüstri sektörü, nüfusta meydana gelen artış ve ekonomilerin büyümesi ile birlikte ülkelerin enerji talepleri artmakta ve bu talepleri karşılama noktasında yeni politikalar geliştirilmektedir. Bu politikalarından biri olan enerji piyasaları oluşturulması, ülkelerin enerji stratejilerini belirlemelerinde önemli bir etkidir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin etkin bir enerji piyasası oluşturma süreçlerinin birbirine benzer şekilde ilerlediği görülmektedir. Özellikle son on beş yılda Türkiye'de ağırlık kazanan enerji piyasaları çalışmaları Milli Enerji ve Maden Politikası'nın öngörülebilir enerji piyasaları eksenini yeni bir boyut kazanmıştır.

Türkiye'nin enerji piyasası oluşturulması süreci 2000'li yıllarda hız kazanmış, sektörde faaliyet gösteren kamu kurum ve kuruluşlarının da değişim ve dönüşüme tabi tutulmasını sağlamıştır. 1970'li yılların başından itibaren Türkiye enerji piyasasında monopol aktör olan Türkiye Elektrik Kurumu (TEK), 1993 yılında yeniden yapılandırılmış, Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) ve Türkiye Elektrik Üretim İletim A.Ş. (TEAŞ) olarak iki farklı kuruma ayrılmıştır. 2001 yılına gelindiğinde TEAŞ'ın yapısında değişikliğe gidilmiş ve üretim, iletim ve ticaret faaliyetleri, Elektrik Üretim A.Ş. (EÜAŞ), Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) ve Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş. (TETAŞ) adlı üç farklı kuruma devredilmiştir. Yine aynı yıl kurulan Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) ile Türkiye'nin elektrik piyasasına resmi bir nitelik kazandırıl-

mıştır.<sup>18</sup> 2003 yılında TEİAŞ altında kurulan Piyasa Mali Uzlaştırma Merkezi (PMUM) ile piyasada meydana gelen arz ve talep dengesizliklerinin giderilmesi ve kayıpların önüne geçilmesi konusunda önemli bir hamle gerçekleştirilmiştir.

2004 yılından 2006'ya kadar serbest bir piyasaya geçiş süreci niteliğinde Elektrik Piyasası Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği uygulanmış, bu süreçte Türkiye'nin karakteristik özelliklerine uygun bir piyasa hazırlamak için çalışmalar yürütülmüştür.

2013 yılında yürürlüğe giren Elektrik Piyasası Kanunu ile Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi'nin (EPIAŞ) yasal dayanağı oluşturulmuştur. Başlıca görevi piyasa işletim lisansı kapsamında Borsa İstanbul Anonim Şirketi (BİST) ile TEİAŞ tarafından işletilen piyasalar dışındaki elektrik piyasalarını işletmek ve güvenilir fiyat oluşumunu sağlamak olan EPIAŞ 2015 yılında resmen faaliyete başlamıştır.

Bu tarihten itibaren enerji piyasalarının daha etkin, öngörülebilir ve verimli bir şekilde faaliyet gösterebilmesi konusundaki çalışmalar yoğunluk kazanmıştır. Bu bağlamda EPIAŞ tarafından 2016 yılında kurulan Şeffaflık Platformu ile piyasa katılımcılarının tamamının, anlık piyasa hareketlerine aynı anda, etkin ve eşit şartlarda ulaşabilmesi mümkün kılınmıştır.

Öngörülebilir bir enerji piyasasının oluşturulması sürecinde özelleştirme çalışmaları da önemli katkılar sağlamıştır. Kamunun üstlendiği yükü azaltarak özel sektörün önünü açan özelleştirme politikaları piyasaya katılımın artmasını sağlamış, bu durum Türkiye'de öngörülebilir bir enerji piyasasının oluşum sürecini de desteklemiştir.

EPIAŞ tarafından enerji piyasasının öngörülebilirliğinin artırılması amacıyla elektrik piyasasına ek olarak doğalgaz piyasasının da oluşturulması hedeflenmektedir. Türkiye'nin doğalgaz

18. "2016 -2020 Stratejik Planı", EPIAŞ, [https://www.epias.com.tr/wp-content/uploads/2016/12/2016-2020\\_Epias\\_Stratejik\\_Planı.pdf](https://www.epias.com.tr/wp-content/uploads/2016/12/2016-2020_Epias_Stratejik_Planı.pdf), (Erişim tarihi: 29 Nisan 2017).

konusunda küresel sistemdeki konumu, mevcut boru hatları ve LNG tesisleri ve devam eden projeleri dikkate alındığında bu alandaki bir piyasa-ya ihtiyaç duyulduğu açıkça görülecektir.

