



Bu program Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir
This programme is co-funded by the European Union and the Republic of Turkey

Daha Gl AB-Türkiye Enerji Diyaloęuna Doğru Enerji Güvenliği Perspektifleri ve Riskleri



tepav



FONDAZIONE EN
ENRICO MATTEI



Yazarlar:

Martin Vladimirov, Demokrasi Çalışmaları Merkezi (CSD)

Bengisu Özenç, Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV)

Editörler:

CSD ve TEPAV yorum ve önerilerinden dolayı aşağıdaki katkıda bulunan kişilere teşekkür eder:

Dr. Sohbet Karbuz, Akdeniz Enerji Gözlem Evi (OME) Hidrokarbon Bölümü Direktörü Editörler:

Dr. Ognian Shentov, Demokrasi Çalışmaları Merkezi (CSD)

Ruslan Stefanov, Demokrasi Çalışmaları Merkezi (CSD) Ekonomi Programı Direktörü

“Raporun hazırlanması sırasında sağladıkları değerli yorumlar ve geribildirimler için Efşan Özen’e, (TEPAV), Dr. Bruno Castellano (OME), Eser Özdi’le (PETFORM) ve Dr.Todor Galev’e (CSD) teşekkürlerimizi sunuyoruz. Ayrıca Ankara, İstanbul ve Brüksel çalıştayları saha ziyaretlerine katılarak çalışmanın derinliğine bilgi ve deneyimleri ile katkıda bulunan AB ve Türkiye’deki politika yapıcılar ve uzmanlara da teşekkür ediyoruz.”

Demokrasi Çalışmaları Merkezi (CSD)

5 Alexander Zhendov Str., 1113 Sofia, Bulgaria

Tel +359 2 971 3000, Faks (+359 2) 971 2233

www.csd.bg, csd@online.bg

Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV)

TOBB-ETÜ Yerleşkesi, TEPAV Binası Söğütözü Caddesi
No:43 Söğütözü/ANKARA

Tel +90 312 292 5500, Faks +90 312 292 5555

www.tepav.org.tr, tepav@tepav.org.tr

İçindekiler

Tablolar ve Şekiller	4
Kısaltmalar	5
Yönetici Özeti	7
1 Giriş	10
2 AB Enerji Birliği ve Türkiye	12
2.1 Türkiye Nasıl Uyum Sağlıyor?	13
2.2 AB Enerji Müktesebatının Türk Mevzuatına Aktarımı ve Uygulanması	14
Elektrik	16
Doğal Gaz	16
Yenilenebilir Enerji	17
3 Türkiye'nin Enerji Güvenliği Profili	20
3.1 Enerji Güvenliği Risk Değerlendirmesi	21
3.1.1 Kaynakların kullanılabilirliği	21
3.1.2 Arz güvenilirliği	22
3.1.3 Çevresel sürdürülebilirlik	28
3.1.4 Maliyet Uygunluğu (Affordability)	34
3.2 Doğal Gaz Piyasasının Serbestleştirilmesi ve Entegrasyonu: Avrupa İçin Bir Gaz Merkezi Olmaya Doğru	38
4 Türkiye Enerji Sektörü Yönetim ve İdaresinin Reformu	43
5 Sonuç ve Öneriler	48

Tablolar ve Şekiller

Tablo 1 Orta Ve Doğu Avrupa AB Üye Ülkelerinin AB Enerji Serbestleştirme Reformlarına Yönelik İlerlemesi	15
Tablo 2 Türkiye'deki Yenilenebilir Enerji Tarife Garantileri	18
Şekil 1 Türkiye'nin Yenilenebilir Enerji Potansiyelinin Gelişimi (2013 - 2023)	18
Şekil 2 Yenilenebilir Enerji Mevzuatının Zaman Çizelgesi	19
Şekil 3 Türkiye ve OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) ortalama Enerji Güvenliği Risk Pozisyonu (1980 - 2014)	21
Şekil 4 2015 Yılında Sektöre Göre Doğal Gaz Tüketimi (%)	23
Şekil 5 Türkiye'deki Spot LNG (Sıvılaştırılmış Doğal Gaz) Fiyatları (USD/MMBtu)	24
Tablo 3 Türkiye'de ana gaz tedarikçileri ile yapılan Uzun Vadeli Sözleşmeler	24
Şekil 6 2023'e Kadar Kurulu Kapasite ve Talep Tahminleri	25
Şekil 7 Doğal Gaz Talebi ve İthalatı	26
Şekil 8 Doğal Gaz Talep Tahmini Senaryoları (baz yılı 2013)	27
Şekil 9 Menşeye göre Ham Petrol Tedariki	28
Şekil 11 Kişi Başına Toplam Birincil Enerji Arzına Karşı Enerji Yoğunluğu	30
Şekil 12 Brüt nihai enerji tüketiminde (hidro enerji dahil) yenilenebilir enerji kaynaklarının payı	31
Şekil 13 Türkiye'deki kömür (taş kömürü ve linyit) üretimi ve ithalatı (1000 toe)	32
Şekil 15 OME Muhafazakar/Proaktif Senaryolarında Karbon Emisyonları	34
Şekil 16 Toplam İthalat Faturasında Enerji İthalatlarının Payı	35
Şekil 17 IEA Ülkelerindeki Kişi Başına Toplam Birincil Enerji Arzı 2015 (petrol ton karşılığı/kişi)	35
Şekil 18 Fakirlik veya sosyal dışlanma riskindeki insanlar (toplam nüfusun %'si)	36
Şekil 19 Konut Bütçesinde Enerji Harcamalarının Payı	36
Tablo 4 Ayarlı Enerji Tarifeleri (USD cent/KWh)	37
Tablo 5 Konutlar İçin Perakende Gaz Tarifeleri 2015	37
Şekil 20 TL/MWh cinsinden yurtiçi piyasa fiyatlarının, tahmini sözleşmeli gaz fiyatları ile karşılaştırması	39
Tablo 6 Enerji KİTlerinin Likidite Oranı (2011-2015)	45
Tablo 7 Enerji KİTlerinin Uzun Vadeli Borç Oranı (2011-2015)	46
Tablo 8 Enerji KİTlerinin Borç Oranı (2011-2015)	46
Kutu 1 KİTlerin mali performansına genel bakış	47

Kısaltmalar

CSD	Demokrasi Çalışmaları Merkezi
bcm	milyar metre küp
BOTAŞ	Türkiye Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi
BTC	Bakü-Tiflis-Ceyhan
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
DSolar	Dağıtım Sistemi Operatörleri
EC	Avrupa Komisyonu
EEA	Avrupa Çevre Ajansı
EED	Enerji Verimliliği Direktifi
EIA	Enerji Enformasyon Dairesi
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
ENTSO-E	Avrupa Elektrik İletimi Sistemi Operatörleri Ağı
EPIAŞ	İstanbul Enerji Piyasaları İşletme A.Ş.
FSRU	Yüzen Depolama ve Yeniden Gazlastırma Tesisi
IEA	Uluslararası Enerji Ajansı
IIESR	Uluslararası Enerji Güvenliği Riskleri Endeksi
TYDTA	Türkiye Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı
ITB	Türkiye-Bulgaristan Enterkonektörü
ITG	Türkiye-Yunanistan Enterkonektörü
mcm/d	günlük milyon metre küp
mcm/y	yıllık milyon metre küp
ETKB	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
MSler	Üye Devletler
NBP	İngiliz Ulusal Dengeleme Noktası
DGPK	Doğal Gaz Piyasası Kanunu
UYEEP	Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planı
OME	Akdeniz Enerji Gözlemevi
PMUlar	Partikül Maddeler
YEPP	Yenilenebilir Enerji Eylem Planı
SEECAO	Güneydoğu Avrupa Koordineli İhale Ofisi
KİTler	Kamu İktisadi Teşebbüsleri
SWF	Ülke Fonu
TANAP	Trans-Anadolu Boru Hattı
Sayıştay	T.C. Sayıştay Başkanlığı
TEAŞ	Türkiye Elektrik Üretim İletim AŞ
TEDAŞ	Türkiye Elektrik Dağıtım AŞ
TEİAŞ	Türkiye Elektrik İletim AŞ
TEPAV	Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
TETAŞ	Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt Şirketi
TFEC	Toplam Nihai Enerji Tüketimi
TPES	Toplam Birincil Enerji Arzı
TSolar	İletim Sistemi Operatörleri
UNFCCC	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

Yönetici Özeti

Enerji güvenliğinin getirdiği ortak zorunluluklar nedeniyle, Avrupa Birliği ve Türkiye'nin enerji politikalarının önümüzdeki süreçte birbirine daha fazla yakınsayacağı öngörülmektedir. Ekonomik, güvenilir ve çevresel olarak sürdürülebilir enerji tedarikinin sağlanması, politika sinerjisi ve daha derin entegrasyon gerektirmektedir. Türkiye, halihazırda Hazar ve Orta Doğu bölgelerinden gelen ve ileride artan miktarlarla farklı bölgelerden de gelebilecek alternatif doğal gaz ve petrol tedariki için merkez ülke haline gelmenin sorumluluğunu üstlenmektedir. Avrupa'nın enerji ithalatının çeşitlendirilmesine önemli katkılar sağlayan Türkiye, Avrupa'yı enerjide Rusya'ya daha az bağımlı hale getirmekte iddialı bir proje olan AB Güney Gaz Koridoru'nun öngörülen zamanda tamamlanmasında da aktif sorumluluk üstlenmektedir. AB Enerji Birliği girişimi bağlamında Türkiye, Güneydoğu Avrupa enerji piyasalarının entegrasyonu ve arz kaynaklarının çeşitlendirilmesi hedeflerine ulaşılmasında stratejik bir konuma yerleşmiştir. Doğu Avrupa ülkelerinin enerji piyasalarının henüz AB'nin batı kanadında yer alan gelişmiş enerji piyasaları ile entegrasyonu tamamlanmış değildir. Enerji güvenliği konusunda ise ortak güvenlik risklerine karşı stratejik- bölgesel enerji güvenliği ortaklığının geliştirilmesine katkı sağlayacak iki taraflı etkin bir yaklaşım sergilenebildiği henüz söylenemez.

Enerji sektörü, ekonominin pek çok alanında rekabet edebilirliği doğrudan etkileyen temel bir unsur olduğu için, AB ve Türkiye arasında etkin bir işbirliği kurmak ve bu işbirliğini güçlendirmek öncelikli alanların başında gelmektedir. Enerji, çevresel koruma, güvenlik (enerji güvenliği ve enerjide dışa bağımlılık); eğitim (vatandaşların gündelik kararlarını ve bütçelerini etkileyen temel enerji konularında farkındalık); ve sosyal politika (kırılgan grupların enerji yoksulluğu) meselelerini de bir araya getirir. Katılım sürecindeki ve diğer siyasi alanlardaki mevcut gerilime karşın, AB ve Türkiye enerji sektörünü, ilişkilerini geliştirme ve güven inşa etmek için bir sıçrama tahtası olarak kullanabilir. AB ve Türkiye enerji piyasaları stratejik olarak birbirleriyle ortak çıkarlar çerçevesinde yakınsadığından enerjinin fiziki akışını sağlamak için ekonomik ve teknik olarak verimli projelerin geliştirilmesi iki taraf için de enerji arz güvenliğinin etkin bir şekilde tesis edilmesine fayda sağlayacaktır.

AB ve Türkiye'nin enerji güvenliği taleplerini karşılayan yeni bir AB-Türkiye enerji girişimine ihtiyaç vardır. Bu yönde bir girişim, Hazar Denizi, Akdeniz ve Orta Doğu'daki yeni enerji tedarik kaynaklarından daha etkin şekilde faydalanmak için ortak diplomasi gerektirecektir. Ayrıca, bölgesel pazar entegrasyonunun sağlanması için sınır ötesi enerji altyapısı ve mevzuat çerçevesinin senkronizasyonuna yaptırım yapmak konusunda ortak bir politik irade gerekir. Daha açık ifade etmek gerekirse, Türk politika yapıcılar enerji sektörünün tamamen serbestleşmesi, karar alma ve kurumsal yönetimde şeffaflığın artırılması ve bölgesel enerji bağlantılarına yapılan yatırımların artırılması konusundaki kararlılığını devam ettirmelidirler. AB, özel olarak tahsis edilmiş altyapı fonlarını Türk paydaşlara da kullanarak hem finansal hem de siyasi destek sağlayabilir, böylece enerji tedarik kaynakların çeşitlendirilmesine ve bölgesel enerji dengesizliklerinin azaltılmasına odaklanan ortak bir enerji stratejisini öne çıkarabilir.

AB Enerji Birliği ve Türkiye

Karadeniz bölgesindeki yeni jeopolitik belirsizlikler, AB ve Türkiye'yi tedarik kaynaklarını çeşitlendirme ve yerli enerji kaynaklarını daha fazla kullanarak enerji arz güvenliklerini artırmak için yeni yollar bulmaya sevk etmektedir. AB'nin ortak bir enerji güvenliği politikası oluşturma konusundaki çabaları neticesinde, üye ülkelerin enerji piyasalarının entegrasyonunu tamamlamaya, kaynakların çeşitlendirilmesi yoluyla arz güvenliğini artırmaya, AB enerji altyapı kapasitesini geliştirmeye ve yenilebilir enerji, verimlilik ve teknolojik yenilik yoluyla düşük karbonlu geleceğe geçişi hızlandırmaya odaklanan Avrupa Enerji Birliği Yol Haritası (European Energy Union Roadmap) dokümanı ortaya çıkmıştır. Türkiye'nin aktif katılımı olmadan başarılı bir Avrupa Enerji Birliği oluşturmak mümkün gözükmemektedir. Türkiye, Hazar bölgesinden, Orta Doğu ve Doğu Akdeniz'den gelecek doğal gaz tedariki ve ticaretinde hem kaynakların aktarımı hem de bölgesel olarak fiyatlanması konusunda her iki taraf için de son derece önemli bir sorumluluk üstlenecektir. Aynı şekilde Türkiye, Enerji Birliğinin geliştirilmesinden fayda sağlayacaktır. Zira Türkiye kendisini, uzun vadeli enerji politikasının da hedefi olan, önemli bir enerji ticareti merkezi olarak konumlandırmaktadır.

Türkiye'nin enerji güvenliği verimlilikten yoksun ve rekabete izin vermeyen enerji piyasası kurgusunun anlamlı bir şekilde yeniden yapılandırılması sağlanabilir. Enerji altyapısına yatırımı, elektrik ve gaz hatlarında bağlantılarını, depolama kapasitesini ve artan talebi dikkate alarak elektrik ve gaz arzının güvenilirliğini ivedilikle artırılmalıdır. Ayrıca enerji ithalatına olan bağımlılığını azaltmak amacıyla Türkiye, yenilenebilir enerji piyasasını geliştirmeli ve enerji verimliliğini artırmalıdır.

Kaynak çeşitlendirilmesine yönelik projelerde yakın işbirliğiyle, AB ve Türkiye üçüncü taraf tedarikçiler karşısında pazarlık pozisyonlarını geliştirip, zorlu jeopolitik projelerde ticari ve siyasi engelleri daha kolay aşabilecektir. Güney Gaz Koridoru projesindeki verimli işbirliği, ortak çabaların karşılığının alındığını gösteren bir örnektir. Stratejik amaçlar konusundaki farklılıkları aşmak, temel enerji rotasının kapasitesini potansiyel olarak artıracak ve Türkiye'nin bir enerji merkezi haline gelme potansiyelini güçlendirecektir.

AB ve Türkiye arasındaki enerji işbirliği yalnızca ortak jeopolitik amaçlara değil aynı zamanda karşılıklı olarak uyumlu bir mevzuat ile birlikte elektrik ve gaz piyasalarını birbirine bağlama hedefine dayanmalıdır. Türkiye enerji düzenlemesini, özellikle elektrik sektöründe bir dizi yapısal reform uygulayarak AB müktesebatı ile başarılı bir şekilde uyumlu hale getirmiştir.

Çoğu üretim tesisi özelleştirilmiş; üretim, iletim ve dağıtım kurumları, AB tarafından oluşturulan serbestleştirme paketlerine uyum arz edecek şekilde, yasal olarak ayrıştırılmıştır. Türkiye, Batı Avrupa'daki ticaret platformları modeline dayanan bir enerji borsası oluşturarak enerji piyasalarının koordinasyonunu destekleyen Avrupa İletim Sistemleri Operatörü Kurumu ENTSO-E'nin gözlemci üyesi olmuştur.

Hükümet ayrıca, yenilenebilir enerjinin nihai enerji tüketimindeki payını 2023 yılına kadar %20'ye çıkarmaya yönelik kapsamlı bir yenilenebilir enerji destek planının geliştirilmesinde AB'nin yaklaşımını benimsemiş ve yenilenebilir enerjide %14'e yakın bir seviyeyi yakalamıştır. Hedeflerine ulaşmak için, hükümetin gereksiz idari yükleri azaltması ve Yenilenebilir Enerji Kaynağı (YEK) kapasitesinin kurulmasına izin veren farklı paydaşların yatay koordinasyonunu geliştirmesi gerekecektir. Yenilenebilir Enerji Mevzuatındaki 2016 yılı değişiklikleri yenilenebilir enerji üreticilerin serbest piyasaya satma zorunluluğunu getiren 2016 değişiklikleri, enerji piyasasındaki rekabeti geliştirecek ve destek planlarını daha uygulanabilir hale getirecektir.

Enerji verimliliği açısından, ülkede sınırlı bir ilerleme mevcuttur. Hükümet, çok iddialı bir enerji verimliliği stratejisi geliştirmiştir ve bina kodları, enerji etiketleme ve talep yanıt mekanizmaları ile ilgili mevzuatta önemli derecede yenilik yapmayı sürdürmüştür ancak yeni çerçeveyi pratikte uygulamak konusunda yavaş ilerleme kaydetmiştir. Hükümet ve uluslararası finans kurumları tarafından sağlanan enerji verimliliği fonları, ülkedeki mevcut 19 milyon yapının yenilenmesi konusundaki muazzam görevin üstesinden gelmek için henüz yeterli değildir. Talep yönlü teşvik programları, yükselen enerji talebinin azaltılmasında daha başarılı olabilir, ancak sürdürülebilirlik ve ekonomik rekabet gücü arasındaki dengenin dikkatli bir şekilde sağlanması gerekmektedir.

Türkiye'nin AB enerji müktesebatını uygulama yönündeki ilerlemenin tatmin olmadığı bir başka alan doğalgaz sektörünün yeniden yapılandırılmasıdır. Rekabetçi bir doğal gaz piyasasının oluşturulmasına yönelik çalışmaların etkisi sınırlı kalmıştır. En büyük ithalatçı ve toptan gaz tedarikçisi konumundaki BOTAŞ'ın faaliyetleri Kanun hükümlerine rağmen ayrıştırılamamış; ithalat, depolama, dağıtım ve doğalgaz satışı konusundaki fiili tekel durumu rekabeti engellemiştir. Bununla birlikte, konut ve sanayi fiyatlarına sağlanan sübvansiyonlar şirketin mali durumunu bozmuştur. Tam serbestleştirme konusundaki hedefleri karşılamak için sağlam bir ikincil mevzuat olmaksızın, Türkiye'de rekabetçi bir pazarın gelişimi çok zorlaşacaktır. Bu, aynı zamanda Türkiye'nin Avrupa'daki talep merkezleriyle üretim bölgelerini birbirine bağlayan bir doğal gaz ticaret merkezi haline gelme hedefine de gölge düşürebilir.

Türkiye'nin Enerji Güvenliği Riskleri

Türkiye'nin AB ile enerji işbirliğine, enerji güvenliği risk parametreleri çerçevesinden bakılmalıdır. Türkiye'nin enerji güvenliği 1980'de olduğundan yaklaşık %20 daha kötü durumdadır. Bunun en büyük sebebi; artan enerji ithalat bağımlılığı, enerji yoğunluğunun azaltılması konusunda yavaş ilerleme ve CO2 emisyonlarının sürdürülemez artışıdır. Diğer pek çok Avrupa ülkesi gibi, Türkiye de kömür dışında neredeyse hiç yerli fosil yakıt üretimine sahip değildir. Petrol, gaz ve elektrik ithalat giderleri halen yüksek seviyelerdedir ve toplam ithalatın %15 ila 20'sini ve ülkenin cari açığının çoğunluğunu oluşturmaktadır.

Olumlu yönden bakacak olursak, Türkiye, her biri enerji üretimi kapasitesinin yaklaşık üçte birini oluşturan hidro, kömür ve doğal gaz ile çeşitlilik içeren bir elektrik üretim sektörüne sahiptir. Bununla beraber ülke, kış mevsimindeki azami talep dönemlerinde elektrik ve gaz kesintilerine sebep olan yetersiz bir gaz depolama ve iletim sorunlarından kaynaklanan önemli arz güvenliği riskleri ile karşı karşıyadır. Enerji üretimi konusunda ithal doğalgaza bağımlılığını azaltmak için hükümet, iki nükleer enerji santralının faaliyete geçirileceği, kömür üretim kapasitesinin artırılacağı ve ülkenin hidro ve YEK potansiyelinin kullanımının dahil olduğu iddialı bir yatırım programı başlatmıştır. Türkiye ayrıca, mevcut yeraltı gaz depolama tesisinin kapasitesini geliştirerek, Tuz Gölü yeraltı depolama tesisini devreye alarak bir FSRU'yu (yüzer depolama ve yeniden gazlaştırma birimi) devreye sokarak arz güvenliğini geliştirmiştir. Türkiye'nin arz güvenliği politikasının kilit ayaklarından biri, ülkeyi bölgesel bir gaz merkezine dönüştürme yönelimi olmuştur. Türkiye bu bakımdan önemli avantajlara sahiptir. Zira, avantajlı coğrafi konumu nedeniyle çeşitli arz seçenekleri ve ithalat noktalarına (şu anda altı) sahiptir.

Gaz arzının gelecekteki güvenliği, büyük ölçüde, ülkenin talep eğilimlerine ve hükümetin enerji yoğunluğunu azaltma kabiliyetine bağlı olacaktır. Türkiye'nin elektrik tüketimi son 15 yılda yıllık ortalama %6-7 oranında artmıştır. Talebin hafifletilmesi, enerji verimliliğinin iyileştirilmesi ve yerli üretimin artırılmasına ağırlık veren proaktif senaryosunda ise gaz tüketimi neredeyse sabit kalmaktadır. Türkiye'nin doğalgaz talebi, nihayetinde ekonominin gelecekte nasıl gelişeceğine bağlı olacaktır. Her durumda, Türkiye gazın neredeyse tamamını ithal ederek, ülkeyi dış şoklara ve jeopolitik istikrarsızlığa karşı savunmasız bırakmaya devam edecektir.

Arz güvenliği risklerinin azaltılması enerji maliyetinin uygunluğu (affordability) pahasına gerçekleştirilemez. Enerji tüketiminde hızlı artış, verimlilik konusundaki sıkıntılar ve talep yönlü önlemlerin yetersizliği ile birleşince, Türk Lirası ve ülkenin genel makroekonomik istikrarı üzerindeki baskı daha da kötüleşmiştir. Aynı zamanda, 2000'li yılların başından bu yana yaşam standartlarının belirgin bir şekilde iyileşmesine rağmen enerji yoksulluğu, yaygın bir olgu olarak kalmıştır. Nüfusun %40'ından fazlası enerji açısından yoksul, %50'sinden fazlası evlerini ısıtmak için hala yakacak odun ve katı yakıtlara bağımlıdır; bu da Türkiye'yi en kötü hava kirliliği seviyesine sahip OECD ülkelerinden biri yapmaktadır.

Enerji Bakanı Berat Albayrak tarafından Nisan ayı başında açıklanan "Milli Enerji ve Maden Politikası", ülkenin karşı karşıya olduğu enerji güvenliği risklerini azaltmaya yönelik unsurlar içermektedir. Açıklanan plan 10 ana strateji içermektedir: 1) Petrol

ve doğal gaz tedarik rotalarının çeşitlendirilmesi, 2) 2020 yılına kadar mevcut yer altı gaz depolama tesislerinin kapasitesinin toplamda 9,7 bcm'e yükseltilmesi, 3) Yerli üretimi geliştirmek üzere petrol ve doğal gaz arama faaliyetlerinin hızlandırılması, 4) Gaz iletim sistemi kapasitesinin 400 mcm/gün'e yükseltilmesi, 5) Yeri kömür kaynaklarının daha iyi bir şekilde kullanılması, 6) Enerji sepetindeki yenilenebilir enerji payının yükseltilmesi, 7) Nükleer enerjinin sisteme eklenmesi, 8) Mevcut elektrik dağıtım ve iletim altyapısının büyük ölçekli kamu yatırımları aracılığı ile rehabilite edilmesi, 9) Enerji yoğunluğunu azaltmak ve enerji verimliliğini artırmak üzere Ulusal Enerji Verimliliği Planı'nın uygulanması ve 10) Yenilenebilir enerji ve nükleer enerji alanındaki teknoloji transferi imkanları ile Türkiye'nin Ar-Ge potansiyelinin geliştirilmesi. Bu iddialı hedefler, ekonominin yerli kaynak potansiyelini ve arz kapasitesini geliştirmek yoluyla, enerji arz güvenliği ve kaynak kullanılabilirliği arasındaki hassas dengeyi kurmayı amaçlamaktadır. Her ne kadar ayrıntıları tam olarak açıklanmamış olsa da bu Plan, uzun vadede ekonomik büyüme ve ulusal güvenliğin verimli ve güvenilir bir enerji sistemine bağlı olduğunu göz önünde bulundurmaktadır.

İdari Çerçevenin Geliştirilmesi

Enerji sektöründeki verimsizliklerin giderilmesine yönelik teşebbüsler kapsamında Türkiye, idari çerçevesini kapsamlı bir şekilde revize etmeye yavaş da olsa başlamıştır. Türkiye, enerji düzenleyicisinin (EPDK) ve rekabet kurumunun (RK) bağımsızlığını güçlendirmiştir, ancak hükümetten tam ayrılma halen sağlanamamıştır.

EPDK'nın gaz piyasasının serbestleştirilmesini ve kamu iktisadi teşebbüslerine (KİTlere) finansal yük olan maliyetli sübvansiyon planlarının kaldırılması konusundaki etkisi sınırlı kalmıştır. Kamu teşvik yasaları Türk mevzuatına olması gerektiği şekilde yansıtılsa da, icra hala zayıftır.

Türkiye'nin KİTlerin kurumsal yönetimine ilişkin olarak OECD ilkelerini izlemesi KİTlerin durumunu da güçlendirecektir. KİTlerin karar alma konusunda şeffaflık ve tutarlılığın eksikliği, genellikle, piyasayı bozan ve kritik yatırımların zamanında ve verimli şekilde yapılmasını engelleyen standart altı sonuçlara yol açabilir.

Türkiye'nin enerji sektörünün planlanan Avrupa iç enerji piyasasının bir parçası haline gelmesi oldukça yavaş gerçekleşmektedir. Planlanan değişikliklerin sonuçlarının hem sanayi, hem de bireysel tüketiciler üzerinde etkili olacağını düşünüldüğünde, Türkiye ve AB'nin bu değişiklikleri sahiplenerek, serbestleşmenin son aşamalarını başlatmak üzere gerekli kararların altına imza atmaları kritik önem taşımaktadır.

Politika Önerileri

Rapordaki bulgular, AB-Türkiye enerji işbirliğinin, ortak enerji güvenliği risklerini çözmek için güçlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Türkiye'de enerji güvenliği ve enerji sektörünün idaresini, AB Enerji Birliğine daha iyi entegrasyon bağlamında geliştirmek, aşağıdaki eylemlerin uygulanmasıyla daha hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilir:

- Ortak bir enerji güvenliği politikası oluşturmak için AB çalışmalarının ve AB dışı kilit enerji ortaklarıyla yakın işbirliğinin genişletilmesi
- Likidite ve rekabet gücünde artışa sebep olacak olan, Türkiye'nin Avrupa iç enerji pazarına fiziksel entegrasyonunu kolaylaştırmak için bölgesel doğal gaz ve enerji enterkonnektörlerinin genişletilmesi.
- Dünya piyasalarını kullanmaya başlamak ve filli bir doğal gaz merkezinin gelişimine destek olmak için boru hattı ticareti dışında doğal gaz arzının çeşitlendirmesi ve Akdeniz kıyısında LNG kapasitesinin geliştirilmesi.
- Şeffaf mevzuat ve kamu sermayeli şirket yönetimi ve ayrıca öngörülebilir bir mevzuat çerçevesinde Türk enerji sektörü idaresinin geliştirilmesi.
- Büyük yatırımların net ve şeffaf prosedürler, gerçekçi analizler ve AB öncelikleri ile senkronize bir biçimde önceliklendirilmesi ve seçilmesi.
- Garantili yatırım modeli anlayışının yerine, özel sektörün öngörülebilir piyasa ve fiyat oluşumu çerçevesinde risklerini hesaplayarak yatırım yapabileceği bir piyasa kurgusu, politika yapıcılar tarafından tercih edilmelidir.
- Türkiye daha dengeli ve çeşitli bir enerji karışımı ve elektrik üretimi karışımını benimsemelidir. Bu bağlamda, tedarik kaynaklarının çeşitliliği ve rotaları da geliştirilmelidir.
- Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynakları konusunda güçlü bir yönelişe ve enerji verimlilik ve enerji korunum politikalarının agresif şekilde uygulanmasına ihtiyacı vardır. Enerji verimliliğindeki gelişimler, Türk hükümetinin aynı anda üç enerji politikası hedefini gerçekleştirmesine yardımcı olacaktır; bunlar, enerji ithalatının yarattığı cari açığın makroekonomik etkilerini azaltmak, arz güvenliğini geliştirmek ve Türk şirketlerinin rekabet gücünü arttırmaktır.
- Türkiye, enerji sektöründe, özellikle de yerli linyit kaynaklarının kullanımı konusunda, AR-GE'ye ve yeniliğe daha fazla önem vermelidir.
- AB, Güney Enerji Koridoru ve diğer ortak enerji güvenliği konularında Türkiye ile ilişkilerini güçlendirmek konusuna özellikle önem vermelidir.
- Güneydoğu Avrupa'daki üye ülkeler ve Enerji Topluluğu üyeleri Türkiye ile diyalogu artırarak bölgede enerji entegrasyonu ve liberalizasyonu için AB fonu kullanılması konusuna eğilmelidir.

1 Giriş

AB Enerji Birliği girişimi bağlamında Türkiye, Avrupa Birliği'nde, özellikle de Güney doğu Avrupa'da ve Karadeniz bölgesinde doğal gaz ve enerji piyasasının entegrasyonu ve çeşitlendirilmesi hedeflerine yardımcı olmak konusunda stratejik bir konuma sahiptir. Kırım krizi ve Doğu Ukrayna'da devam eden istikrarsızlık, Avrupa'nın enerji güvenliği zafiyetleri konusunda sert bir uyarıya dönüşmüştür. Buna yanıt olarak, AB liderleri uygulanabilir bir Avrupa Enerji Güvenliği stratejisi geliştirmeye daha çok odaklanmaya başlamışlardır. Avrupa Birliği için yeni enerji kaynakları konusunda stratejik bir merkez olmasından dolayı Türkiye, AB Enerji Birliğinin enerji güvenliği ayağını tamamlamada AB'ye yardım etmek konusunda giderek daha önemli hale gelen bir rol oynayacaktır.

Türkiye'nin AB enerji sisteminin ayrılmaz bir parçası haline gelmesi için, AB ve bazı üye ülkeler (MSler) ile son zamanlarda gerilen ilişkilerle zirveye tırmanmış olan, enerji güvenliği risklerinin üstesinden gelmesi gereklidir. Türkiye'nin, ekonomik kriz dönemlerinde kısa bir duraklama dışında, 2001 ve 2017 yılları arasında yaşadığı ekonomik büyüme, zenginlik ve refahın yanında, akut enerji politikası zorluklarını da getirmiştir. Türkiye, özellikle mevsimsel azami talep döneminde, olası enerji arzı kesintilerine karşı oldukça kırılgandır. Petrol ve gazının büyük bir kısmı ve kömür arzının yarısı ithalattan gelmektedir. Enerji ithalatı Türk Lirası üzerinde önemli baskıya ve büyük cari işlemler açığı dahil, makroekonomik dengesizliklere neden olmaktadır. 2016 yılında Türk Lirasının ABD doları karşısında %20'ye yakın değer kaybetmesi, ekonominin enerji ithalatına karşı kırılganlığını daha da artırmıştır. Türkiye'nin enerji ithalatı ve elektrik üretim kapasitesi yatırımları büyük oranda ABD Doları olarak ödenmektedir. Bu durum da Lira'nın değer kaybetmesiyle birlikte ithalat maliyetlerini artırmasının yanı sıra, geliri Lira cinsinden ve kredi geri ödemesi Dolar cinsinden olan enerji şirketlerinin borç yükünü büyük oranda artırması anlamına gelmektedir.

Türkiye'nin enerji ithalatına aşırı bağımlılığın kaynaklanan finansal risklerinin dışında, tüketiciler, genellikle kış aylarındaki azami talep dönemlerinde akut güç ve gaz sıkıntısı ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu bir yandan, GSYİH büyümesiyle hızla artan enerji talebinden, diğer yandan da çoğunlukla kışın doğal gaz ve kömür yakmaya dayanan elektrik üretim yapısından kaynaklanmaktadır. Hali hazırdaki gaz depolama ve LNG ithalat kapasitesi, dengesizlik dönemlerini aşmak için yeterli değildir. Bu arada, yenilenebilir enerji üretim kapasitesinin artırılmasına yönelik gelişmeler, iletim sisteminde kesinti sorunlarına katkıda bulunmaktadır. Arz güvenliği ve çevresel sürdürülebilirlik arasında doğru dengenin sağlanması, Türk hükümetinin önündeki uzun vadeli enerji politikası zorluklarından biridir. Bu bağlamda, AB Enerji Birliği, Türkiye'nin enerji konusundaki konumunu koordine etmek ve ülkeyi önemli bir ortak yapmak için yararlı bir çerçeve sağlamaktadır.

AB'nin Avrupa için gaz ve elektrik piyasalarında serbestleştirme ve güvenliğe yönelik olarak evrensel kurallar geliştirme çabalarına rağmen, Türkiye ve Karadeniz bölgesindeki ülkeler, enerji güvenliği konusunda çoğunlukla, iki taraflı bir yaklaşım izlemektedirler. Bu durum da AB ve Türkiye arasında stratejik bir bölgesel enerji güvenliği ortaklığı geliştirilmesi için yetersiz kalmaktadır. Türkiye enerji sektörünün, planlanan Avrupa enerji piyasasının parçası haline gelmeye dönük dönüşümü, özellikle gaz konusunda oldukça yavaş gerçekleşmektedir. Kaçınılmaz sonuçların hem endüstriler hem de bireysel tüketiciler üzerinde etkili olması nedeniyle, serbestleşmenin son aşamalarını tamamlamak konusunda siyasi bir isteksizlik mevcuttur. Bu durum, AB ve Türkiye arasında son zamanlarda yaşanmakta olan siyasi gerilim ve Türkiye'nin AB üyelik sürecinin uzaması ile daha da açmazı girmiştir.

AB enerji piyasasının kurallarıyla tutarlı kritik enerji reformlarının uygulanmasındaki gecikme, özelleştirme, ayrıştırma ve piyasa serbestleştirilmesinin henüz ilk aşamalarında olduğu doğalgaz sektöründe daha belirgin şekilde görülmektedir. Diğer taraftan Türk hükümeti daha serbestleştirilmiş bir gaz piyasasının faydalarının farkına varmış gibi görünmektedir ve hali hazırda mevcut olan gün öncesi enerji piyasası borsası (EPIAŞ) yanında bir gaz piyasası borsası yaratmak yönünde önemli adımlar atmaktadır. Rekabetçi dengeleme mekanizmalarının getirilmesi aynı zamanda, dış tedarik şoklarını veya yurtiçi talep fazlalıklarının etkisini azaltacaktır. Ayrıca, BOTAS (Boru Hatlarıyla Petrol Taşıma Şirketi) ile esnek olmayan sözleşmelerden ve arz/talep dengesizliklerini giderme konusundaki sınırlı seçeneklerden ötürü sıkıntı çeken birçok doğal gazla çalışan tesisin mali yükünü de azaltacaktır.

AB, Türkiye'de enerji piyasası reformunu desteklemede önemli bir rol oynayabilir. AB ve Türkiye'nin, azalan petrol ve gaz üretimi ve artan ithalat bağımlılığına dayalı, benzer bir enerji geleceği paylaşması muhtemeldir. AB ve Türkiye, enerji sepeti, tedarik kaynakları ve güzergahların çeşitlendirilmesi konusunda da ortak bir hedefe sahiptir. Rusya, Azerbaycan ve Orta Asya, enerji tüketici rolünü paylaşan AB ve Türkiye için muhtemelen büyük enerji ortakları olmaya devam edeceklerdir. Türkiye'nin stratejik enerji altyapısına yatırım yaparak, AB, hem kendi enerji tedarik çeşitliliğini destekleyecek, hem de Güneydoğu'daki komşusuna, Avrupa iç piyasasına daha derinden entegre olma ve kendi enerji güvenliğini geliştirme konusunda yardımcı olacaktır. AB, AB enerji piyasası kurallarıyla birlikte Avrupa Enerji Topluluğunun çerçevesine katılmayı kabul eden Türkiye'ye bu türden bir mali katılımı ön koşul olarak koymuştur. Oluşumda gözlemci statüsüne sahip olmasına rağmen Türk makamları, AB enerji müktesebatını en azından kağıda aktarmada oldukça başarılı olmuştur.¹

Bu, Türkiye'nin enerji hukuki çerçevesinin AB ile başarılı bir şekilde uyumlu hale getirilmesini tanıyan, 2016 yılı Türkiye İler-

1 Enerji Topluluğu Sekreterliği. TÜRKİYE'DE ENERJİ İDARESİ Enerji Topluluğu Müktesebatına Uygunluğa Dair Rapor 1 Ekim 2015.

leme Raporu'nun Enerji Bölümünde doğrulanmıştır. Rapor, Türkiye'nin bu fasılda bir seviyeye kadar hazırlandığını ve arz güvenliği, elektrik ve yenilenebilir enerji alanında iyi bir ilerleme kaydettiğini belirtmiştir.² AB, Üçüncü Enerji Paketinin önemli mevzuatlarının benimsenmesi ve gün içi ve gün öncesi likit bir piyasa başlatılmasıyla enerji piyasasının serbestleştirilmesinde önemli bir ilerlemeye işaret etmiştir. Gaz piyasasındaki ilerlemenin ise BOTAŞ'ın ayrıştırılmasını talep eden Doğal Gaz Piyasası Kanunu'ndaki değişikliğin yanında gaz tarifelerinin serbestleştirilmesine yönelik tasarının 2014'ten bu yana parlamenter belirsizliğin içine sıkışıp kalması nedeniyle tam anlamıyla gerçekleştirmediği ifade edilmektedir.³ Buna ek olarak, AB, iddialı hedeflere ve enerji yoğunluğunun azaltılmasına yönelik acil ihtiyaca rağmen enerji verimliliği konusunda ilerleme olmadığına dikkat çekmiştir. Diğer meselelerden biri de, Türkiye'nin nükleer enerji programının gelişmesinin, büyük ölçüde, değişken Rusya-Türkiye jeopolitik ilişkisinin ürünü ve potansiyel tutsağı olarak kalmasıdır. Enerji Bakanı tarafından yapılan, Rusya liderliğindeki 4800 MW'lık Akkuyu Nükleer Santral inşasının 2017 yılında başlayacağı ve 2023'te biteceğine dair açıklama çok önem arz etmektedir.⁴ Zira bu proje, gelecek yıllarda Türk nükleer politikasını icra edecek ve şekillendirecektir.

Yenilenebilir enerjinin gelişimi söz konusu olduğunda, Türkiye ve AB aynı dili konuşuyor gibi görünmektedir. Türk yetkililer, Aralık 2014'te Bakanlık tarafından yayınlanan Türkiye'nin Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planı'na (YEPP) dayanan Yenilenebilir Enerji Stratejisini, 2009/28/EC sayılı Direktif ile uyumlu hale getirmiştir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının, 2023 yılında brüt nihai enerji tüketimi içindeki payının %20 seviyesinde veya 2015 seviyelerinden yaklaşık 7 puan üzerinde olması AB'nin YEK hedefleri ile uyumlu olarak belirlenmiştir.

Genel olarak, AB ve Türkiye'nin enerji stratejilerindeki sinerji en önemli noktaların uygulanması konusunda, Türkiye'nin AB enerji piyasasına tam entegrasyonu, enerji güvenliği projelerinin ortak icrası ve iki enerji ortağının enerji mevzuatı çerçevelerinin birleştirilmesi dahil, ciddi bir ilerleme kaydedilmiştir. Bununla birlikte, iki tarafta da iç politika kısıtlamalarının ardında, politik diyalog ve Türkiye'nin AB'ye entegrasyonunun hızında yaşanan değişim, iki ortak arasındaki enerji ilişkisinin geleceğine yönelik akut bir riske dönüşebilecek bir iletişim eksikliğine neden olmuştur. Politik duyular öngörülebilir gelecekte yoğun şekilde kalacak gibi görünse de, iki taraf da ortak enerji güvenliği riskleri paylaştıklarının ve teknik işbirliğine devam etmenin bir yolunu bulmanın tedarikçiler karşısındaki konumlarını iyileştireceğinin farkında olmalıdır.

Bu iletişim açığı, iki tarafın da arz güvenliği, liberalleşme ve iklim değişikliği gibi kritik zafiyetlerle karşı karşıya olduğu alanlarda teknik seviyede yoğunlaştırılmış işbirliği ile aşılmalıdır. AB ve Türkiye arasındaki kurumsal iletişim ve uyum çalışmaları daha kararlı bir şekilde uygulanmalıdır. Birincisi, Türkiye'nin Enerji Birliği'ne entegrasyonunun getirdiği zorluklar ve fırsatlara yönelik stratejik anlayış geliştirme ve yıllık bazda iki taraf arasındaki ortaklık ve farklılıkların değerlendirilmesi konusunda bir ihtiyaç vardır. Bu, ideal olarak, politik olmayan bir yorum getirmek amacıyla Brüksel ve Ankara'daki öncü düşünce kuruluşları tarafından yapılabilir. İkinci olarak, iki ortak arasındaki daha kapsamlı jeopolitik mücadele, enerji piyasasının daha verimli işleyişi ile ilgili teknik ve ekonomik meselelerle karıştırılmamalıdır. AB-Türkiye enerji diyalogundaki itici güç, rekabet değil işbirliği olmalıdır. Zira ekonomik entegrasyonun derinleşmesi tüm Avrupa ve Türk tüketicileri için faydalar üretecek, politik söyleme de etki edecektir. Göz ardı edilmemesi gereken bir diğer konu ise AB'nin, Türkiye'deki arz güvenliği risklerini hafifletmenin yanı sıra Avrupa'daki çeşitlendirme politikalarına katkıda bulunan kritik enerji altyapısına daha fazla miktarda harcama yapma şeklinde mali teşvikler sağlayarak Türkiye'de enerji reformlarını kabul ettirme konusunda daha fazla siyasi irade ortaya koyması gerekliliğidir.

Bu rapor, sivil toplum anlayışı çerçevesinden AB-Türkiye enerji diyalogunun durumu konusunda genel bir tablo çizmeyi amaçlarken, AB ve Türkiye'nin enerji güvenliği riskleri ve perspektiflerine ve Enerji Birliğinin bunları aşmaya yardımcı rolüne de değinmektedir. Ek olarak, bu rapor, Türkiye'nin bölgesel ve Avrupa enerji piyasasındaki gelecekteki rolüne dair bir Olağan Durum ve İşbirliği senaryosu oluşturacaktır. Bu rapor, Ankara ve Brüksel'de bir dizi kapasite oluşturma çalıştay ve inceleme ziyaretlerinde AB ve Türkiye'den karar vericiler, enerji uzmanları ve özel sektör temsilcileri tarafından yapılan açıklamaları, fikirleri ve önerileri içeren bir arkaplan raporu özetine dayanmaktadır. Avrupa ve Türk enerji sektör ve söz sahibi enerji dernekleri ile yapılan ilave toplantılar, nihai analizi zenginleştirmiştir.