Bu doğrultuda 2001 yılında yürürlüğe giren Doğal Gaz Piyasası Kanunu ile doğalgaz sektöründeki ithalat, ihracat, iletim, dağıtım ve satış faaliyetlerindeki kamu tekelinin ortadan kaldırılması amaçlanmış, böylece yerli ve yabancı yatırımcılara sektörde faaliyet gösterme imkanı sağlanması planlanmıştır.<sup>19</sup> Ardından 2003 yılında EPDK ilk şehir içi dağıtım ihalesini gerçekleştirmiş, 2004 yılında ise BOTAŞ'ın tekelinde bulunan iletim şebekesi üçüncü tarafların erişimine açılmıştır. 2008 yılına gelindiğinde Doğal Gaz Kanunu'nda yapılan değişiklik ile boru hatları aracılığıyla doğalgaz ithalatının alternatifi olan spot LNG ithalatının serbestleştirilmesi sağlanmıştır.

Son olarak 2013 yılında yapılan düzenlemelerle birlikte Doğal Gaz Kanunu'nda köklü değişikliklere gidilerek özel sektörün önü açılmış ve böylece özel sektör firmaları ithalatçı ve gaz toptancısı olarak liberalleşen doğalgaz piyasasında yerini almıştır.<sup>20</sup>

Son on beş yılda yapılan yenilikler ve atılımlarla birlikte Türkiye enerji piyasası büyük ilerleme kat etmiş, halihazırda enerji piyasası olmayan ülkelere örnek olabilecek bir konuma gelmiştir. Elektrik piyasasında elde edilen kazanımlara yakın bir zamanda eşlik etmesi planlanan doğalgaz ticareti platformu da Türkiye'nin küresel enerji sistemindeki yerini sağlamlaştıracaktır.

Öngörülebilir enerji piyasalarının son yıllarda imza atılan birçok önemli enerji projesine ek olarak Türkiye'nin enerji ticaretinde merkez ülke olma hedefine büyük katkılar sağlayacağı açıktır. Milli Enerji ve Maden Politikası ile bu konuda kararlı bir duruş sergileyen Türkiye, son yıllarda

elde ettiği kazanımları sürdürülebilir hale getirecek çalışmalara ara vermeden devam etmektedir.

Enerji piyasasının mevcut durumundan daha öngörülebilir, şeffaf, güvenilir ve yatırımcı dostu bir yapıya kavuşturulması için Milli Enerji ve Maden Politikası birtakım strateji ve hedefler ortaya koymaktadır. Büyüyen ekonomisi doğrultusunda artan enerji ihtiyacının kesintisiz bir şekilde tedarik edilmesi Türkiye'nin temel hedeflerindedir. Bu bağlamda tedarik altyapısının geliştirilmesi için doğalgaz depolama tesislerinin sayısı ve kapasitesinin artırılması, petrol ve doğalgaz boru hatlarının iyileştirilmesi ve doğalgaz tedarikinin bir diğer şekli olan FSRU ve LNG altyapılarının geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Yerli yatırımcıların olduğu kadar yabancı yatırımcıların da enerji sektörüne yatırım yapmaya yönelmesi sektöre finansman sağlanması açısından oldukça önemlidir. Bu bağlamda öngörülebilir enerji piyasalarına sahip olmak Türkiye'nin arz güvenliğine de katkı sağlayacaktır.

Sektördeki kurum ve kuruluşların yeniden yapılandırılması da piyasanın derinlik kazanması adına oldukça önemlidir. TEİAŞ, BOTAŞ, TPAO ve ETİMADEN gibi kuruluşların enerji piyasasına entegre olacak şekilde düzenlenmesi ve bu kuruluşların enerji piyasaları bünyesinde daha aktif rol almaları planlanmaktadır.

Enerji piyasalarını geliştirmek ve işlevselleşmelerini artırmak amacıyla Doğalgaz Ticaret Platformu'nun 2018 yılında faaliyete geçirilmesi hedeflenmektedir. Söz konusu platformun Türkiye'nin enerji ticaretinde merkez ülke olma hedefine doğrudan katkı sağlayacağı açıktır. Bölgesinde birçok projeye ev sahipliği yapan Türkiye bu projelerle birlikte enerji ticaretine yalnızca aracılık eden bir ülke olmak yerine fiyatlandırma da söz sahibi olabilecek, topraklarından geçen enerji kaynaklarını depolayarak yeniden ihraç edebilir konuma gelebilecektir.