Enerji güvenliği risklerine dair bölüm ise, dünya genelinde ülkelerin enerji güvenliği risk endeksini uluslararası bir standart araç yoluyla karşılaştırarak Türkiye'nin karşı karşıya kaldığı enerji güvenliği risklerine dair detaylı bir tablo sunacaktır. Bu genel tablonun değerlendirilmesinden sonra, bu Rapor, kaynakların erişilebilirliği, arz güvenilirliği, enerji talebinin karşılanabilirliği ve çevresel sürdürülebilirlik dahil, enerji güvenliğinin farklı boyutlarını detaylı bir şekilde analiz edecektir. Türk enerji sektörünün farklı alt unsurlarını yönetmek için Türk hükümeti tarafından sürdürülen farklı politikalar, güncel veriler ve Akdeniz Enerji Gözlemevi (OME) tarafından Türk enerji sektörünün gelecekteki gelişimine dair geliştirilen iki senaryo kullanılarak açıklanacaktır.

Enerji sektörünün yönetim yapısına dair kısım, Türkiye'deki mevzuat ve politik süreçlerin iyileştirilmesinin en baskın enerji güvenliği risklerinden bazılarını nasıl çözeceğini anlamak amacıyla, enerji ve rekabet düzenleyicilerin rolünü ve KİTlerin karar alma yapısını ele alacaktır. KİTlerin mali yönetimine ve enerji düzenleyicisinin bağımsızlığına özellikle odaklanılacaktır.

² Avrupa Komisyonu, Türkiye 2016 İlerleme Raporu SWD(2016), 9 Kasım, 2016, Brüksel.

³ A.g.e.

⁴ Daily Sabah (3 Şubat 2017). Turkey's first nuclear power plant Akkuyu to be operational by 2023, erişim adresi <http://www.dailysabah.com/energy/2017/02/04/turkeys-first-nuclear-power-plant-akkuyu-to-be-operational-by-2023>

2 AB Enerji Birliği ve Türkiye

Jacques Delors'ın 2010 önerisini geliştiren Avrupa Birliği şu anda, tüm Avrupalı tüketicilere güvenli, sürdürülebilir ve ekonomik enerji sunabilen uygun maliyetli bir enerji geçişini teşvik etmeyi amaçlayan Enerji Birliği'ni şekillendirmektedir. 25 Şubat 2015'te düzenlenen Enerji Birliği Çerçeve Stratejisi temel amacını, farklılaşan enerji politikası gündemlerine ve çıkarlara sahip üye devletler tarafından benimsenecek ortak bir politika platformunun bulunması olarak tanımlamıştır. Beş ayağa dayanarak⁵, AB enerji-iklim hedeflerine ulaşmayı amaçlamaktadır.

Yeni AB projesi, öncelikle, 2020 ve 2030 yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği hedeflerinin uygulanmasını sağlamak için enerji politikası belirlemede duyulan koordinasyon ihtiyacından yola çıkar. Enerji Birliği inisiyatifinin ortaya çıkmasının ikincil ve bir şekilde ilişkili nedeni, çeşitlendirme projeleri sürdürerek ve enerji pazarının bütünlüğünü güçlendirerek, AB enerji güvenliği çerçevesini güçlendirme konusundaki aciliyettir. Bu noktada, Türkiye, kaynak açısından zengin Hazar ve Orta Doğu bölgeleri ile AB'deki tüketim merkezleri arasında doğal bir enerji köprüsü olduğu için oldukça önemli bir role sahiptir. Ukrayna'dan mevcut gaz geçişini sonlandırmak için Türkiye'de rekabetçi bir dayanak oluşturmayı amaçlayan ancak alternatif geçiş projelerini tehdit olarak gören Rusya bu rolü daha da güçlendirmiş ve karmaşık bir hale getirmiştir. AB'nin enerji konusundaki ortak tavrını iyileştirmek için, enerji diplomasisinin güçlendirilmesi, düşük karbonlu teknolojilerin yaygınlaştırılması ve sanayideki rekabet gücünün artırılması Enerji Birliği'nin hedefleri arasında yer almaktadır.⁷ Üçüncü sebep, ticaretin kolaylaştırılması, rekabetin sağlanması ve tüketiciler için maliyetlerin düşürülmesi için iyi işleyen bir Avrupa enerji piyasasının kurulması gerekliliğidir. Düşük karbon geçişine yönelik eylemler, bazı ülkeler için gelecekte sürdürülebilir olamayacak olan artan enerji maliyetleriyle ilişkili olduğu için hassas bir konudur. Türkiye, AB'nin geçiş gündemini dış baskı olmadan benimsemiştir, zira hava kirliliğinin ve ithalat bağımlılığın azaltılması konusundaki strateji, hükümeti, elektrik üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının payının artırılmasına yönelik agresif önlemleri almaya itmiştir.

2016 yılında Enerji Birliği inisiyatifi, yaygın olarak Kış Paketi olarak bilinen kapsamlı bir belge (yaklaşık 1.000 sayfalık) şeklinde daha spesifik bir şekil almıştır. Bu belge, yönetim çerçevelerini ulusal düzeyde düzene sokmayı ve düşük karbonlu enerji sektörüne geçişi sağlamayı amaçlar. Kış Paketi ile birlikte, Enerji Birliği sürdürülebilir bir enerji geçişi için tutarlı bir plan geliştirmiştir; ancak, ülkeler arasında, enerji reformlarının maliyetlerini ve ihtiyaç duyulan yatırımları sürdürebilmeleri bakımından büyük farklılıklar var.

Düşük karbonlu bir enerji geçişi; fosil yakıtlar, merkezi üretim, tedarik yönlü eğilime dayayan mevcut enerji sistemini ve bu sistemle bağlantılı tüm uygulama, politika, teknoloji, norm ve tutumları alt üst etmeyi ve aynı zamanda sürdürülebilir alternatifler geliştirmeyi ve sunmayı gerektirir. AB'nin daha önceki enerji paketi direktiflerinin büyük kısmını uygulamış olan Türkiye, bir dizi yeni reform benimserse, ülke kolayca tersine çevrilemeyecek uzun vadeli bir stratejiye açık olan ve buna dayanan yönetim ve politika reformu gerçekleştirirken zorluklarla karşı karşıya kalacaktır. Bu tür bir strateji, kömür santrallerini aşamalı olarak kapatmak, ekonomiye zarar vermeden karbon emisyonlarını azaltmak ve enerji verimliliğini artırmak gibi zor politik kararları da gerektirecektir.

AB enerji geçiş hedeflerinin başarısı, özellikle Orta ve Doğu Avrupa'da, yaygın tepkiye rağmen AB üyesi ülkelerin mevcut yenilenebilir enerji teknolojileri yatırım oranlarına ve enerji verimliliği iyileştirmelerini sürdürecekleri varsayımına dayanmaktadır. Bununla birlikte, yenilenebilir enerji yatırımları yavaşlamaktadır; baz yük elektrik üreticileri düşen elektrik fiyatları sırasında artan zorluklarla karşı karşıya olan yenilenebilir enerjilerle ilgili kesinti sorunların dengelenmesi gerektiğini düşünmektedir. Bu arada, Avrupa'daki tüketiciler, yenilenebilir enerji sübvansiyonlarını telafi eden, özellikle Doğu ve Güneydoğudaki daha düşük gelirli üye devletlerde enerji arzının karşılanabilirliği konusunda ciddi bir baskı oluşturan, yüksek perakende fiyatlarla karşı karşıyalar. Avrupa Komisyonu'na (EC) göre, bazı MS'lerdeki nüfusun yoksul kesiminin toplam harcamalarının %22'sini oluşturan enerji harcamaları ile karşı karşıya kalmaktadır.⁸ Enerji, vergilendirme ve harç bedellerine yönelik evsel harcamaların, iç enerji piyasasının tamamlanmasından doğan olası tüm kazanımlar göz önüne alınsa dahi, daha da artması beklenmektedir.⁹ Enerji karşılanabilirliğine dair kaygılarını azaltmak için, merkezi olmayan enerji tedariki (çatı tipi güneş panelleri ve yenilenebilir kooperatifleri) için finansmana erişimi kolaylaştırarak tüketicilere güç kazandırmayı, enerji tedarikçisi değiştirme konusunda idari külfetleri azaltmayı ve savunmasız gruplar için enerji verimliliği ve sosyal yardımların artırılması dahil olmak üzere, yoksulluğun azaltılmasına yönelik ek önlemler sağlamayı amaçlar. Türkiye, sözü edilen üye ülkelerle benzer bir ekonomik gelişme seviyesinde olduğu için, aynı politika ikilemleri ve potansiyel çözümlerle karşı karşıya kalacaktır.

Verimlilik kazançları yoluyla enerji tüketiminin azaltılması ve yerli üretimin artırılması, enerji kaynaklarının ithalatıyla ilişkili enerji arz risklerini bir derece azaltmıştır. Bununla birlikte, yerli kaynaklar tükenince artacak olan enerji ithalatına bağımlılık, Avrupa enerji sisteminin genel güvenliği için bir risk teşkil etmeye devam etmektedir. Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, en az

5 Enerji güvenliği, dayanışması ve güceni; tam anlamıyla bütünleşmiş bir Avrupa enerji piyasası; talep kontrolüne katkı sağlayan bir enerji verimliliği; ekonominin karbonsuzlaştırılması ve araştırma, yenilikçilik ve rekabetçilik

6 AB sınırları içinde GHG emisyonlarının azaltılması (2020'ye kadar %20, 2030'a kadar %40), yenilenebilir enerji payının artırılması (2020'ye kadar %20, 2030'a kadar %27) ve enerji verimliliğinin geliştirilmesi (2020'ye kadar %20, 2030'a kadar %27)

7 COM (2017) 53. Enerji Birliğinin Durumuna İlişkin İkinci Rapor. 1 Şubat 2017

8 Avrupa Komisyonu (2013). Enerji zorlukları ve politika: Komisyonun AB Konseyine verdiği değerlendirme, Brüksel, 22 Mayıs 2013

9 A.g.e

13 AB üyesi de Türkiye gibi, yeni reaktörler inşa ederek ya da eski reaktörlerin ömrünü uzatarak nükleer enerjiyi geliştirmeyi düşünmektedir. Sınırlı sayıda enerji tedarikçisine enerji bağımlılığını azaltmanın faydaları, 2011'deki Fukushima kazasından sonra daha görünür hale gelen çevre ve güvenlik riskleriyle çatışmıştır. Ekonomik krizin sürdüğü bir ortamda güvenlik kaygısı Avrupa'da daha baskın gibi görünse de, bu tavır, büyümenin yeniden başlamasıyla bir anda hızla değişebilir. Türkiye, tempolu fakat dalgalı bir ekonomik büyümenin baskısı altında, nükleer enerji ile nispeten yüksek yatırım maliyetleri, hazırlık zamanları ve potansiyel kaza korkuları arasında benzer bir seçim ile karşı karşıyadır.

AB ve Türkiye'nin arz güvenliğini geliştirmek, yalnızca yerli kaynakların kullanılabilirliğini artırmaya değil, aynı zamanda bir yandan iç enerji pazarını birbirine bağlayan enerji altyapısının güvenilirliğine ve bir yandan da alternatif enerji arzına bağlıdır. Bağlantı kapasitesinin artırılması, ülkelerin dış arz şoklarına karşı daha dayanıklı hale gelmesi ve üçüncü taraf tedarikçileri karşısında pazarlık güçlerinin artırılması anlamına gelir. 2014'te Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan Gaz Stres Testleri, Güneydoğu Avrupa bölgesinin ani gaz arzı kesilmelerine karşı en savunmasız bölge olduğunu göstermiştir ve bu ülkeler, Türkiye dahil, depolama kapasitelerini, bölgesel bağlantılarını ve LNG pazarına erişimlerini geliştirmek için neredeyse hiçbir şey yapmamıştır.

Enerji Birliği'nin dış boyutuna bakıldığında, Hazar havzasından gelen yeni doğal gazı AB'ye bağlamak için Güney Gaz Koridoru'nu tamamlamak, Enerji Birliği'nin çeşitlendirme stratejisi için çok önemlidir. Bu aynı zamanda, Enerji Birliği stratejisi ile Türkiye'nin gelecekteki enerji politikasının en fazla uyuşması gerektiği noktadır. Trans-Anadolu Boru Hattı (TANAP), Hazar Denizi'ndeki Şah Deniz doğal gaz alanının ikinci etabından, Avrupa piyasalarına, özellikle de Güneydoğu Avrupa ve İtalya'ya, 10 milyar metreküp doğalgaz sevk edecektir. Güney Gaz Koridoru, potansiyel olarak Türkmenistan, İran, Irak'ın Kürdistan Bölgesel Yönetimi ve İsrail'den AB tüketicilerine ek gaz kaynakları sağlama yolunda potansiyel bir sıçrama tahtası olma işlevi görebilir.

2.1 Türkiye Nasıl Uyum Sağlıyor?

Bir Enerji Birliği yaratma konusundaki gayrete rağmen, Üye Ülkelerin tutum ve menfaatleri, enerji kaynaklarının arzı, kullanımı ve dönüşümü söz konusu olduğunda farklılık arz etmektedir. AB üyelerinin enerji politikalarındaki tutarsızlıklar, Avrupa vatandaşları ve şirketleri için enerji arzının güvenliği, karşılanabilirliği ve sürdürülebilirliğini sağlamak adına enerji politikasına yönelik uzun vadeli bir yaklaşım benimsemesine halihazırda engel olmaktadır. Türkiye de bir istisna değildir. Ülke, ekonomik kalkınmada önemli bir noktadadır. Diğer sanayileşen ekonomilerde olduğu gibi, Türkiye de güçlüklerle karşı karşıya olan artan enerji tüketimi yaşamaktadır. AB üyesi ülkeler gibi, enerji politikasına yönelik olarak, arz güvenliği, maliyetin uygunluğu (affordability) ve sürdürülebilirlik arasında üçlü çelişki ile karşı karşıyadır ve üç seçeneğin her biri farklı ülkelerde farklı ağırlıklara sahiptir. Böyle bir durumda, politika belirleyiciler üç hedefi tek seferde gerçekleştirmede zorlanmaktadırlar. Türkiye için, şimdiye kadar ana hedef, yerli işletmeler için ucuz ve güvenilir enerji sağlanması yoluyla, ülkenin ekonomik büyümesini ve sanayi rekabet gücünü güvence altına almak olmuştur. Bu hedef, enerji politika yapımcıları tarafından yerli ve ucuz ithal kömüre dayalı kömür santrallerinin kapasitesinin artırılması, nükleer enerji santralleri kurulması ve jeopolitik sonuçları olan çok sayıda uzun vadeli doğal gaz anlaşmalarındaki artış olarak yorumlanmıştır. Arz güvenliği ve ticari rekabet gücü üzerindeki odak, çevresel sürdürülebilirliği ve verimliliği ikinci sıraya yerleştirmiş gibi görünmektedir; bu da iklim değişikliği taahhütlerini tehlikeye atabilir ve ülkenin AB enerji piyasasına entegrasyonunu zorlaştırabilir.

AB-Türkiye'nin arz güvenliği konusundaki ortak endişesi, mevcut gerilimlere rağmen, Ortadoğu, Doğu Akdeniz ve Hazar'daki gelecekteki tedarikçilere erişimi ve pazarlık gücünü artırmak açısından önem teşkil eden, gelecekteki potansiyel bir işbirliğin yolunu açmaktadır.

- 300 bcm'lik doğal gaz rezervlerinin üzerinde yer alan Erbil, 2019 yılına kadar Türkiye'ye ihraç edeceği yılda yaklaşık 4 bcm doğalgaz ile (sonradan 10 bcm'e kadar çıkabilir) ülkenin diğer tedarikçilere olan bağımlılığını azaltabilir.
- Gazın rekabetçi bir şekilde fiyatlandırılması ve bir gaz nakliye altyapısı kurulması halinde, Doğu Akdeniz, Türkiye ve AB'de gaz arzının çeşitlenmesine katkıda bulunan yeni bir kaynak haline gelebilir. İsrail'den Türkiye'ye bir boru hattı ticari açıdan en uygulanabilir seçenek olarak görünse de, çoğunlukla Kıbrıs sorunu ile ilgili jeopolitik konular bunun gerçekleştirilmesine zorluk teşkil etmektedir.

Enerji sektöründe Türkiye ile AB arasında daha başarılı bir işbirliğine dair ihtimaller, Rusya'nın Avrupa doğal gaz piyasalarında oynadığı rol konusunda birçok AB üyesi ülkenin sürekli endişeleri göz önüne alındığında daha umut verici görünmektedir. Rusya kaynaklı tedarik jeopolitik bir mesele haline geldiğinden, Avrupa'nın çoğu Gazprom ile daha fazla iş yapma konusunda çok fazla istekli değildir. Güney Gaz Koridoru, Avrupa pazarları için hem yeni bir arz kaynağı hem de yeni bir güzergah açacaktır. Buna ek olarak, hem AB hem de Türkiye, dünya pazarında beklenen LNG arz fazlasından büyük fayda sağlamaktadır. LNG spot fiyatları şimdilik Rus boru hattı gazıyla rekabetçi olmasa da, Avrupa'daki talep durgunlaşması ve Asya'daki yavaşlamanın neden olduğu, piyasadaki aşırı arz miktarı LNG fiyatlarını çok daha aşağı çekebilir. Güneydoğu Avrupa'da ve Akdeniz'de LNG yatırım maliyetlerini optimize etmek için, AB ve Türk şirketlerinin, bu projelerin gerçekleştirilmesi için birlikte çalışmaları söz konusu olabilecektir.

AB ve Türkiye, yeni gaz kaynaklarını üretim bölgelerinden tüketim bölgelerine ulaştırılmasını kolaylaştırmak için yeni gaz hatlarının yapılması ve mevcut olanların Yunanistan'a ve Bulgaristan'a bağlantısının koordinasyonu konusunda çalışma arzusundadır. Türkiye, halihazırda, Avrupa Birliği mevzuatına uygun şekilde düzenlenmiş bir giriş/çıkış modeli kullanan Türkiye-Yunanistan Enterkonnektörü (ITG) vasıtasıyla, Yunanistan'a yılda yaklaşık 600/700 milyon metreküp (mcm/y) gaz ihraç etmektedir. 2021 yılı başlarında TANAP / TAP boru hattı sistemi devreye girmesiyle, Türkiye vasıtasıyla Azerbaycan'dan Avrupa'ya yapılan sevk miktarı önemli ölçüde artacaktır. Bununla beraber, iç enerji piyasasının tamamlanması ve Güneydoğu Avrupa bölgesi için arz çeşitliliği bakımından oldukça önemli görülen Bulgaristan-Türkiye bağlantısının ters akış moduna çevrilmesi, AB'nin projeye yönelik finansmanını hızlandırma konusunda siyasi irade eksikliği nedeniyle sürekli olarak gecikmelere maruz kalmıştır.

2019'dan sonra, Gazprom'un arz tedarikini mevcut Transbalkan boru hattından Türk Akımı projesine yöneltmesi halinde, Güneydoğu Avrupa'da Rusya'ya en çok bağımlı olan, Bulgaristan, Romanya, Makedonya ve Yunanistan dahil ülkeler için Türkiye-Bulgaristan Enterkonnektörü (ITB) bir 'zorunluluk' haline gelebilir. Yaklaşık 11 milyar dolara mal olması ve Gazprom tarafından yapılması planlanan projenin planlanan iki ayaklı hali (yani, biri Türkiye piyasasını besleyecek ve diğeri Güneydoğu Avrupa piyasalarına gaz sağlayacak ikinci boru hattının), Ekim 2016'da Rusya ve Türkiye arasında hükümetler arası bir anlaşma imzalanmasına ve 2017 başında boru hattı alım faaliyeti yapılmasına rağmen, hala bir soru işaretidir. Başarılı olmayan Güney Akımı boru hattı projesi, bir yatırım kararı alınsa bile, inşaatın başlayacağını kesin olmadığını göstermiştir. Türk Akımı projesi, Rus doğal gazının Ukrayna'yı bypass ederek Türkiye ve Güneydoğu Avrupa'ya aktarılmasını amaçlayan, büyük çaplı jeopolitik bir stratejinin Güney ayağıdır. Fakat projenin hayata geçirilmesi için Rusya'nın Avrupa'daki tüketicilerle gaz alım noktalarının değiştirilmesi konusunda anlaşması gerekecektir.

2.2 AB Enerji Müktesebatının Türk Mevzuatına Aktarımı ve Uygulanması

Türkiye ve AB, stratejik gaz boru hattı meseleleri üzerinde işbirliği yapmanın ötesinde bir ortak çıkara sahiptir. AB ve Türkiye arasındaki kurumsal iletişim ve uyum çalışmaları daha kararlı bir şekilde uygulanmalıdır. Özellikle, Avrupa Birliği'nin Türkiye, Karadeniz ve Güney Doğu Avrupa için yarattığı zorluklar ve fırsatlar konusunda stratejik bir anlayış geliştirmesine ihtiyaç vardır. Türkiye enerji sektörünün, AB-Türkiye katılım müzakerelerinde planlandığı şekilde, Avrupa iç enerji piyasasıyla birleşme yolunda dönüşümü yavaş bir hızda gerçekleşmektedir. AB enerji müktesebatının kabulüne ilişkin uygulama açığı, yalnızca Türkiye'nin enerji düzenleyicisinin karar verme sürecinin tam bağımsızlığına değil, aynı zamanda, gaz sektöründe halihazırda bir sanal tekel olan BOTAŞ gibi, enerji alanındaki önemli bir takım KİT'lerin kurumsal idarelerinin de geliştirilmesine bağlı olacaktır.