İhracatta en büyük paya sahip kalemlerden biri olan madencilik sektörü enerji piyasaları açısından da önem arz etmektedir. Milli Enerji ve

19. "Doğalgaz Piyasası Kanunu Üzerine", TMMOB, <https://opnkm.mmo.org.tr/haziran-2001/makale/dogalgaz-piyasasi-kanunu-uzerine>, (Erişim tarihi: 30 Nisan 2017).

20. "Türkiye'de Doğal Gaz Piyasası'nın Tarihçesi", Kibar Enerji, <http://www.kibarenerji.com/Bilgi-Bankasi/Dogalgazin-tarihcesi.aspx>, (Erişim tarihi: 30 Nisan 2017).

Maden Politikası kapsamında madencilik sektörünün kamu-özel iş birliği ile geliştirilmesi ve yerli madenlerden enerji üretilmesi için çalışmalar yapılması planlanmaktadır.

## EPİAŞ tarafından 2016 yılında kurulan Şeffaflık Platformu ile piyasa katılımcılarının tamamının, anlık piyasa hareketlerine aynı anda, etkin ve eşit şartlarda ulaşabilmesi mümkün kılınmıştır.

Son on beş yıldır büyüyen ekonomisi ile birlikte Türkiye, enerji piyasalarının geliştirilmesi ve öngörülebilirliğinin artırılması noktasında önemli adımlar atmıştır. EPİAŞ'ın 2016 yılında dünyanın önde gelen enerji piyasaları ve düzenleyici otoritelerinin oluşturduğu Enerji Borsaları Birliği'ne (APEX) ve Avrupa Enerji Borsaları Birliği'ne (EUROPEX) üye olması Türkiye'de etkin bir enerji piyasasının varlığını kanıtlar niteliktedir. Söz konusu platformlara üye olarak Türkiye yalnızca ülkesinde değil bölgesinde ve uluslararası alanda da faaliyet gösterebilecek standartlarda bir piyasaya sahip olduğunu kanıtlamıştır.

Türkiye enerji piyasalarında yaşanan gelişim süreçleri incelendiğinde özellikle son dönemde öngörülebilir ve etkin piyasalar oluşturulması konusunda çalışmaların yürütüldüğü görülmektedir. Bu bağlamda Milli Enerji ve Maden Politikası'nın son eksenini olan öngörülebilir enerji piyasalarının işlevsellik kazanması sektörde faaliyet gösteren kurumların yeniden yapılandırılması, enerji ve maden piyasalarının geliştirilmesi ve tedarik altyapısının iyileştirilmesi stratejileri etrafında şekillenmektedir.

Öngörülebilir piyasalar oluşturulması amacıyla yanında enerji arz güvenliği ve yerleştirilmesinin sağlanması ile Türkiye hem enerji alanındaki hedeflerini gerçekleştirecek hem de küresel enerji denklemindeki konumunu güçlendirecektir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye son yıllarda coğrafi konumunu ve potansiyelini avantaja çevirmek adına enerji alanında öngörülebilir hedefler ortaya koyarak bu avantajından faydalanma noktasında kritik hamleler gerçekleştirmektedir. Enerji kaynaklarını verimli ve çevreye duyarlı bir şekilde kullanarak ülke refahına katkı sağlama amacı ile hareket eden ETKB açıklamış olduğu Milli Enerji ve Maden Politikası ile ülke refahını en üst seviyeye çıkarma yolunda önemli bir adım atmıştır. Arz güvenliği, enerjinin yerleştirilmesi ve öngörülebilir enerji piyasası ana başlıkları ile ön plana çıkan söz konusu politika Türkiye'nin enerjide gelecek hedeflerine ulaşması adına yol gösterici olacaktır.

Özellikle son on beş yıllık dönem içerisinde ekonomik ve sosyal göstergeler bakımından iyileşme süreci içerisinde bulunan Türkiye, artan enerji talebini kesintisiz bir biçimde karşılayabilmek, yerli kaynaklardan enerji üretimini artırarak enerji talebinin önemli bir kısmını temin edebilmek ve enerji piyasalarının derinleştirilmesini sağlayabilmek adına birtakım politikalar geliştirmeye devam etmektedir. Son olarak tanıtılan Milli Enerji ve Maden Politikası da bu doğrultuda ortaya koyulan strateji belgelerinden biridir.

Türkiye'nin dünya üzerindeki konumu gereği –enerji arz eden ülkeleri talep eden ülkelere doğal bir köprü gibi bağlaması sayesinde– ürettiği bu politikalar hem ulusal hem de uluslararası platformda son derece önem kazanmaktadır. Bu politikalarla birlikte Türkiye'yi önümüzdeki dönemlerde küresel enerji oyununda önemli bir rol beklemektedir. TANAP ve Türk Akım projeleri bu açıdan son derece önem arz etmektedir. Buna paralel olarak tam anlamıyla etkin çalışan enerji piyasaları ile birlikte Türkiye sadece enerji transferi sağlayan bir ülke değil aynı zamanda fiyat belirleyici bir ülke olarak enerji ticaret merkezi hüviyetini de kazanacaktır.