Güneydoğu ve Ortadoğu Avrupa'daki enerji piyasalarının daha iyi işlemesi ve enerji güvenliğinin sağlanması için temel koşullardan biri, Türk enerji sisteminin AB iç piyasasına entegrasyonudur. Türkiye halihazırda aktif bir gaz ve enerji piyasası katılımcısıdır. Fakat komşu AB üye ülkeleri ile yeterince bağlantılı değildir ve ortak kapasite tahsis etme mekanizmalarına dayanan piyasa birleşmesi ve fiyat yakınlaşması hala devam etmektedir. Mevzuata ilişkin engeller, bölgesel enerji pazarlarının derinleşmesine ve daha geniş olan Avrupa enerji sistemine entegrasyonuna mani olmaktadır.

Türkiye enerji piyasasının AB'ye tam entegrasyonunun önündeki engelleri daha iyi anlamak için, Orta ve Doğu Avrupa'dan AB'ye yeni üye olan ülkelerde enerji serbestleştirme paketlerinin uygulanma süreci ile bir karşılaştırma yapmayı deneyebiliriz. Prensip, bölgedeki ülkelerin çoğu, yerel enerji ve gaz piyasalarını serbestleştirmeyi, yenilenebilir enerji destek planlarını uygulamayı ve AB iç piyasasının entegrasyonunu hedefleyen Üçüncü Enerji Paketi reformlarını aktaran gerekli kanunları kabul etmiştir. AB üyesi ülkelerin serbestleştirme paketlerini uygulamadaki ilerlemeleri kısaca gözden geçirildiğinde, yalnızca birkaç Ortadoğu Avrupa ülkesinin enerji piyasalarında başarıyla reform yapıldığı görülmektedir.¹⁰

10 COM(2014) 634. 634 Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions: Progress towards completing the Internal Energy Market, 13.10.2014.

Tablo 1 Orta Ve Doğu Avrupa AB Üye Ülkelerinin AB Enerji Serbestleştirme Reformlarına Yönelik İlerlemesi

	Bulgaristan	Hırvatistan	Çek Cumhuriyeti	Estonya	Yunanistan	Macaristan	Letonya	Litvanya	Polonya	Romanya	Slovakya	Türkiye
Üçüncü Enerji Paketi	Uygunluk İncelemesi	Aktarıldı	Aktarıldı	Aktarıldı	Aktarıldı	Aktarıldı	Üçüncü Enerji Paketi Dışında Tutulması Onaylandı	Aktarıldı	Uygunluk İncelemesi	Tamamen değiştirilmedi	Aktarıldı	Aktarıldı
Gün öncesi piyasası düzenlendi	Daha fazla çaba gerekli.	Daha fazla çaba gerekli.	Slovakya ve Macaristan ile birlikte	Nord Pool Piyasasının Üyesi	Daha fazla çaba gerekli.	Çek Cumhuriyeti ve Slovakya piyasaları ile biriktelik diğer ülkelere de genişletilmelidir.	Latvenergo'nun Nord Pool Spot piyasasına aktif katılımı gereklidir.	Baltpool operasyonu Nord Pool Spot modeline dayanmaktadır.	Sürmekte.	Sürmekte.	Çek Cumhuriyeti ve Macaristan piyasaları ile birlikte	Bulgaristan ve Yunanistan ile biriktelik için daha fazla çaba gerekli. Çoğu kontrat hala iki taraflı.
Ulusal Dengeleme Piyasası	Daha fazla çaba gerekli.	Daha fazla çaba gerekli.	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Fiyat Deregülasyonu	Hayır.	Daha fazla çaba gerekli	Evet	Evet	Evet	Ayarlanan fiyatlar 2013'te %20 kesilmiştir.	Sürmekte	Deregüle edilmiş gaz fiyatları ve regüle edilmiş elektrik fiyatları.	Konut dışındaki yerler için elektrik fiyatları deregüle edilmiştir.	Sürmekte. Konut dışındaki yerler için elektrik fiyatları regüle edilmiştir.	Regüle edilmiş gaz ve elektrik fiyatları.	Toptan satış fiyatları regüle edilmemiştir; perakende piyasaların kısmi regülasyonu
TSO Ayrıştırması	Resmi Olarak Ayrıştırıldı	Sürmekte	Resmi Olarak Ayrıştırıldı	Resmi Olarak Ayrıştırıldı	DESFA Bağımsızlığı incelemede	Resmi Olarak Ayrıştırıldı	Resmi Olarak Ayrıştırıldı	Belgelendirme sürmekte	Başarıyla tamamlandı	2000 senesinden bu yana sürmekte	Resmi Olarak Ayrıştırıldı.	Ayrıştırma elektrikte tamamlandı, fakat Gaz Piyasalarında tamamlanmadı.
DSO Ayrıştırma	Resmi Olarak Ayrıştırıldı	Sürmekte	Resmi Olarak Ayrıştırıldı	Resmi Olarak Ayrıştırıldı	Resmi Olarak Ayrıştırıldı	Daha fazla çaba gerekli	Sürmekte	Resmi Olarak Ayrıştırıldı	Sürmekte	Sürmekte	Resmi Olarak Ayrıştırıldı	Ayrıştırıldı
NRA Bağımsızlığı	Daha fazla çaba gerekli	Daha fazla çaba gerekli	Bağımsız	Bağımsız	Ciddi bütçe kesintilerinden zarar gördü	Bağımsız olarak tarife belirleyemez	Bağımsız	Bağımsız	Daha fazla çaba gerekli	Sürmekte	Sürmekte	Yürütmeye Bağlı

Kaynak: DG Enerji, Ülke İlerleme Raporları 2015

Dahası, başarı seviyesi ülkeden ülkeye değişmektedir. Örneğin, düzenleyici, yalnızca Çek Cumhuriyeti ve Slovenya'da tam fiyat serbestleşmesi sağlayabilmiştir. Estonya, Yunanistan, Letonya, Litvanya, Polonya, Romanya ve Slovakya gibi diğer ülkelerde, yalnızca kısmen ve çoğunlukla gaz ve enerji piyasalarında yer alan endüstriyel tüketiciler için kısıtlamalar kaldırılmıştır. Bulgaristan, Hırvatistan ve Macaristan; yoksul haneleri gözetmeye yönelik olarak doğal gaz ve elektrik fiyatlarını ucuz tutmak konusundaki yaygın baskı nedeniyle, evlerde kullanılan gaz ve enerji fiyatlarını düzenlemeye devam etmektedir. 2013 yılında Bulgaristan'daki enerji fiyatlarına yönelik protestolar ve 2014'te Macaristan'daki seçim öncesi yapılan kampanya, hükümetleri enerji ve doğal gaz fiyatlarını bölgesel piyasa düzeylerinin altında, suni olarak düşük oranlarda tutmayı amaçlayan politikalar benimsemeye zorlamıştır. Bu, piyasanın likiditesini kısıtlamış ve tedarikçi değişimini engellemiştir.

Dahası, AB enerji serbestleştirme girişimlerinin temel ayağı, iletim şebekelerine ayırım gözetmeden erişimi garanti eden, iletim ve dağıtım sistemi operatörleri (TSO'lar ve DSO'lar) sahipliklerinin ayrıştırılmasını içermektedir. Dolayısıyla iletim sistemi, elektrik üretiminde ve/veya tedarikinde rol oynayan, her türlü bir dikey entegre teşebbüslerden de bağımsız olmalıdır. Ortadoğu Avrupa'da ayrıştırma süreci, birkaç ülkede başlangıçta beklenenden daha uzun ve zor olmuştur. Çek Cumhuriyeti, Estonya ve Slovakya'da, hem TSO hem de DSO'lar yasal olarak ayrıştırılmıştır. Diğer devletler, bu süreci doğru bir şekilde tamamlamak için çabalarını hızlandırmalıdır.

Bu durum, bölgesel pazar entegrasyonu alanında daha hızlı gelişmiştir. Çek, Macar ve Slovak enerji piyasaları birleşirken, bu üç Orta Avrupa ülkesi, transit gaz boru hatlarında birçok bağlantı ve iki yönlü iyileştirme işlemleri tamamlamıştır. Bu ülkeler ayrıca toptan piyasasının likiditesini ve rekabeti artırmak için Batı'dan Doğu'ya enerji akışlarına izin vererek, gaz ve enerji kaynaklarını çeşitlendirmek için çabalaşmışlardır. Bölgesel entegrasyon, enerji piyasasında istikrarı sağlamıştır ve ülkelerin krizleri karşılama konusundaki dayanıklılığını artırmıştır. Nord Pool enerji piyasasının başarılı piyasa birleştirilmesi konusunda örnek vaka haline geldiği Baltık bölgesinde, piyasa birleşimi ve gelişmiş bölgesel entegrasyon gözle görülür hale gelmiştir.

Bu örnek Güneydoğu Avrupa da uyarlanacakken siyasi irade eksikliği, mevzuata ilişkin külfetler ve piyasa dengesizlikleri geniş kapsamlı entegrasyonu engellemiştir. Bölgedeki en büyük enerji tüketicisi olarak Türkiye, enerji ihracatı konusunda çok güçlü bir çekim sağlayıp, yukarıda bahsedilen katılım girişiminde kritik bir rol oynayacaktır. AB liderliğindeki Enerji Birliği çerçevesindeki girişimler, suni sınır ötesi kapasite limitlerini kaldırarak, kapasite darboğazlarını ve ulusal enerji yetkilileri için devlet desteğini yok ederek, bölgesel gaz ve elektrik ara bağlantılarına yatırım yapmayı kapsayan politikaları daha iyi koordine etme konusunda bölgesel düzenleyicilere yardımcı olabilir. Türkiye halihazırda bölgesel olarak daha aktif hale gelmiş durumdadır. İletim Sistemleri Operatörü (TEİAŞ), sınır ötesi kapasite ticaretini daha şeffaf hale getirmeyi ve ulusal kararlara daha az bağımlı kılmayı amaçlayan Güneydoğu Avrupa Koordineli İhale Ofisinin (SEECOA) bir paydaşıdır. Türkiye

Elektrik

Peki AB enerji kanunu uygulama sürecinde Türkiye hangi noktada? Türk hükümeti, elektrik toptan satışı, perakende satışı ve iletimi alt sektörlerini düzenleyen AB enerji yasalarının çoğunu halihazırda uygulamıştır. 1993 yılında, Türk elektrik sektörüne 1990'lı yılların başına kadar egemen olan dikey entegre, kamu sermayeli enerji şirketi TEK, üretim, iletim ve toptan satış şirketi (TEAŞ) ve dağıtım şirketi (TEDAŞ) olarak ayrıştırılmıştır. Daha sonra 2001'de Elektrik Piyasası Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle birlikte, TEAŞ, her biri kendi başına bir tüzel kişilik olan EÜAŞ (üretim), TETAŞ (toptan satış) ve TEİAŞ (iletim) olarak bölünmüştür. Bu mevzuat çerçevesi, 2015 yılında ülkedeki tüm üretim kapasitesinin yaklaşık %30'unu elinde bulunduran EÜAŞ ve bağlı kuruluşları ile devam etmektedir.¹¹ Elektrik yasası, ayrıca arz güvenliği konusunda bir risk olmadığı sürece, EÜAŞ'ın yeni tesisler kurmasına veya mevcut tesisleri kontrol altına almasına izin vermemektedir.¹²

TEİAŞ, elektrik iletiminde kamu sermayeli bir tekel olmakla birlikte, 21 bölgeye bölünmüş olan dağıtım ağı, 2013 yılının sonuna kadar tamamen özelleştirilmiştir. Özelleştirmelerin tamamlanmasıyla, elektrik dağıtımı ve perakende satışlarda devletin payı sıfıra indirilmiştir. TEİAŞ ile ilgili kısa veya orta vadeli hiçbir özelleştirme planı söz konusu değildir. Elektrik ticareti, iki taraflı yapılan anlaşmalar yoluyla yürütülmekte olup, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun (EPDK) onayına tabi değildir. Bu nedenle, tüm ticari koşullar müzakereye açıktır ve elektrik, gün öncesi ve gerçek zamanlı olarak işlem görebilir. Elektrik sektöründeki serbestleştirme sürecinin tamamlanması, Mart 2015'te Türkiye'nin enerji borsasının (EPIAŞ) açılmasıyla gerçekleşmiştir. EPIAŞ, daha fazla yabancı yatırımcıyı Türkiye'ye çekmek ve enerji sektöründeki rekabeti artırmak amacıyla faaliyete geçmiştir. Bu dönüşümler, rekabetçi, şeffaf ve serbestleştirilmiş bir enerji piyasasına giden yolda kilometre taşlarıdır.

Doğal Gaz

AB enerji müktesebatına bağlı kalma süreci, Türk doğal gaz sektörünün serbestleştirmesinde ve yeniden yapılandırılmasında sorunlar yaşamaktadır. Doğal gaz sektörü reformunun gelecekteki enerji çeşitlendirme projelerinin ve Enerji Birliği'nin Güneydoğu Avrupa'daki genel başarısı için teşkil ettiği önemden dolayı AB, toptan satış piyasasının serbestleştirilmesi ve BOTAŞ'ın ayrıştırılması konusunda ısrar etmektedir. Türkiye'nin dinamik bir piyasa geliştirebilmesi ve özel sektör katılımını teşvik edebilmesi, BOTAŞ'ın kapsamlı bir şekilde yeniden yapılandırılmasına bağlıdır. BOTAŞ'ın tam olarak ayrıştırılması ve doğal gazın depolanması, tedarik edilmesi, aktarılması ve ithalatında rol oynayan ayrı ve yasal olarak tanımlanmış tüzel kişiliklerin oluşturulması nihai hedef olmalıdır.

Türkiye'deki doğalgaz sektörünün yeniden yapılandırılması, 2001-2004 yılları arasında, 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu'nun (DGPK) (2001) yürürlüğe girmesiyle başlamıştır. Bu kanunun temel dayanağı, Türk doğal gaz sektörünün serbestleştirilmesini, rekabetçi bir gaz pazarının geliştirilmesini, devletin katılımının azalmasını ve AB ile Türk yasalarının uyumlulaştırılmasını teşvik etmektir. Doğalgaz piyasasının, BOTAŞ'ın sahip olduğu tekel yıkılarak, serbestleştirilmesinin temellerini de ortaya koymuştur. DGPK oldukça geniş kapsamlıdır ve Türkiye'deki doğalgaz iletimi, dağıtımı, pazarlaması, ticareti, ithalatı ve ihracatını içermektedir.¹³ DGPK, kanunun yayımlandığı zamanda mevcut olan doğal gaz iletim ağına BOTAŞ'ın yetkisi altında olmasını öngörmüştür. Bununla birlikte, DGPK, özel girişimcilere, yeni iletim sistemlerinin mevcut BOTAŞ gaz şebekesine bağlanması şartı ile özel iletim şebekeleri kurma ve işletme hakkı vermiştir.

BOTAŞ'ın geleceği, sektörün yeniden yapılandırılması sırasında ele alınması gereken en zor konu olmuştur. BOTAŞ, doğalgaz ithalatı, depolanması, dağıtımı ve satışı konusunda tam bir tekele sahiptir. DGPK'nın tam olarak icrası, BOTAŞ'ın tekelini yalnızca boru hattı iletimi ile sınırlayacaktı ve özel sektörün serbest faaliyetlerinin Türk doğal gaz piyasasının diğer tüm yönlerine katkıda bulunmasına izin vermektedir. Fakat DGPK'nın uygulanması, şirketin ayrıştırılması konusunda tüm yasal girişimler gibi geride kalmıştır. BOTAŞ, tüm ithalat sözleşmelerinin (prensipte boru hattının) %80'ine sahip olmakla birlikte, Türkiye'nin egemen doğal gaz ithalatçısı olarak gaz piyasasında baskın bir rol oynamaya devam etmekte ve esas olarak, ulusal gaz tedarikini, özel şirketlerin faaliyet gösterebilmesi için sınırlı kapsam bırakan bir şekilde hala kontrol etmektedir.

Türkiye'nin doğal gaz sektöründeki reformların kilit unsurlarından biri, ithalat sözleşmelerinin, doğal gaz sektöründe özel sektörün daha büyük bir rol üstlenmesine imkan tanımak amacıyla BOTAŞ tarafından tasfiye edilmesi olmuştur. DGPK, BOTAŞ'ın ithalat payının toplam ülke tüketiminin %20'sine düşürülmesini amaçlasa da BOTAŞ'ın payı hala %80 civarındadır.¹⁴ Gerçekte, yalnızca bir sözleşmenin serbest bırakılması başarıyla tamamlanmıştır. Olumlu taraftan bakarsak, DGPK, doğal gaz tekelinin LNG hariç olmak üzere yeni ithalat anlaşmaları yapmasını yasaklamaktadır.¹⁵ Tam serbestleştirme hedeflerini karşılamak için güçlü bir ikincil mevzuat ortaya konulmadan, Türkiye'nin tam rekabetçi bir piyasaya erişmesi

11 "Energy Governance In Turkey: Report on Compliance with the Energy Community Acquis", ENERGY COMMUNITY SECRETARIAT, October 1, 2015

12 A.g.e

13 "Rapor: Türkiye 2008", The Oxford Business Group, 2008, 169-171.

14 Tunçalp, Emre (Aralık 2015). Turkey's Natural Gas Strategy: Balancing Geopolitical Goals & Market Realities. Turkish Policy Quarterly. Vol. 14. No.3. Fall 2015

15 "Energy Governance In Turkey: Report on Compliance with the Energy Community Acquis", Energy Community Secretariat, 1 Ekim 2015

mümkün görülmemektedir.

Hükümet, 2017'nin sonundan 2018 yılının başına kadar, elektrik piyasasında, dengeleme piyasası görevi görecek olan bir doğal gaz ticaret platformu kurmayı hedeflemektedir. Akabinde gelen, (elektrik gün öncesi piyasası gibi) bir gün öncesi piyasasının uygulanması ile, BOTAŞ'ın ayrıştırılması, adil rekabet ve piyasa derinliğini sağlamak için şirketin iletim ve ticaret faaliyetlerinin açıkça ayrılması gerektiğinden dolayı, daha olası olacaktır. Şu anda, piyasa, BOTAŞ ile Türkiye'deki gaz tüketicileri arasında yapılan, fiyatlandırma rejiminin tüketim profilleri ve dengeleme ihtiyaçları üzerinden belirlenmediği, ikili ve çoğunlukla şeffaf olmayan sözleşmelerin hakimiyeti altındadır.

BOTAŞ'ın gaz ticareti üzerindeki baskınlığını azaltmak için hükümet sınırlı bir kontrat devri programı uyguladı. Fakat daha iddialı bir strateji, Türk gaz sektöründe rekabeti geliştirmek amacıyla miktar devrine izin verecek türden DGPK hükümlerinin getirilmesidir.¹⁶ Toplu piyasaya sürme çerçevesi yürürlüğe girdiğinde EPDK, sürecin nasıl yürütüldüğü konusuna özellikle dikkat etmelidir. Sürecin başlangıcı olarak BOTAŞ'ın ithalat sözleşmelerini denetleyen birimi yasal olarak ayrı bir şirket haline getirilebilir.

Böyle bir politikanın başarılı olabilmesi için, BOTAŞ'ın piyasaya süreceği gaz hacimlerini satın almak isteyen ve satın alabilecek olan bir grup alıcıdan (ki zaten Türkiye'de yeterli sayıda bulunmaktadır) oluşan bir fırsat ortamı olmalıdır ve tüketicilerin, EPDK'nın yeni gaz anlaşmaları dönemini belirlediği tarihte yeni girişimcilerden daha rekabetçi fiyatlarla alım yapmaları için BOTAŞ ile olan sözleşme opsiyonlarını erkenden sonlandırmayı seçebilmelerine izin verilmelidir.

Gaz sektöründeki mevzuat çerçevesinin reformu, fiziki altyapının iyileştirilmesi ile birlikte ilerlemelidir. Türk doğal gaz sektörünün tamamen yeniden düzenlenmesi enerji güvenliğini teşvik edecek ve daha fazla özel yatırım getirecektir. Yine de geçişin sorunsuz bir şekilde ilerlemesi için hükümet, bazı tahminlere göre 250 mcm/d olan azami talebi karşılayacak LNG ve depolama altyapı tesislerinin inşasına öncelik verme kararını sürdürmelidir. 195 mcm/d olduğu tahmin edilen mevcut şebeke kapasitesi, özellikle İstanbul'daki yüksek talebin geçici gaz ve elektrik kesintilerine neden olabileceği kış dönemlerinde Türkiye'nin talebini tatmin etmek için yeterli değildir. Yeni LNG ve depolama projeleri devam etmektedir, ancak gelecekte arz güvenliğini sağlamak için daha fazla şey yapılması gereklidir.

Yenilenebilir Enerji

Türk enerji sektörünün AB mevzuatı ile uyumlu hale getirilmesi aynı zamanda düşük karbonlu bir enerjiye geçiş sürecini de içermektedir. Enerji müktesebatı, yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesi ve enerji verimliliğinin artırılması için kapsamlı bir mevzuat çerçevesi öngörmektedir. Türkiye'de yenilenebilir enerji sektörü, çok düşük bazlı başlasa da rüzgarla başlayan ilk yatırımlar ve son birkaç yıldır artmakta olan PV güneş enerjisi ile pek çok açıdan başarılı kabul edilmektedir. Halihazırda yenilenebilir enerji kaynakları, 2009 Elektrik Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesinde belirlenen 2023 hedefinin üzerinde, enerji karışımının %32'sini oluşturmaktadır.¹⁷ Yenilenebilir enerjilerin çoğu hala, Doğu'daki barajlardan gelen gelen bol miktarda hidro enerjiden oluşmaktadır

Türkiye'nin rüzgar ve güneş enerjisi potansiyeli yüksektir. Türkiye, güneşin %1'inden ve rüzgar potansiyelinin de %10'undan daha azını kullanmaktadır.¹⁸ Yenilenebilir enerji hedefleri konusunda, Aralık 2014'te yayınlanan ve 2009/28/EC sayılı AB Direktifini uygulayan benzer planları gerçekleştirmeyi amaçlayan Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planı (UYEEP) çoktan meyvelerini vermeye başladı. Bu plan, yenilenebilir enerji kullanımını teşvik eden temel düzenleyici destek araçları, tarife garantileri, kota yükümlülükleri ve vergi muafiyetleri ve ihaleleri içeriyor. Ocak 2011'de yürürlüğe giren 6094 Sayılı Yenilenebilir Enerji Yasası, daha fazla yatırımın harekete geçirilmesi amacıyla farklı yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik olarak tercihe bağlı tarife garantileri tasarlamıştır (Bkz. Tablo 2).

EPDK 2013 yılında, 600 MW'lık kombine üretim kapasitesi 600 MW olan projeleri içeren bir güneş enerjisi portföyü için ön aşama ruhsat ihaleleri açmıştır. 2013'den önce, güneş enerjisi projeleri bir ruhsat sistemine tabi değildi. 2013'teki ilk ihale turunda, EPDK, toplam 8.900MW'luk kapasitesi olan toplam 496 sayıda başvuru almıştır.¹⁹ Yeni sübvansiyon rejimi ile yenilenebilir enerji tüketimi, son beş yıl içinde %410 oranında artarak 2015'te 17 TWh'yi aşmıştır.

Dahası, bu yasa, en az %55 yerli içeriğe sahip olması gereken yenilenebilir enerji ekipmanlarının yurt içinde üretimi için teşvik sağlamaktadır. Bir başka teşvik, yenilenebilir enerjiye yatırım yapan şirketlere 10 yıllık elektrik alım garantisi verilmesi ve bunların, tarife garantisi alıp almama ya da toptan satış piyasaların elektrik satıp satmamayı seçmek konusunda özgür bırakılmasıdır.

16 Csilla Bartok, et al, A combination of gas release programmes and ownership unbundling as remedy to a problematic energy merger: E.ON / MOL, Competition Policy Newsletter, 1, Spring 2006, 79.

17 Cumhuriyet'in 100. yıldönümü olması itibarı ile Türkiye için 2020'den ziyade 2023 yılı kilometre taşı olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle 2023 yılı için bir takım makroekonomik ve sektörel hedefler belirlenmiştir.

18 T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verileri

19 PwC (2014) Spotlight on SolarPower in Turkey. Erişim tarihi 12.12. 2015 <https://www.pwc.com.tr/en/publications/industrial/energy/pdf/turkiyede-gunes-enerjisine-genel-bakis.pdf>

Buna ek olarak, üretim faaliyetinin 2020'den önce başlaması koşuluyla, bir orman alanında veya Hazine arazisinde kurulan yenilenebilir enerji tesisleri, ilgili yollar ve iletim hatları; inşaatın başladığı tarihten itibaren on yıl boyunca arazi tahsis, kiralama veya kullanma ücretlerinde %85 oranında indirimden faydalanmaktadır. Dahası, yenilenebilir enerji tesisleri, ilgili Bakanlığın veya ilgili bölgesel koruma komitesinin onayı ile, milli parklarda, doğal parklarda, doğal anıtlar ve koruma bölgelerinin yakınında, koruma altındaki ormanlarda, yaban hayatı koruma alanlarında ve özel çevre koruma alanlarında da kurulabilmektedir.

Tablo 2 Türkiye'deki Yenilenebilir Enerji Tarife Garantileri

Santral Türü	Tarife Garantileri (\$cent/kWh)	Yurtiçinde imal edilen ekipman kullamından gelen ilave oranlar (\$cent/kWh)	Maks. Tarife Garantileri (\$cent/kWh)
Hidroelektrik	7,3	2,3	9,6
Rüzgar	7,3	3,7	11
Jeotermal	10,5	2,7	13,2
Biyokütle	13,3	5,6	18,9
PV Güneş	13,3	6,7	20
CSP Güneş	13,3	9,2	22,5

Kaynak: 5346 Sayılı Elektrik Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kullanımına Dair Kanun

Yenilenebilir enerji üretiminin %90'ından fazlası rüzgar enerjisi ve biyokütleden oluşmaktadır. Güneş enerjisi kapasitesi de artmaktadır. Toplamda, hidro harici yenilenebilir enerji kaynakları, son 10 sene içinde neredeyse sıfırdan, ülkenin toplam birincil enerji arzının neredeyse %3'ünü oluşturur hale gelmiştir. Türkiye, 2016 yılında, 571 MW'lık yeni PV güneş enerjisi kapasitesine sahip hale gelmiştir. Türkiye'nin en büyük güneş enerjisi santralinin kurulacağı Karapınar Yenilenebilir Enerji Kaynakları Bölgesi için Şubat 2017'de yapılan ihalede, Kalyon-Hanwha Grubu konsorsiyumu, 6,99 sent kWh ile en düşük teklifi sunmuştur. 1,3 milyar dolar değerinde olacağı tahmin edilen, 1000 megavatlık bu tesis Türkiye'nin ilk büyük ölçekli ruhsatlı güneş enerjisi tesisi olacaktır.

Şekil 1 Türkiye'nin Yenilenebilir Enerji Potansiyelinin Gelişimi (2013 - 2023)



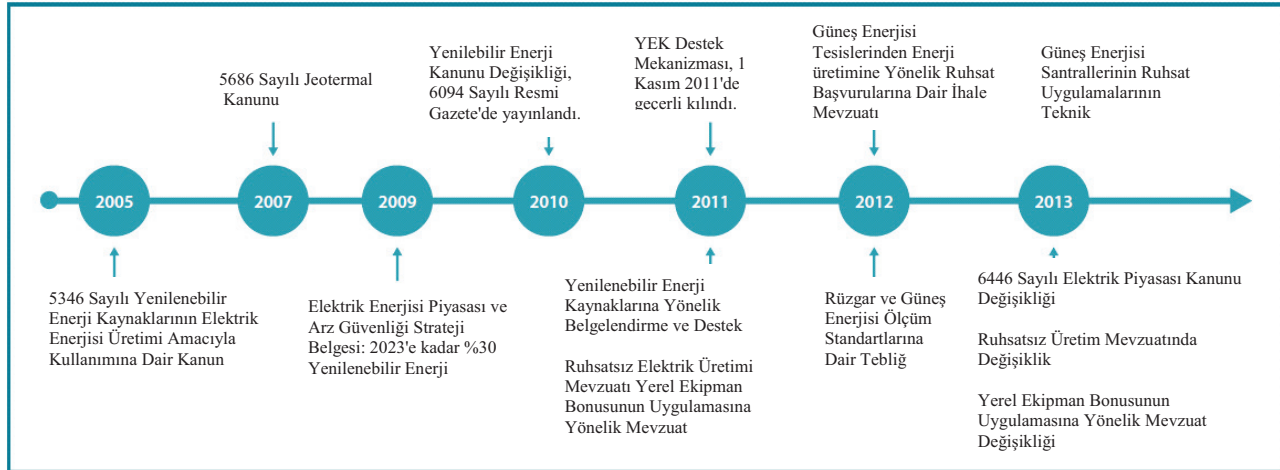
Kaynak: Türkiye Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planı

UYEEP'e göre, 2023 yılına gelindiğinde, rüzgar enerjisi üretim kapasitesi 2013'teki 2,7 GW'dan, 20 GW'a yükselecektir. Bu

arada, güneş enerjisi kapasitesi, 2013'teki neredeyse sıfır seviyesinden, 10 yıl sonra 5 GW'a çıkacaktır ki ülkenin güneş enerjisi sektörünü geliştirmek konusundaki olağanüstü potansiyeli düşünüldüğünde, bu oldukça mütevazı bir hedef gibi görünmektedir.²⁰ Bu durum, Avrupa Komisyonu tarafından 275 GW olarak tahmin edilen Türkiye'nin teknik rüzgar enerjisi potansiyeli dikkate alındığında daha da açıktır.²¹

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından tahmin edilen jeotermal potansiyeli, yaklaşık 31.5 GW'u göstermektedir. Jeotermal enerjinin ürettiği güç, 10 yıl önce neredeyse sıfırdan 2015'te 3.43 TWh'ye yükselmiştir. Enerji Topluluğu'nun 2015'te yayınladığı bir rapor, 13 tesisin veya 327MW'luk kapasitenin yapım aşamasında olduğunu, ancak 15 tesisin faaliyete geçtiğini ifade etmektedir.²²

Şekil 2 Yenilenebilir Enerji Mevzuatının Zaman Çizelgesi



Kaynak: Türkiye Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planı

Türkiye'nin yenilenebilir enerji politikası için temel zorluklar ve başarı unsurlarından bazıları şunlardır:

- İdari süreçlerdeki gereksiz gecikmelerin azaltılması;
- Ruhsat vermekle yetkili farklı organlar arasındaki yatay koordinasyonun iyileştirilmesi;
- Projeler için maddi desteğin artırılması;
- Yeni çözümlerin uygulanması için yasal çerçevenin geliştirilmesi;
- Elektrik üretimi için yenilenebilir enerjiye güvenli erişimin sağlanması;
- İlgili her türlü altyapı kullanımının optimize edilmesi.

Hükümetin düşük karbonlu üretime geçiş konusundaki girişimleri ve Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynaklı öz-üretim ve tüketimindeki olağanüstü potansiyeline rağmen, yenilenebilir enerji kaynaklı dağıtım sistemleri hala bir öncelik değildir. Hükümet projelendirmeleri, genellikle yüksek karbon odaklı olmayı sürdürmektedir. AB müzakerelerinde Enerji faslının açılması, Türk hükümetini yenilenebilir enerji üretimini daha fazla teşvik etmeye itebilir.

20 IEA (2014) Trends 2014 in Photovoltaic Applications

21 European Commission (2013) Bringing Europe and Third countries closer together through renewable Energies, Ayrıca bakınız the Climate Action Tracker for Turkey published by ECOFYS, Climate Analytics et al. <http://climateactiontracker.org/countries/developed/turkey.html>

22 "Energy Governance In Turkey: Report on Compliance with the Energy Community Acquis", Energy Community Secretariat, 1 Ekim 2015

3 Türkiye'nin Enerji Güvenliği Profili

Son 10 yılda Türkiye, enerji tüketiminde, hem ekonomik gelişmeye, hem de nüfustaki keskin artışa paralel bir hızlı büyüme yaşamıştır. Nüfus, 1990 ile 2015 yılları arasında yüzde 45 oranında büyümüştür.²³

En son BM tahminlerine göre, Türkiye nüfusu 2030'da 88 milyona ulaşacaktır. Bu, enerji tüketimi üzerinde yukarı doğru güçlü bir baskı uygulamaktadır. Sonuç olarak, mevcut boru hattı tedarikçilerinden bazılarının yaşadığı üretim ve iletim kısıtlamaları nedeniyle, doğal gaz sektörünün mevcut yapısına bağlı olarak arz sıkıntısı ortaya çıkabilir ve sektörde yeni girişimciler için yeterli alan yoktur. Bu nedenle, Türk hükümetinin gelecekteki talep artışlarını karşılamak ve yeterli özel sektör yatırımlarını sağlamak için doğalgaz sektörünün rekabetçi serbestleşmesi sürecini hızlandırması çok önemlidir.²⁴

Bu tahmin, artan dış borç, değer kaybeden TL ve yavaşlayan bir ekonomiyle karşılaşılırsa yakın gelecekte değişebilir. Enerji verimliliğinin artırılması ve yenilenebilir enerji üretiminin artışı ile birleşince, Türkiye'nin enerji talebi, 2017'de ılımlı hale gelmeye başlayabilir; bu durum, ülkenin makroekonomik durumu ve enerji güvenliği riski açısından önemli sonuçlar doğuracaktır. 2016 yılında, enerji ithalatı 27,1 milyar dolar veya ülkenin toplam ithalatının %13,6'sı olarak tahmin edilmiştir. Enerji, aynı zamanda, şimdiye kadar bol miktarda yabancı yatırım akışı tarafından finanse edilmekte olan cari açık sorunundaki en büyük unsurdur. Düşük petrol ve doğalgaz fiyatları, Türkiye'nin makroekonomik dengesi üzerindeki baskıyı hafifletmiş olsa da, iş ortamının kötüleşmesi ve gelecekteki büyüme potansiyelinin düşük olması ülkenin enerji faturasını tekrar sürdürülemez hale getirebilir.

Türkiye için ikinci önemli enerji güvenliği riski, ülkenin artan enerji ihtiyaçlarını güvenilir ve maliyet etkin bir şekilde karşılayabilme becerisidir. Türkiye, enerji güvenliği açısından dünyanın en büyük 75 enerji tüketicisi arasında 14'üncüdür.²⁵ Bu, büyük enerji tüketicileri arasında halen nispeten yüksek bir konum olsa da, 1980'lerin başında, Türkiye, dünyanın enerji güvenliği en yüksek ülkelerinden biri olarak görülüyordu. Doğal gaz ithalatındaki artış ve enerji tüketiminde hızlı büyüme, ülkenin, şu anda 1.064 olan toplam enerji güvenliği risk skorunu hızla artırmıştır.²⁶

Türkiye'nin enerji güvenliği, petrol, gaz ve kömür ithalatına artan enerji bağımlılığı, azalan enerji yoğunluğundaki yavaş ilerleme ve CO2 emisyonlarının sürdürülemez artışı nedeniyle 1980'den itibaren %20 daha kötü durumdadır Türkiye'nin puanı, OECD ortalamasından %22 daha fazladır (bkz. Şekil 3). Bu, 2010'dan bu yana kaydedilen hafif iyileşmelere rağmen, arz ve enerji yoğunluğu alanında hala büyük güvenlik açıkları ile karşı karşıya olduğunu göstermektedir. Neyse ki Türkiye doğal gaz, kömür, hidroelektrik ve güneş ve rüzgar gibi yenilenebilir enerjilerden oluşan nispeten farklı bir elektrik üretim portföyüne sahiptir. Bununla birlikte, kişi başına düşen ve genel enerji tüketimi rakamları, OECD ortalamasından daha kötü durumdadır ve bu, sürdürülebilir olmayan talep hareketleri ve sınırlı verimlilik kazançları anlamına gelmektedir.

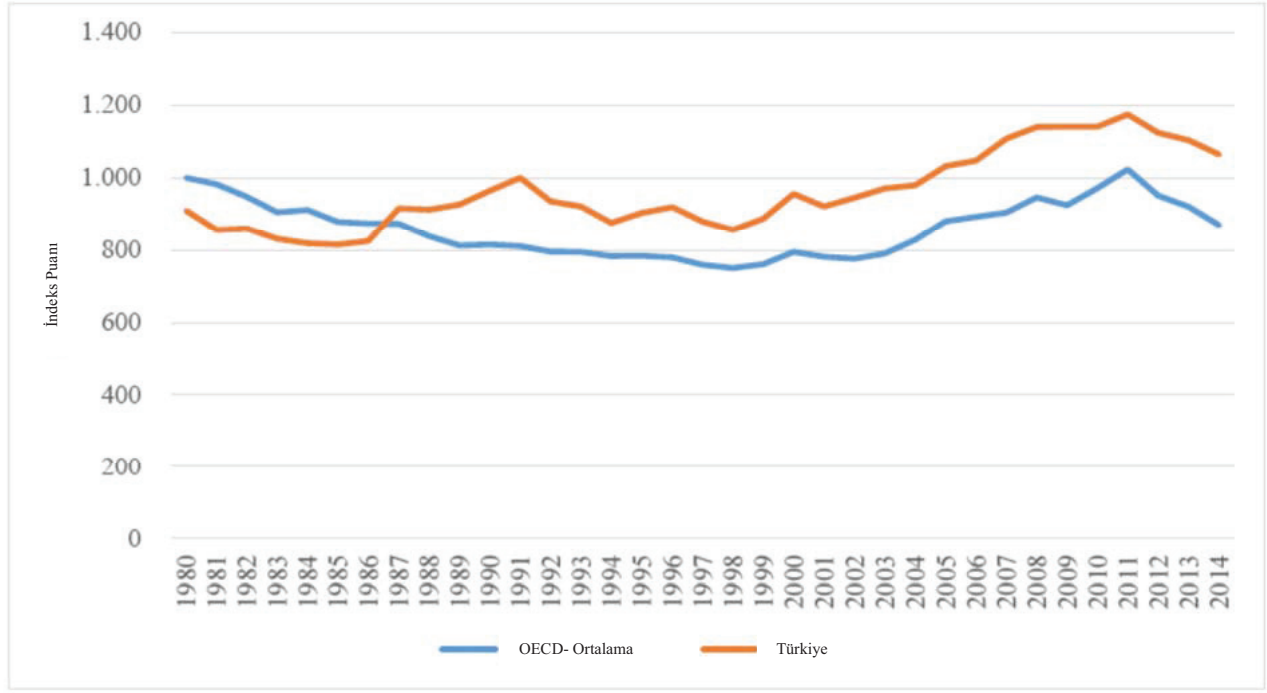
23 Dünya Bankası, Nüfus Artışı Ülke Veritabanı, 2015

24 OME'nin 2014 Akdeniz Enerji Perspektifleri (MEP) raporuna göre Türkiye'nin enerji talebi 2030'a kadar muhafazkar (business as usual) senaryo altında bile yaklaşık olarak iki katına çıkacak ve bu talebin %85'i konvansiyonel fosil yakıtlardan karşılanacaktır. OME (2014). Mediterranean Energy Perspectives – Turkey. Observatoire Méditerranéen de l'Energie (OME).

25 ABD 21.Yüzyıl Enerji Enstitüsü'nün 2014'te yayımlanan Uluslararası Enerji Güvenlik Riski Endeksi (IIESR) verilerine göre. Endeks dünyadaki en büyük 75 enerji tüketicisi ülkeyi Norveç'i en enerji güvenli, Ukrayna'yı ise en güvensiz ülke olarak sıralamaktadır.

26 IIESR yıllık bir enerji risk göstergesi olup, sayısallaştırılabilir verileri, tarihsel eğilim bilgilerini ve hükümetlerin enerji güvenliğine katkı sağlayabilecek politika ve diğer faktörlere ilişkin projeksiyonlarını kullanmaktadır. Endeks enerji güvenliğini etkileyen küresel ve ulusal faktörler üzerinden hesaplanmaktadır; küresel kaynak rezervi; kaynak ithalatı; ulusal enerji maliyetleri; fiyat ve piyasa dalgalanmaları; enerji yoğunluğu; elektrik üretiminin güvenilirliği; ulaştırma sektörünün verimliliği ve çevresel politikalar. Yıllık Uluslararası Endeksin amacı dünya enerji piyasalarında meydana gelen çarpıcı dönüşümlere işaret ederken, önemli enerji üretici ve tüketicilerin bu dönüşümlerin yol açtığı enerji güvenliği sonuçlarıyla başa çıkma performansını izlemektir.

Şekil 3 Türkiye ve OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) ortalama Enerji Güvenliği Risk Pozisyonu (1980 - 2014)



Kaynak: Uluslararası Enerji Güvenliği Riskleri Endeksi (IIESR), 21. Yüzyıl Enerji Enstitüsü

Türkiye, özellikle mevsimsel azami talep döneminde, olası enerji arzı kesintilerine karşı oldukça savunmasız ülkelere biridir. 2016'da, petrol ve gazın çoğu ve kömür arzının yarısı ithalattan gelmiştir. Buna ek olarak, toplam doğal gaz tüketiminin yarıdan fazlasının Rusya'dan yapılan ithalata bağımlı olması Türkiye'yi Avrupa'da Rus gazına en yüksek fiyat ödeyen ülkelere biri durumuna getirmiştir.

3.1 Enerji Güvenliği Risk Değerlendirmesi

Düşük enerji güvenliği seviyeleri genellikle yüksek düzeyde enerji bağımlılığı ve enerji yoksulluğu ile sonuçlanır.²⁷ Enerji güvenliği temel olarak, enerji tüketim talebini uygun fiyatlarla karşılayabilmek için yeterli ve kesintisiz enerji kaynaklarına erişilebilirlik seviyesi anlamına gelir. Enerji güvenliği, Türkiye'nin en büyük endişelerinden biri olmaya devam etmektedir, zira birincil enerji kaynakları sınırlıdır ve ülke hızlı büyüyen dinamik piyasalardan birine sahiptir. Enerji güvenliğini sağlayabilmek, ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeyde enerji güvenliğinin boyutlarını tam olarak anlamak ve ölçmek üzerine kurulu bir zorluktur.

Enerji güvenliği, enerji yoksulluğu ve enerji bağımlılığı birbiriyle ilişkili terimlerdir. Düşük enerji güvenliği ve arz bağımlılığı genellikle daha yüksek fiyatlara veya enerji arzındaki aksamalara ve nihayetinde enerji yoksulluğuna dönüşür veya tam tersi olur. Enerji güvenliği pozisyonunu tasarlarken enerji güvenliğinin aşağıdaki özelliklerini göz önüne almak önemlidir:

3.1.1 Kaynakların kullanılabilirliği

Türkiye'nin ekonomisinin enerji ithalatına daha az bağımlı hale gelmesi için, yerli enerji kaynaklarını daha fazla kullanması ve yenilenebilir enerjiye dayalı daha sürdürülebilir bir üretim peşinde olması gereklidir. Bu hedefe ulaşmadaki yollardan biri, arama faaliyetlerinin teşvik edilmesidir. ABD Enerji Enformasyon İdaresi (EIA), Türkiye'nin, 680 milyar metreküpteki (bcm) teknolojik olarak geri kazanılabilir kaya petrolü rezervine sahip olabileceğini ve bunun gerçekleşmesi halinde, şu anki yaklaşık 5.6 bcm rezervinin çarpıcı bir artış gösterebileceğini bildirmektedir. EIA, ayrıca, Türkiye'de mevcut kanıtlanmış 270 milyon varil petrol rezervine kıyasla, teknik olarak geri kazanılabilir önemli bir kaya gazı potansiyeli bulunduğunu tahmin etmektedir. Deniz alanlarında potansiyel olarak önemli petrol ve gaz rezervleri keşfedilebilir.²⁸ Karadeniz'de arama faaliyetleri başlamış, Diyarbakır ilinde kaya petrolü için iki kuyu açılmıştır.²⁹ Uluslararası büyük şirketler, Türkiye'nin kuzeybatı kesiminde kaya gazı aramakla ilgilendiklerini belirtmişlerdir.³⁰

27 CSD (2014). Energy Governance and (In)Security in Bulgaria. Policy Report. Demokrasi Çalışmaları Merkezi

28 Country Report: Turkey, US Energy Information Administration, 2 Şubat 2017.

29 A.g.e

30 Graeber, Daniel (2016). Statoil to help tap Turkish gas. UPI, 16 Mayıs 2016

Türkiye enerji üretim kapasitesine yönelik bir yatırım programı başlatmıştır. Toplamda 9,400 MW'lık üretim kapasitesine sahip iki nükleer santralin (Akkuyu ve Sinop) inşasına yatırılacak 43 milyar dolarlık bir nükleer enerji programı açıklanmıştır. Akkuyu, görece gelişmiş bir proje iken, Japon ve Fransız enerji şirketlerinden oluşan bir konsorsiyum tarafından tasarlanan Sinop, fizibilite aşamasında yavaşlamıştır ve projenin gelişimi ile ilgili çok az bilgi mevcuttur.