Ülke içerisinde bulunan ve büyük bir potansiyele sahip olan yerli enerji kaynaklarının da ekonomiyeye kazandırılması konusunda çok sayıda proje bulunmaktadır. Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığının azaltılması için öncelikle yenilenebilir enerji, yerli kömür ve nükleer enerji kullanımının artırılması ve ülkede bulunan petrol ve doğalgaz rezervlerinin çıkartılması da Milli Enerji ve Maden Politikası'nda bulunan başlıca stratejilerdendir.

Türkiye'nin yüksek gelirli ülkeler arasında yer alabilmesi ve en büyük ekonomilerden biri olabilmesi adına bu politika ve stratejilerin bir an önce hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu bakımdan kamu-özel sektör iş birliği oldukça önemlidir. Kamunun yükü azaltılarak özel sektörün önünün açılması ve ekonominin canlandırılması için özel sektör teşviklerinin artırılması gerekmektedir. Bu doğrultuda enerji sektöründeki bürokrasinin azaltılmasında fayda vardır.

Ayrıca söz konusu enerji politikalarının hayata geçirilmesi açısından önemli bir faktör olan kalifiye iş gücü sorununun çözümüne yönelik düzenlemeler gerekmektedir. Bunun yanında özellikle yenilenebilir enerji alanında da teknolojik ilerlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Yerli

teknoloji ile ekipman üretimi noktasındaki çalışmalar üzerinde ciddiyele durulmalıdır.

Türkiye gibi enerjide dışa bağımlı bir ülke için enerji arz güvenliğini sağlamak bir zorunluluk halini almaktadır. Buradan hareketle arz güvenliği noktasındaki risklerin azaltılması adına yerli enerji üretiminin artırılması gerekmektedir. Bu nedenle Türkiye'de konulan hedeflerin gerçekleştirilmesi için istikrarlı enerji stratejileri ile desteklenen politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Enerji alanında ortaya koyulan bu politikaların Türkiye'nin ekonomisinden refahına, güvenliğinden siyasetine birçok alanı etkilediği unutulmamalıdır.

Türkiye'nin enerji politikalarının genel hatlarını oluşturan noktalara bakıldığında bu politikaların Türkiye ekonomisine ne derece katkı sağlayabileceği görülecektir. Bu bağlamda cari açığın azaltılması, istihdamın artırılması, kaliteli ve kesintisiz enerjinin sağlanması, üretim-iletim-tüketim aşamasındaki maliyetlerin düşürülmesi, enerji yollarının güvence altına alınması ve en önemlisi enerjide dışa bağımlılığın azaltılması yolunda hem kamu hem de özel sektör desteğiyle atılacak adımlar ülkede ekonomik istikrarın sağlanmasını mümkün kılacaktır.

---

**G**üçlü ekonomi ve ulusal güvenlik temeli ile şekillenen Milli Enerji ve Maden Politikası, Türkiye'nin önümüzdeki yıllarda bölgesel ve küresel enerji piyasasında kat edeceği yolu aydınlatacak olması açısından önem arz etmektedir. Türk dış politikasının güçlü bir diplomasi ekseninde şekillenmesinin yolu, ilk etapta enerjide dışa bağımlılığın azaltılması ve sonrasında enerji ihtiyacını karşılamada kendi kendine yetebilen bir ülke olmaktan geçmektedir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan Milli Enerji ve Maden Politikası da bu amaç doğrultusunda geliştirilmiştir. Politikada öne çıkan "arz güvenliği", "yerleştirme" ve "öngörülebilir piyasa" eksenleri Türkiye'nin enerji alanında daha iyi bir konuma gelebilmesi açısından yol gösterici olacaktır.

Analizde Türkiye'nin Milli Enerji ve Maden Politikası bu üç eksen çerçevesinde incelenerek politikanın amaç ve hedeflerine yer verilmektedir. Türkiye'yi bölgesel ve küresel ölçekte daha güçlü bir aktör haline getirebilmek adına tasarlanan bu politika, ülkenin öz kaynaklarının daha etkin ve verimli bir şekilde kullanılması bakımından yol gösterici durumundadır.



---

ANKARA • İSTANBUL • WASHINGTON D.C. • KAHİRE

[www.setav.org](http://www.setav.org)