Akkuyu'nun ana hissedarı, bağlı kuruluşları aracılığıyla nükleer santralin mimari, mühendislik ve inşaat işlerini yapacak olan, Rus kamu sermayeli şirket Rosenergoatom'dur. Rusya, nükleer santral için reaktör yakıtı da tedarik edecektir. Konsorsiyum şirketi, inşaat faaliyetlerinin başlangıcına yeşil ışık yakabilecek, çevresel değerlendirme analizi de dahil olmak üzere, ruhsatlandırma prosedürlerinin büyük bir bölümünü yerine getirmiştir. Aralık 2014'te Türk hükümeti elektrik satışları için Rosatom ile bir elektrik alım anlaşması imzalamıştır. Rus şirketi bu anlaşma ile, ilk iki 1.2 GW ünitesinden üretilen gücün %70'i ve üçüncü ve dördüncü ünitelerden üretilenin %30'u için, 15 yıllık uzun vadeli tedarik garantisine sahiptir. Nükleer santralin toplam kapasitesi 4,8 GW olacaktır. Proje 2015'in ortalarında başlasa da, Rosatom bir dizi sipariş iptali nedeniyle maddi sıkıntılarla karşı karşıya kalmıştır. Türkiye enerji bakanlığı, projenin ilk aşamasının 2022 yılında devreye gireceğini tekrarlarsa da, Rosatom, projenin zamanında tamamlanması için, proje şirketinin %49'una stratejik bir yatırımcı aradığını belirtmiştir. Bu ilk nükleer santralin zamanında ve iyi çıktı parametreleri ile tamamlanması Türkiye için büyük önem arz edecektir. Aynı zamanda başarıyla sonuçlandırılması, Türk ekonomisinin sürdürülebilir ekonomik gelişmesine de bağlı olacaktır.

Türkiye ayrıca hidroelektrik santrallerine ve son zamanlarda rüzgar ve güneş enerjisine de yatırım yapmaktadır. Türk enerji regülatörünün projeksiyonlarına göre, 2030'da hidroelektrik, toplam kurulu güç kapasitesinin %27'sini, rüzgar enerjisi, %10'unu güneş enerjisi, biyokütle ve jeotermal oluşturacaktır. Nihai hedef, enerji üretiminde ülkenin kömüre ve dalgalı fiyatlı doğal gazı aşırı bağımlılığını azaltmaktır. Enerji maliyetlerinde dışsalıklar dikkate alındığında, rüzgar ve güneş enerjisinden elektrik üretimi kömürden elde edilenlerden halihazırda daha ucuzdur ve yenilenebilir enerjilerin maliyetlerinin önümüzdeki 15 yıl içinde önemli ölçüde düşmesi beklenmektedir.

3.1.2 Arz güvenilirliği

Bu kavram, enerji hizmetlerinin kesintiye karşı korunması ile ilgilidir. Ülkeler enerji güvenilirliğini artırmak için çoğu zaman şu yollarla başvurur: 1) arz kaynaklarının ve tedarik zincirinin çeşitlendirilmesi; 2) ek depolama kapasitesi yoluyla stoklama ve acil durum stokları; 3) enerji talebinin azaltılması; 4) fazladan altyapı geliştirilmesi; Arz güvenliği, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 2015-2019 yılları için Orta Vadeli Stratejik Planının gündeminin en üst sırasına yerleştirilmiştir. Bu planın üç ana hedefi vardır:

1. Gaz depolarının genişletilmesi, iletim ve dağıtım ağlarının kurulması dahil olmak üzere, azami talepleri karşılayabilecek güvenilir bir gaz ve enerji altyapısına yatırım yapmak.
2. Yerli enerji arzında ve enerji ithalatında, gazın enerji sektöründeki rolünü sınırlamak, yenilenebilir enerjinin payını artırmak, yeni kömürle çalışan üretim kapasitesine yatırım yapmak nükleer enerji santralleri inşa etmek, ve yakıt karışımını çeşitlendirmek.
3. Tüketimi azaltmak için enerji verimliliği ve talep yönlü teşvikler yoluyla azami talep yönetimi geliştirmek.

Gaz ve Enerji Güvenilirliği Bağlantı Noktası

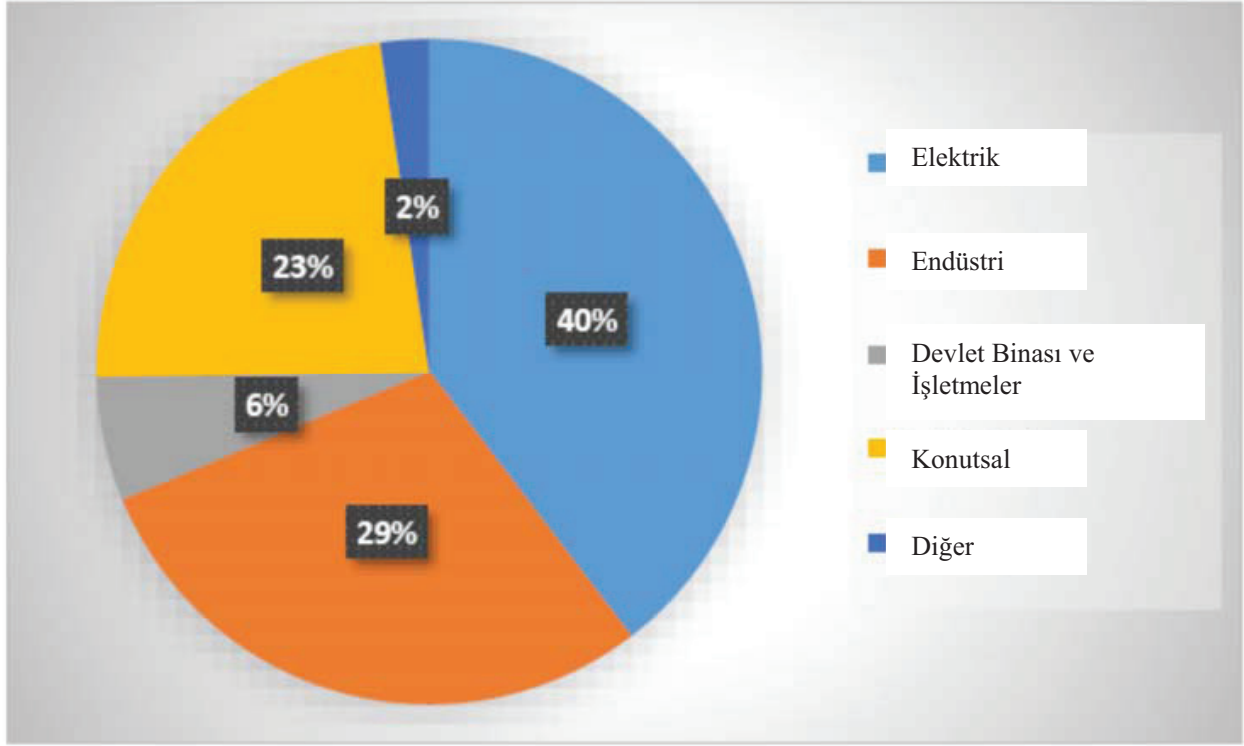
Türkiye nispeten çeşitli olan bir enerji üretim sepetine sahiptir. Türkiye elektrik sektöründe, üretim kapasitesi konvansiyonel termik (toplamanın yaklaşık üçte ikisi) ile hidroelektrik kapasitesi (yaklaşık %35) arasında bölünmüştür. Doğal gazla çalışan tesisler, Türkiye'nin elektrik üretiminin yaklaşık %38'ini, kömür %29'unu ve hidroelektrik yaklaşık %25'ini oluşturur.

Türkiye'nin doğal gazdaki aşırı ithalat bağımlılığı, tedarikte yaşanan herhangi bir sıkıntının ekonomiyi kötüleştirebileceği anlamına gelir. Azalmakta olsa da, doğal gazın elektrik üretimindeki büyük payı, arz çeşitlendirme politikasını enerji tedarikinin öngörülebilirliği açısından kritik kılmaktadır. Buna ek olarak, 2015'te konut enerji talebinin yaklaşık %32'si (birkaç yıl önce yaklaşık %25 paya sahipti) doğalgazdan oluşmaktadır. Eğer gerekli yatırımlar yapılmazsa, konutlarda doğal gaz kullanımının hızla ilerlemesi ile birlikte, özellikle kışın azami talep döneminde yeterli gaz tedarikinin sağlanmasına yönelik zorluklar daha da akut hale gelecektir.

Gaz şebekesi kapasitesinin yetersizliği de arz güvenliğine yönelik bir diğer sorunu teşkil etmektedir. Şu anda, Türk boru hattı kapasitesi günde 196.5 milyon metreküptür (mcm/d), kış aylarındaki azami talep döneminde ise 250 mcm/d üzerine çıkabilmektedir ve bu, gazla çalışan bazı elektrik santralleri önlem amaçlı kapatılmasını gerektirebilmektedir. Bu, azami talep sırasında rutin olarak kesintiler yaşayan enerji sektörü üzerinde katmanlı bir etki yaratmaktadır. En son olarak, 2016 yılı Aralık ayında, gaz sıkıntısı nedeniyle gaz beslemeli elektrik santrallerinde üretimin %90'ı devre dışı kaldığında elektrik kesintileri gerçekleşmiştir.³¹

31 ICIS (2016). 'Turkish spot soars as outages ordered across the country'. 22 Aralık 2016

Şekil 4 2015 Yılında Sektöre Göre Doğal Gaz Tüketimi (%)



Kaynak: EPDK 2015 Doğal Gaz Piyasası Kanunu

Kış aylarındaki doğal gaz arzı açıkları, 2017 Şubat ayında devreye giren Silivri (2,661 bcm) ve Tuz Gölü (1,2 bcm) dahil olmak üzere ülkenin yıllık tüketiminin %6'sına denk gelen 3,8 bcm civarındaki depolama kapasitesinin yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Tuz Gölü'nün kapasitesinin 2023 yılında 5 bcm'e çıkarılması planlanmaktadır.³² 2023 yılına kadar depolama kapasitesinin tüketimin %15'ine karşılık gelebilmesi hedefiyle, önümüzdeki on yılda Türkiye'de 10 bcm'lik bir başka depolama kapasitesi inşa edilmekte veya edilmesi planlanmaktadır.

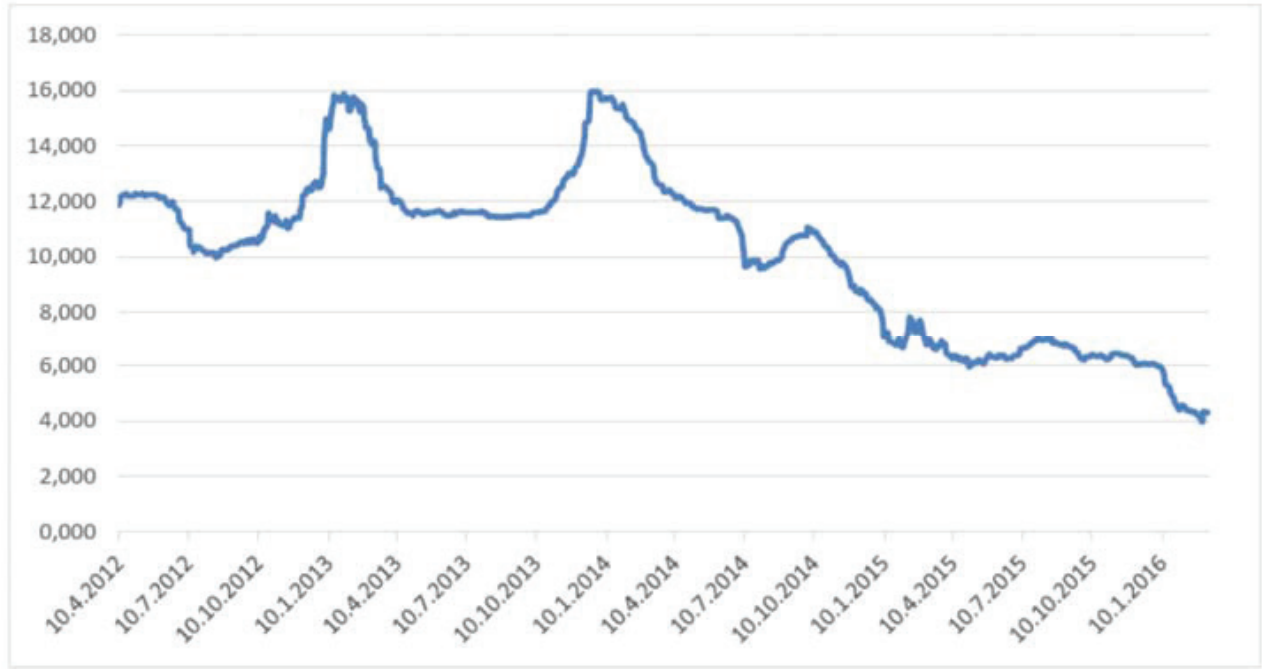
Türkiye ayrıca BOTAŞ Marmara Ereğlisi ve Aliaga terminalini içeren, toplam 14,2 bcm/y yeniden gazlaştırma kapasitesine ve iletim ağına maksimum yaklaşık 28,5 mcm/d LNG aktarım kapasitesine sahip iki LNG terminaline güvenmektedir. LNG ithalatı, özellikle yılın en yoğun talep gören aylarında, arz açığının kapatılması için kritik öneme sahiptir. 2016 yılında, LNG, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerine göre ülkenin doğal gaz arzının yüzde %16'sını oluşturmuştur.³³ LNG'nin piyasa dengeleyici rolünü güçlendirmek için, 2016 Aralık ayının sonlarında, Ege kıyılarında İzmir yakınlarındaki, yıllık yaklaşık 5 bcm'lik regasifikasyon ve boşaltım kapasitesine sahip ilk yüzen LNG depolama ve yeniden gazlaştırma ünitesini (FSRU) devreye sokmuştur.³⁴ İlaveten iki yeni FSRU projesi gündemdedir. Tipik olarak, soğuk havalardan dolayı, LNG terminalleri sadece kış mevsiminde tam kapasitede ve yaz boyunca yaklaşık %60 kapasitede çalışırlar. Yaklaşmakta olan küresel gaz arz fazlalığının, spot gaz fiyatlarını aşağı çekmesi muhtemel olduğu için, Türkiye'nin spot gaz ithalatını, süresi dolan uzun vadeli sözleşmeleri kademeli olarak değiştirerek genişletmesi faydalı olacaktır.

32 T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı web sitesi

33 Anadolu Ajansı tarafından yayımlanan makaleden alınan veriler: <http://aaenergyterminal.com/news.php?newsid=11059902>

34 Platts (2016). Turkey commissions first FSRU LNG unit. 23 Aralık 2016.

Şekil 5 Türkiye'deki Spot LNG (Sıvılaştırılmış Doğal Gaz) Fiyatları (USD/MMBtu)



Kaynak: Argus Media

Türkiye'ye LNG ithalatı, artan tüketici ve endüstriyel talebi karşılamak için esnek ve sağlam bir tedarik kaynağıdır. LNG, herhangi bir acil arz açığını karşılamak için rekabetçi fiyat avantajına ve kullanılabilirliğe sahiptir. Türkiye'nin LNG kapasitesinin iyileştirilmesi, yeni girişimler vasıtasıyla piyasadaki rekabetin artırılması ve Türkiye'de bir gaz ticaret merkezi kurulması gibi diğer iki politika hedefiyle oluşturduğu bir döngünün parçası olacaktır. Spot LNG fiyatları, en yoğun talebin olduğu kış sezonunda bile uzun vadeli tedarik sözleşmeleri ile zaten rekabet gücüne sahiptir (bkz. Şekil 5).

Arz güvenilirliği, yalnızca ülkenin artan tüketimini karşılamak için kullanılan teknik kapasiteye değil, aynı zamanda kaynak çeşitliliğine de bağlıdır. 2015 yılında Rusya, tamamı boru hatları üzerinden, Türkiye'ye aktarılan toplam gazın %56'sını veya 27 bcm'sini tedarik etmiştir; bunu %16 ile İran, %11 ile Azerbaycan takip etmiştir. Geri kalanı ise Cezayir (%8), Katar (%4), Nijerya (%3) ve diğer tedarikçilerinden (%2) gelmiştir. Yerli üretim, ülkedeki toplam tüketimin sadece %1'ine katkıda bulunmuştur.

Tablo 3 Türkiye'de ana gaz tedarikçileri ile yapılan Uzun Vadeli Sözleşmeler

Tedarikçi	Tür	Hacim (bcm/y)	Dönem (yıl)	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi
Rusya (Balkan rotası)	Boru hattı	4	23	1998	2022
Rusya (Balkan rotası)	Boru hattı	1	23	2013	2036
Rusya (Balkan rotası)	Boru hattı	5	30	2013	2043
Rusya (Balkan rotası)	Boru hattı	4	23	1998	2022
Rusya (Mavi Akım)	Boru hattı	16	25	2003	2028
Cezayir	LNG	4.4	30	1994	2024
Nijerya	LNG	1.2	22	1999	2021
İran	Boru hattı	10	25	2001	2026
Azerbaycan	Boru hattı	6.6	15	2007	2022
Toplam		52.2			

Kaynak: Accenture and PETFORM (2013)

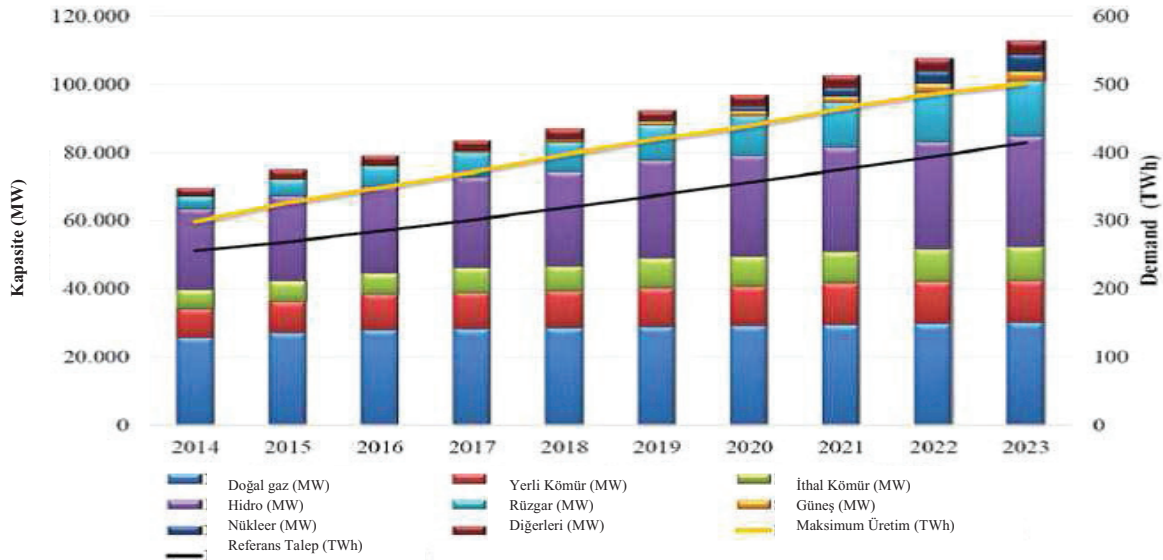
Türkiye, bazıları 2020 yılının ortalarında değiştirilmesi ya da yenilenmesi gerekecek olan ve 2016 yılı gaz talebini fazlasıyla karşılayabilecek kapasitedeki uzun vadeli sözleşmeler kapsamında, 52,2 bcm'lik kontrat imzalamıştır (bkz. Tablo 3). Bu nedenle, ithalatın büyük kısmını kolayca taşıyan boru hattı altyapısının sıkışık olduğu kış aylarındaki azami talep döneminde doğalgaz arzının yalnızca %1 ila %2'sinin spot LNG sevkiyatlarından gelmesi şaşırtıcı değildir. Doğal gaz talebi de örneğin, komşu ülkelerdeki terörist saldırılardan veya aşırı talepten kaynaklanabilecek ithalat kesintilerine karşı oldukça kırılgandır. Rusya dahil olmak üzere tüm tedarikçiler, doğalgaz arzındaki kesintileri jeopolitik bir silah olarak kullanarak Ankara karşısındaki pazarlık konumunu yükseltmiştir. Gazprom, ayrıca, hükümetin piyasa serbestleştirme teşvikinin bir parçası olarak BOTAŞ tarafından piyasaya sürülen uzun vadeli sözleşmeler kapsamında, bağlı kuruluşlarının hacimlerinin en az %50'sine sahip olduğu toptan gaz piyasasının özel kesimine hakimdir.³⁵

Türkiye, arz çeşitliliğini artırmak için, MENA ve Hazar bölgelerine yakın olan muazzam büyüklükte doğalgaz rezervlerinden faydalanmalıdır. Türkiye doğal gaz ticaretinde de önemli rol oynayabilir. Elverişli coğrafi konumu nedeniyle çeşitli tedarik seçenekleri ve ithalat noktalarına (şu anda yaklaşık altı) sahip olduğu için, orta vadede bir fiziki ticaret merkezi haline gelebilir. Bu, Türkiye'nin LNG terminalleri ve depolama kapasitesindeki bir artışla desteklenirse, ülkenin Avrupa'ya uzanan bir enerji ticaret merkezi olabilme ihtimali artacaktır.

Türkiye'nin coğrafi konumu, kendisini gelecekteki enerji yollarının ana geçiş noktalarından biri olarak konumlandırmasına yardımcı olmaktadır. Daha önce bahsedilen TANAP ve Türk Akımı boru hatlarının yanı sıra, Türkiye ve İran, fiyatların rekabetçi olması koşuluyla, ithalat altyapısının mevcut kapasitesini artırabilirler. İran'la gaz ticareti kapasitesinin artırılması, Kalkınış sahasında üretilen doğal gazın bir bölümünü, Batı yönünde potansiyel olarak ihraç etmek isteyecek olan Türkmenistan'la daha büyük miktarda gaz alışverişine izin verebilir.

Türkiye'nin elektrik tüketimi son 15 yılda yıllık %6-7 oranında arttığı için arz güvenilirliği yalnızca gaz değil, elektrik ile de ilişkilidir. Türk hükümeti, ülke talebini karşılamaya yetecek bir hızda üretim kapasitesini artırmak için uğraşmaktadır. Türkiye elektrik enerjisi güvenliği, yenilenebilir enerji santralleri ve kısmen hidroelektrik santralleri gibi yeterli baz yük kapasitesiyle desteklenmeyen büyük miktardaki kesintili enerji üretim kaynakları nedeniyle zayıf durumdadır. 31 Mart 2015'teki büyük elektrik kesintisi bu güvenlik açığını göstermiştir. Bu kesintinin nedeni, Doğu-Batı enerji hattındaki aşırı yük ve bakım dönemi süresince yapılan aşırı hidro-elektrik üretimidir.³⁶ Batı'daki talep hacminin az olduğu dönemde Doğu'daki büyük üretim hacimleri arasındaki dengesizlikleri gidermek için, Türkiye'nin İstanbul, Ankara ve İzmir'e ulaşan doğu-batı iletim koridorunu güçlendirmesi ve bunun yanı sıra dengesizlikleri gidermek için baz yük kapasitesini artırması gerekecektir.

Şekil 6 2023'e Kadar Kurulu Kapasite ve Talep Tahminleri



Kaynak: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK)

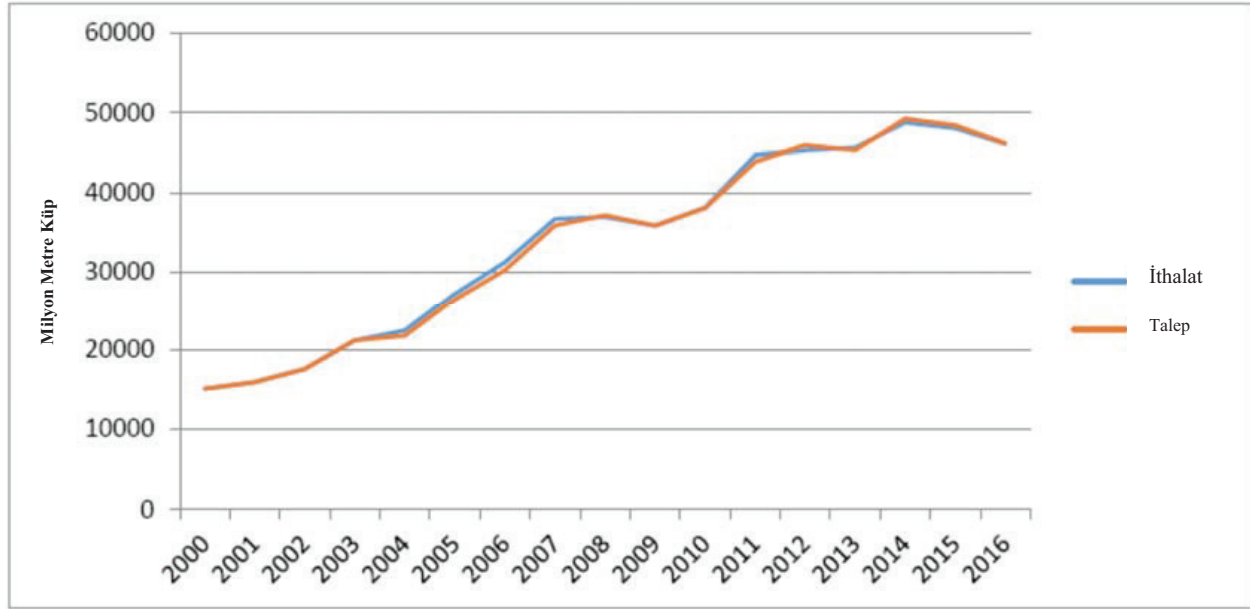
Doğal gazla çalışan santrallerin sayısındaki hızlı artış, arz güvenilirliği açıklarını çözmenin bir yolu olmuştur, ancak aynı zamanda doğalgaza da aşırı bağımlılık yaratmıştır. Buna ek olarak, toptan piyasa serbestleştirme reformunun gecikmesi ve BOTAŞ'ın iletim ve ticaret faaliyetlerinde şeffaflığın olmaması, azami talep dönemlerinde hem konut hem de sanayi sektörlerinde akut sıkıntıya neden olabilecek gaz tüketim profillerinin yeterli şekilde öngörülmesini engellemiştir.

35 ABD Enerji Enformasyon Dairesi'nin Türkiye ülke raporu ve özel sektör doğal gaz oyuncularını ile yapılan mülakatlardan edinilen bilgiler.

36 ENTSO-E (2015). Final Report on Blackout in Turkey on 31st March 2015.

Burada kilit soru, gaz talebinin yıllık tüketimin ortalama %11 büyüdüğü (1991 yılındaki 3,4 bcm / yıl'dan 2016'ta 46 bcm / yıl'a yükseldiği) 20 senelik dönemdeki gibi bir büyüme yörüngesini takip edip etmeyeceğidir (Bkz. Şekil 7). Son iki yıldaki doğalgaz talebi düşüşü bir önceki eğilimde bir değişime işaret etmektedir. 2014 yılında 11,3 bcm olan tüketimin 2015'te 9,35 bcm'e inmesi ile elektrik sektörü gaz kullanımında azalma bu düşüşe yol açmıştır. Konut ve sanayi sektörlerinde gaz talebi artışının devam etmesi, muhtemelen gaz talebi büyümesinin ana motoru olan elektrik sektörünün yerini alacak gibi görünmektedir.

Şekil 7 Doğal Gaz Talebi ve İthalatı



Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

2015 Akdeniz Enerji Perspektifleri'nde, Paris merkezli Akdeniz Enerji Gözlemevi, iki farklı senaryo üzerinden, gaz talebinin gelecekteki eğilimini ele almaya çalışmıştır.³⁷

- **Muhafazakar Senaryo:** geçmiş eğilimlere, devam eden politikalara ve projelere dayanır.
- **Proaktif Senaryo:** enerji arz kaynaklarının çeşitlendirilmesi, yerli üretimin artması ve enerji verimliliğinin geliştirilmesine dayanır. Bu senaryo, büyük miktarda enerji yatırımı ve politikalarda önemli bir değişiklik gerektirir.

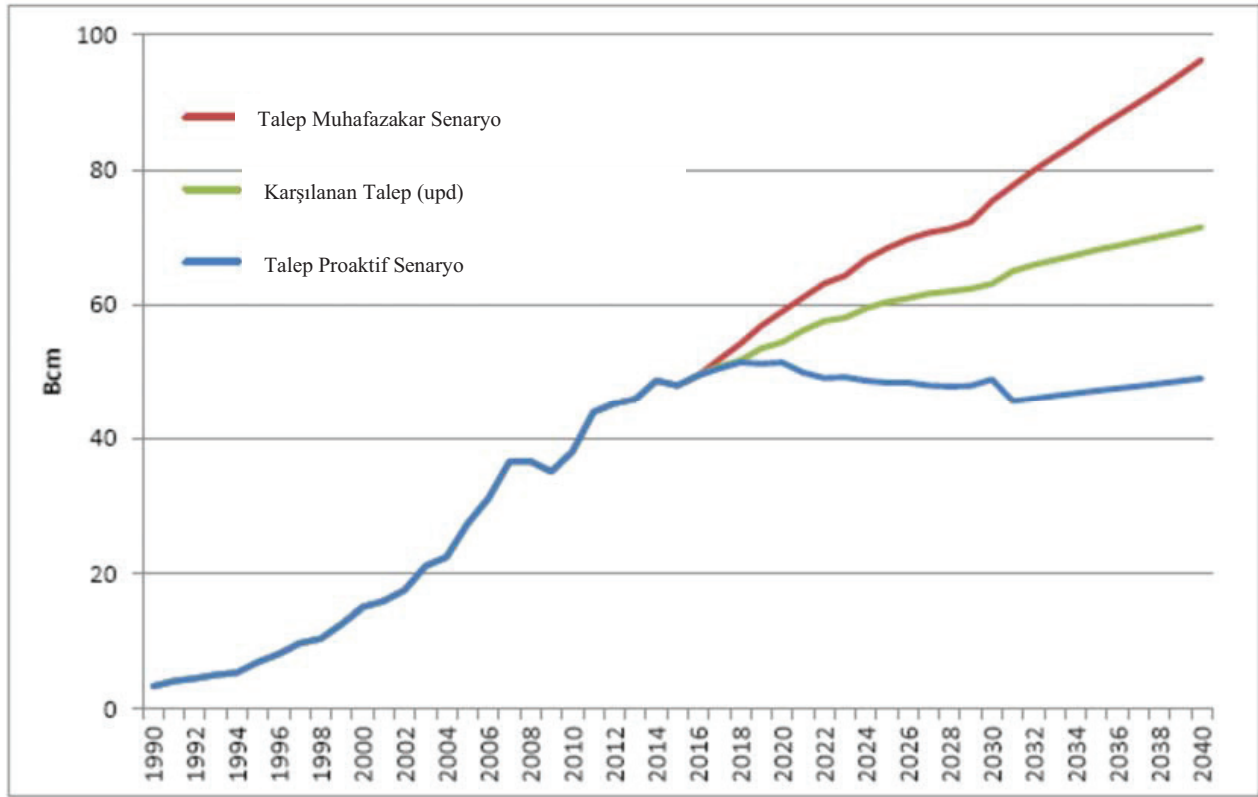
Yüksek talep senaryosu olarak yorumlanabilecek muhafazakar senaryo, gaz talebinin 2030'da 75 bcm'i aşacağını ve 2040 yılına kadar 96 bcm'e çıkacağını öngörür. Talep büyümesinin en az %60'ı, gazla çalışan elektrik üretiminde kullanılan gaz miktarında yaşanacak bir artıştan kaynaklanacaktır.³⁸ Proaktif Senaryoda, hükümet, elektrik sektöründeki gaz payının sınırlandırılması için önlemler alır ve bu miktarı 2023'te %22'ye ve 2030'da %11'e indirir.³⁹ Dolayısıyla talep 2017'den sonra 50 bcm civarında sabit kalır. Türkiye'deki gaz tüketimi halihazırda 50 bcm'in altında olması ve ekonomik büyüme beklentilerinin düşük olması ve gazın elektrik sektöründeki küçülen payı göz önüne alındığında, muhtemelen en az 2020 yılına kadar bu seviyenin çok ötesine geçemeyecektir. 2016 yılında, doğalgaz, elektrik üretiminin sadece % 32,1'ini oluşturmaktadır, bu 2013'tekinin neredeyse yarısıdır. 2023 yılına kadar en az bir nükleer enerji santralinin planlanan şekilde faaliyete geçmesi ve kömür bazlı elektrik üretiminin önemli oranda artmasıyla, gazın payı, proaktif senaryodaki tahminlerle ve Enerji Bakanlığının orta vadeli stratejisiyle paralel olarak, daha da düşebilir. Türkiye'nin doğalgaz talebi konusunda izleyeceği rol, aynı zamanda ekonominin önümüzdeki on yılda nasıl gelişeceğine de bağlı olacaktır. Yavaşlayan ekonomik büyüme ile birlikte sanayi ve ticaret sektöründe gaz talebi artışı da yavaşlayacaktır. Bununla birlikte, nüfus artış trendi ile ülkede devam eden doğal gaz yönelim, gaz tüketiminin azalmasını erteleyebilir, ancak uzun vadede enerji verimliliği kazançları devreye girdikçe ve merkezi olmayan enerji üretim kalıpları daha sürdürülebilir hale geldikçe bunun da devam etmesi olası değildir.

37 OME (2016). Mediterranean Energy Perspectives 2015 (MEP 2015). Observatoire Méditerranéen de l'Energie

38 A.g.e

39 A.g.e

Şekil 8 Doğal Gaz Talep Tahmini Senaryoları (baz yılı 2013)



Kaynak: Akdeniz Enerji Gözlemevi.

Petrol Tedarikinin Güvenliği

Enerji arzının güvenilirliği petrol sektörüyle de ilgilidir. Türkiye, 2015 yılında ülkenin toplam tüketiminin %7'sini karşılayan⁴⁰, 2,5 milyon ton (günde yaklaşık 50.000 varil) ham petrol üretmiştir. Ham petrol üretimi, 1991'de 85.000 bpd ile yaptığı zirveden sonra, son 5 yılda istikrarlı bir şekilde düşüş göstermiştir. Karadeniz, ülkenin Güney Doğusu ve Ege Denizi'nde konvansiyonel petrol ve kaya petrolü keşfedilmesine yönelik çok önemli bir arama yatırımı olmasa da çok fazla umut vardır, fakat petrol üretimi muhtemelen düşmeye devam edecek ve böylece daha büyük ithalat açığı yaratacaktır.

Öte yandan petrol talebi, 2004 yılından bu yana %25 oranında artmış ve 2016 yılında 37 Milyon tonu (Mt) aşmıştır. Proaktif senaryoda dahi, ham petrol tüketimi 2030 yılına kadar, tüketilen enerjinin %93'ünü hala petrolün oluşturduğu karayolu taşımacılığının devam eden büyümesinin ardından iki katına çıkacaktır.⁴¹ Elektrikli, hibrit ve CNG araçların artması dikkate alınmaktadır. İthalat, eş zamanlı olarak, 2030 yılına kadar 57 milyon tona (1,14 mbpd) ulaşacaktır. IEA üyesi olan Türkiye, 90 günlük talebi karşılayabilecek ham petrol stoğu tutma zorunluluğunu yerine getirmektedir. 2015 yılı sonunda IEA, Türkiye'nin, 2014'teki talebin 105 gününe denk gelen 66 milyon varil petrol stokuna sahip olduğunu kaydetmiştir.⁴²

Ham petrol ithalatında aşırı bağımlılığa rağmen, Türkiye oldukça çeşitlendirilmiş bir arz tedarikine sahiptir. Türkiye'nin en büyük ham petrol tedarikçisi toplam %41 ile Irak'tır; bunu İran (%20), Rusya (%11) ve Suudi Arabistan (%9) izlemektedir. Türk hükümeti ve KBH arasındaki petrol ticaretinin genişletilmesine yönelik işbirliği, 2013 yılında Taq Taq sahasından Ceyhan limanına bir petrol boru hattının açılması ile sonuçlanmıştır ve bu boru hattı Fıshabur, Türk sınırındaki mevcut Kerkük-Ceyhan boru hattına da bağlanmıştır. Kuzey Irak'taki 2014 IŞİD ayaklanmasına ve Türkiye'deki boru hattı altyapısına yönelik terör saldırılarına rağmen, petrol ihracı 450.000 ila 600.000 bpd arasında değişirken; bunların yaklaşık ¾'ü KBH'nin bölgelerinden gelmektedir.⁴³ Bununla birlikte, KBH ve Bağdat'taki merkezi Irak hükümeti, petrol ihracat gelirlerini paylaşmadığı için, Irak'tan yapılan ithalat istikrarlı bir görünüm arz etmemektedir. Bu boru hattı, Türkiye'nin güneydoğu kesimindeki PKK ile çatışmalarının artmasıyla, 2016 Şubat'ında birkaç hafta boş kaldı.⁴⁴ 1,2 mbpd kapasiteli, Kazakistan ve Azerbaycan'dan gelen ham petrolü limana taşıyan, diğer büyük boru hattı, Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) da yıllarca çeşitli terör saldırılarına maruz kaldı. Türkiye, aynı zamanda petrol için de önemli bir transit ülkedir. 2015 yılında İstanbul Boğazı'ndan ve Çanakkale

40 T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verileri

41 OME (2015). Mediterranean Energy Perspectives (MEP 2015). Observatoire Méditerranéen de l'Energie

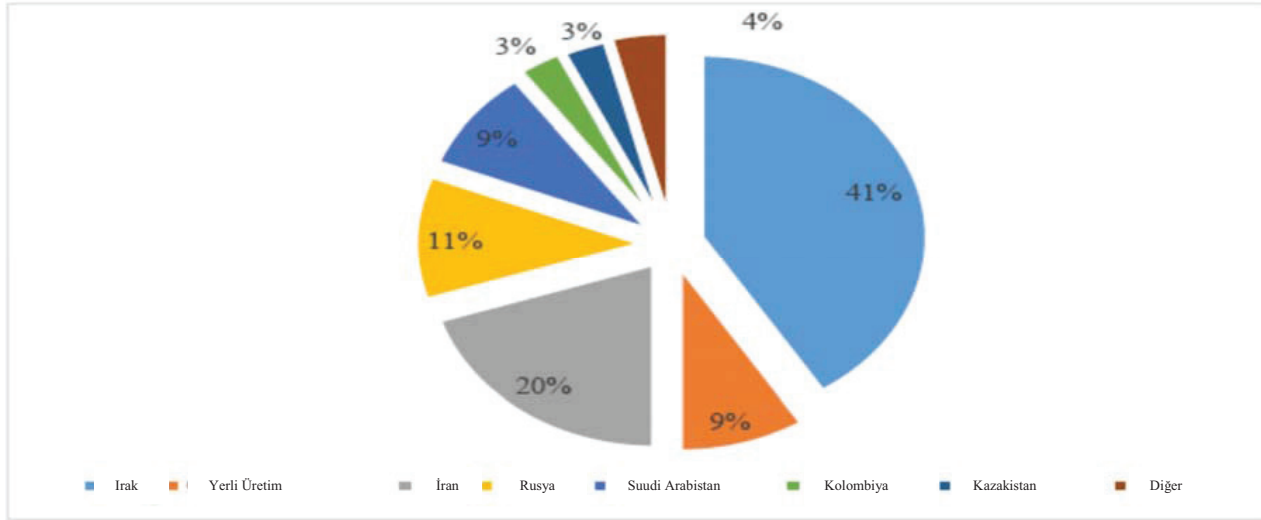
42 Uluslararası Enerji Ajansı (Eylül 2016) IEA Ülkelerinin Enerji Politikaları: Türkiye.

43 Reuters (16.03.2017). Iraq's oil exports dip so far in March after OPEC cut.

44 Reuters (06.03.2016). Pamuk, Hümeysra ve Orhan Coşkun. Iraqi Kurdish oil pipeline could reopen soon.

Boğazı'ndan yaklaşık 2 mbpd'lik ham petrol geçerken, Akdeniz sahillerindeki Ceyhan limanından aynı yılda 1 milyon bdp'den fazla petrol geçti.⁴⁵ Türkiye'nin Asya ile Avrupa arasındaki enerji köprüsü olarak stratejik coğrafi konumu, Türkiye'nin uzun vadeli arz güvenliğini garanti altına almakla kalmayıp, aynı zamanda en önemli ekonomik ve siyasi ortağı olan AB karşısında stratejik konumundan yararlanmasını sağlayacak bir enerji merkezi haline gelmesi için önemli bir fırsat olabilir.

Şekil 9 Menşeye göre Ham Petrol Tedariki



Kaynak: ABD Enerji Enformasyon Dairesi

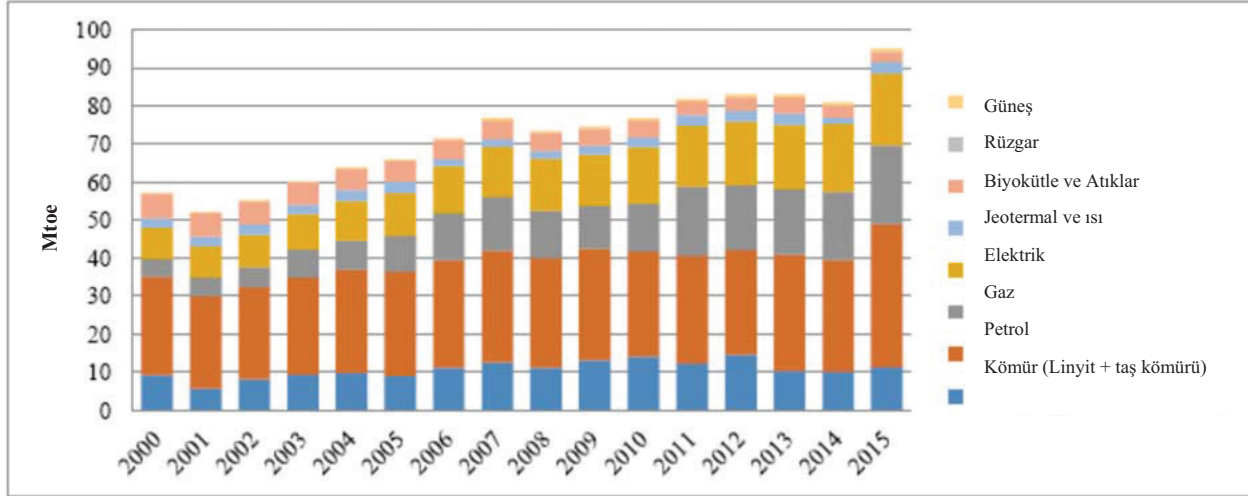
3.1.3 Çevresel sürdürülebilirlik

Sürdürülebilir bir enerji geleceği, enerji sisteminin çok ötesine geçen, akıllı şehirler ve ulaşımı, yeşil binalar gibi yapı kavramları destekleyen politikalar üzerinden düşük karbonlu bir büyümeyi gerektirmektedir. Gelecek on yılda Türkiye'de böylesi bir gelecek yolunda atılacak olan en önemli adımlar, binaların enerji verimliliğini artırmak ve ekonominin enerji yoğunluğunu düşürmek olacaktır. Türkiye'nin zorlu makroekonomik konumu ve yükselen borç seviyeleri göz önüne alındığında, enerji talebini azaltmaya yönelik önlemler, hem kısa hem de uzun vadeli perspektifte en mantıklı olan alternatiftir. Ancak Türkiye, enerji verimliliğini artırmak ve son 10 yıl içinde hızla artan tüketimi frenlemek için yeterince çaba sarf etmemiştir. 2004 yılından bu yana Toplam Nihai Enerji Tüketimi (TNET) %60'a civarına çıkmıştır. Konutsal ve endüstriyel enerji tüketimi, Türkiye'nin nihai talebinin yaklaşık 2/3'ünü oluşturmaktadır; geri kalanı ise ulaşım ve diğer tüketimlerdir. Hızla büyüyen bir ekonomide beklenileceği gibi, enerji yoğunlukları ve karbondioksit emisyonu da OECD ortalamalarından düşüktür. Bununla birlikte, IIESR endeksine göre OECD ortalamasının yaklaşık %5 altında olan bu metrikler, giderek geliyor gibi görünmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı'na (IEA) göre enerji yoğunluğu 2005 ile 2015 yılları arasındaki %7,1 artışla ortalama yoğunluğun bu periyotta arttığı tek IEA üyesi haline gelmiştir.⁴⁶

⁴⁵ ABD Enerji Enformasyon Dairesi'nin en son yayımladığı Lloyd's List Intelligence (APEX tanker verisi) verilerine göre.

⁴⁶ Uluslararası Enerji Ajansı (Eylül 2016) IEA Ülkelerinin Enerji Politikaları: Türkiye.

Şekil 10 Kaynağa Göre Toplam Nihai Enerji Tüketimi



Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

Aşırı enerji tüketim alışkanlıklarına karşı koymak için, Türkiye 2012 yılında, 2011 yılı referans olarak alan ve 2023 yılına kadar enerji yoğunluğunu %20'lik azaltma hedefi olan bir Enerji Verimliliği Strateji Belgesi yayınladı.⁴⁷ Şimdiye kadar elde edilen sonuçlar karışık. Türkiye, son beş yılda enerji yoğunluğu oranını neredeyse dengelemiştir; Ancak 2000 ile 2015 arası yıllık ortalama %1,3'lük bir nüfus artışı ve IMF'nin en son tahminlerine göre⁴⁸ 2021 yılına kadar %31'lik kümülatif ekonomik büyüme beklentisi dikkate alındığında, önümüzdeki altı yıl içinde enerji yoğunluğunda %20'lik bir düşüşün yaşanması oldukça zor olacaktır.

Bakanlık, konutlarda ve ticaret sektöründe enerji kullanımının azaltılmasının yanı sıra elektrik üretim ve iletim kayıplarının en aza indirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Elektrik üretiminin daha da merkezi olmayan hale getirilmesine yönelik bir girişim de, ülkenin enerji verimliliği politika hedeflerinden biri olmuştur. Bu girişim, yeni üretim kapasitesine yapılan yatırım miktarının sınırlanması ve enerji sektöründeki karbon emisyonlarının azalmasına da neden olacaktır.

Enerji tüketim alışkanlıklarındaki değişimi hızlandırmak için parlamento, 2010/30/EU sayılı Çerçeve Etiketleme Direktifi, 2009/125/EC sayılı Eko-tasarım Direktifi ve 2002/91/EC sayılı Binaların Enerji Performansı Performansına Dair Direktif dahil olmak üzere, AB'nin enerji verimliliği direktiflerinin bazılarını uyarlanmıştır. Binaların enerji performansına ilişkin düzenlemeler, kamu binaları ve işletmelerdeki yıllık enerji tüketimini 2023 yılına kadar %20 oranında düşürmesi beklenmektedir. Bakanlık, ayrıca, 2017 yılının sonuna kadar, Türkiye'deki tüm binaların enerji sertifikasını tamamlamayı hedeflemektedir.⁴⁹ Türkiye'nin, son-kullanıcı enerji verimliliği ve enerji hizmetlerine dair en son Avrupa Komisyonu (EC) direktifi ile 2012/27/EC sayılı Enerji Verimliliği Direktifi (EED) hala kendi hukuki çerçevesine aktarması gerekmektedir.

Türkiye'nin enerji tüketimini azaltmaya yönelik çabası, 2016 yılında 19 milyon birime ulaşan bina stokunun önemli ölçüde yenilenmesinden geçmektedir.⁵⁰ Enerji Verimliliği Stratejisinde öngörülen bu çaba, ülkedeki tüm binaları %25'ini 2023 yılına kadar ısı yalıtımı ile sürdürülebilir hale getirmeyi, ısıtma sistemlerinin değiştirilmesi ve merkezi olarak ısıtılan tüm evlere sayaç yerleştirilmesini içermektedir.⁵¹ Ülke, Avrupa Komisyonu (IPA programı aracılığıyla), Dünya Bankası ve EBRD gibi uluslararası kuruluşlar tarafından desteklenen çok sayıda finansman programlarından yararlanmaktadır. Bununla birlikte, 1 milyar Avro'nun altında olan toplam finansman boyutu, tüketimi azaltmak için gereken yatırım hacmi göz önünde bulundurulduğunda oldukça yetersizdir.

Talep tarafındaki teşvik programları, enerji verimliliği programlarının başarısı için hayati önem taşımaktadır. Hükümet, büyük endüstriyel kullanıcıların enerji tüketimini azaltan bir proje uygulamasının yatırım maliyetlerinin % 30'una kadarını veya 250.000 Avro'sunu sağlamaktadır.⁵² Benzer şekilde, Gönüllü Anlaşmalar Destekleme Programı, üç sene içinde %10'luk enerji tasarrufu taahhüt etmeleri halinde, yoğun enerji kullanan endüstriyel tüketicilere enerji faturalarında %20'lik bir indirim sağlamaktadır.⁵³

47 T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2012). Enerji Verimliliği Strateji Belgesi: 2012-2023.

48 IMF Dünya Ekonomik Görünümü Ülke Veri Tabanı, Ekim 2016.

49 T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2012) Enerji Verimliliği Strateji Belgesi.

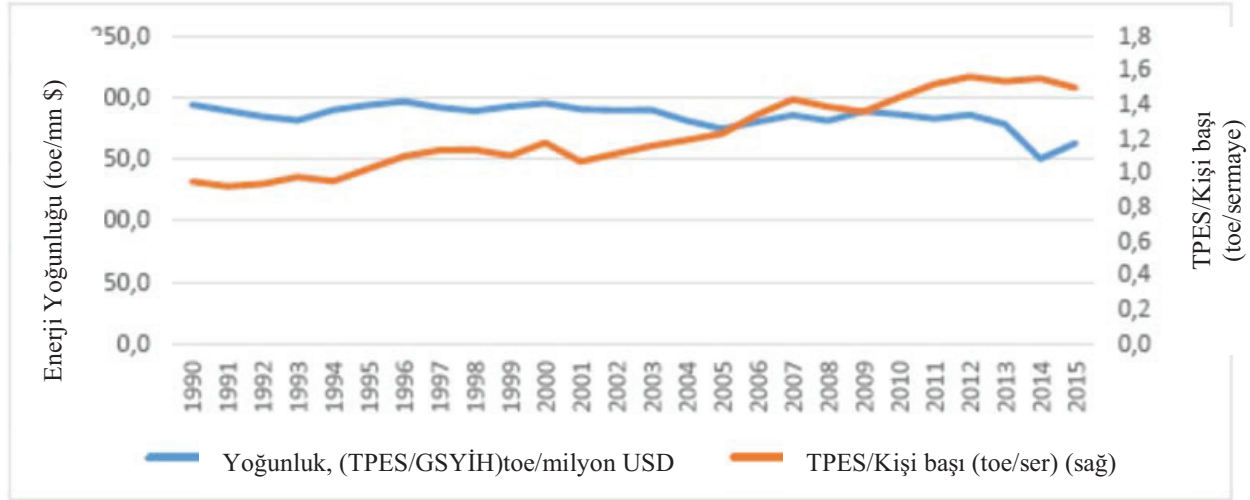
50 TÜİK

51 IEA, A.g.e.

52 "Energy Governance In Turkey: Report on Compliance with the Energy Community Acquis", Energy Community Secretariat, 1 Ekim 2015

53 A.g.e

Şekil 11 Kişi Başına Toplam Birincil Enerji Arzına Karşı Enerji Yoğunluğu



Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

Yoğun enerji kullanan ve ihracat odaklı şirketlere dayanan endüstri sektörü, tasarruf için muazzam bir potansiyele sahiptir. Endüstriyel üretime ilişkin veriler daha yakından incelendiğinde, enerji yoğun sektörlerin toplam enerji tüketiminin yaklaşık yüzde 30'unu tükettiği ve en büyük payı çelik ve kimya sanayilerinin aldığı görülmektedir.⁵⁴ Yüksek ekonomik büyüme, nüfus artışı ve elektriğe mutlak erişim politikası ile paralel olarak, elektrik üretimi de iniş çıkışlı şekilde büyümektedir. Elektrik üretimi, 2004'ten bu yana %66'ya, 2016'da 261 TWh'ye yüklenmiştir.⁵⁵

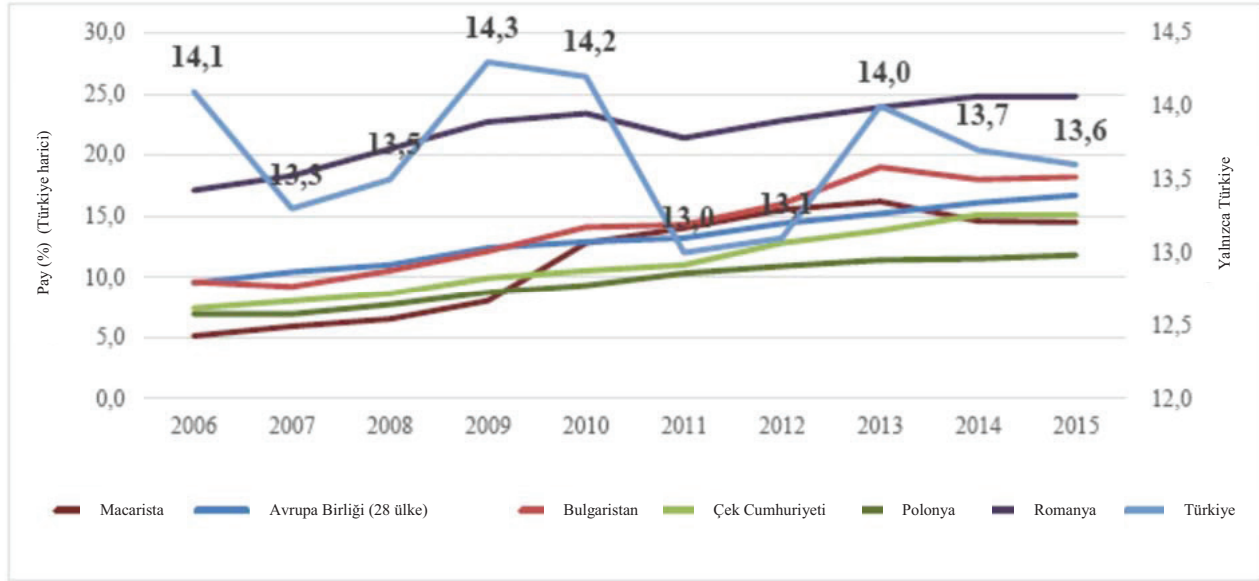
Sanayileşme ve kentleşmenin, hızlı ekonomik büyüme ve nüfus artışı ile emsalsiz bir ölçekte birleşmesi, çevresel konuları, Türk enerji sektöründeki politika belirleme girişimlerinin ön planına getirmiştir. Hava kirliliği ve iklim değişikliği, artık göz ardı edilemeyecek sorunlardır. Bu nedenle, Türkiye'nin yenilenebilir enerji potansiyelini geliştirerek, enerji tüketiminde fosil yakıtlara olan aşırı bağımlılığını tersine çevireceği iddialı bir yola girmiş olması şaşırtıcı değildir. YEPP'te aşağıdaki politika hedefleri belirlenmiştir:

- ✓ RES-E (Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elektrik) üretiminin % 30'a yükseltilmesi
- ✓ Ulaştırma sektöründe yenilenebilir enerjinin %10'luk pay sahibi olması.
- ✓ Binalarda RES-E temelli üretimin dağıtılması ve yenilenebilir enerji kullanılması.
- ✓ Tarımsal sektörün biyoyakıt endüstrisini genişletmesi (biyodizel ve biyoetanol)

54 OME'de belirtilen 2012 yılı için veriler (2014). Akdeniz Enerji Perspektifleri – Türkiye. Observatoire Méditerranéen de l'Energie (OME).

55 T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının

Şekil 12 Brüt nihai enerji tüketiminde (hidro enerji dahil) yenilenebilir enerji kaynaklarının payı



Kaynak: EUROSTAT

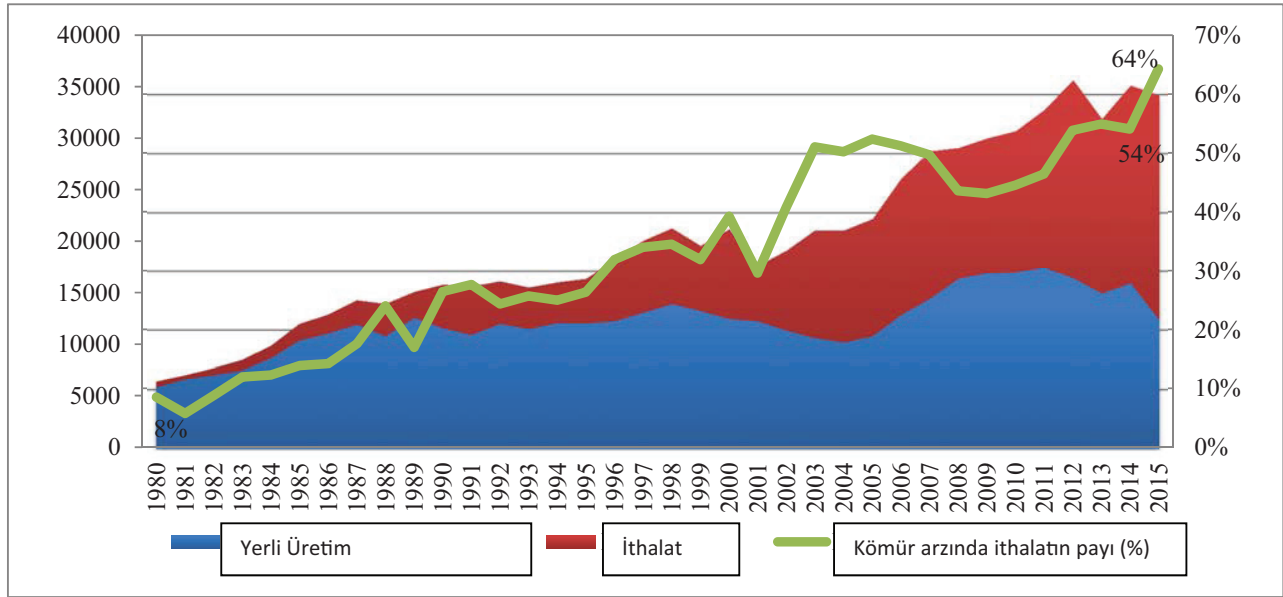
Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) projeksiyonlarına göre, 2030'da hidroelektrik toplam kurulu güç kapasitesinin %27'sini, rüzgar enerjisi, güneş enerjisi, biyokütle ve jeotermal ise %10'unu oluşturacaktır. Öte yandan, doğalgazla çalışan elektrik santrallerinin artmasıyla, elektrik üretiminde bir zamanlar en önemli enerji kaynağı olan kömür yerini kaybetmektedir. Bununla birlikte, son on yılda neredeyse üçte bir oranında artan kömür tüketimi halihazırda TPES'in % 30'dan biraz daha az bir paya sahiptir. Türk hükümeti, kömür santrali kapasitesini 2020 yılına kadar ikiye katlama planı olduğunu belirtmiş ve bu enerji kaynağından köklü bir sapma ibaresi göstermemiştir.⁵⁶ Bu, bugün 22 olan kömür santrali sayısını yaklaşık dörde katlayarak 80'e çıkarmak anlamına gelmektedir. Türkiye, 2015'teki %28'lik bir düşüşe rağmen, Avrupa'daki altıncı en büyük (46,2 milyon ton) kömür üreticisidir.⁵⁷ Büyük ölçekli üretime rağmen, Türkiye'nin halen kömür talebinin yarısından fazlasını ithal etmesi gerekmektedir.

2015'te kömür talebi bir önceki yılın aynı dönemine göre %10 artarken, toplam arz içinde kömür ithalatlarının payı %64'e ulaşmıştır. Doğalgaza bağılılığı azaltmak ve beklenen enerji tedarik açığını kapatmak için, Türk hükümeti 10. Kalkınma Planı 2014-2018 kapsamında hem taş kömürü hem de linyit üretimini ve elektrik üretiminde yerli kömürün payını arttırmayı amaçlayan bir politikayı benimsemiştir. Düşük ısı değeri nedeniyle, linyit neredeyse yalnızca elektrik sektöründe (%90) kullanılmaktadır. Kalan %10'un yarısı sanayiye, diğer yarısı ise evlere ve hizmet sektörüne tedarik edilmektedir. Taş kömürünün ise daha geniş bir kullanım aralığı vardır: %40'ı elektrik sektöründe, %15'i sanayide, %28'i kok fabrikalarında, %15'i evlerde, hizmet sektöründe kullanılmaktadır.

56 Friedman, Lisa (2015). Can a country planning 80 coal-fired power plants get serious about climate change?. E&E haberleri erişim için <http://www.eenews.net/stories/1060026121>

57 BP'nin 2016 Dünya Enerjisine Yönelik İstatistiksel Değerlendirmesi

Şekil 13 Türkiye'deki kömür (taş kömürü ve linyit) üretimi ve ithalatı (1000 toe)

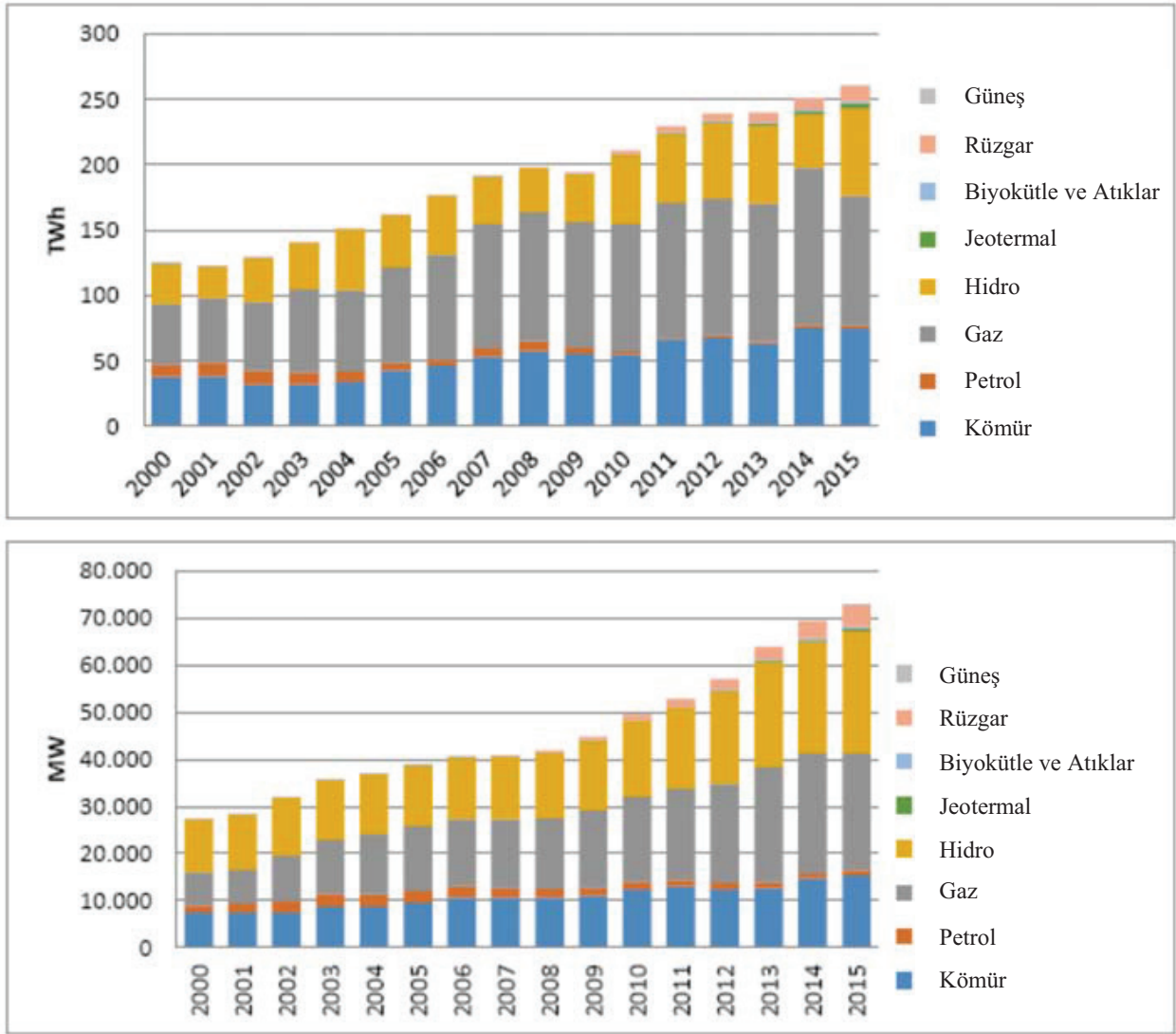


Kaynak: ETKB Enerji Denge Tabloları 1980-2015

Türkiye'nin tahmini linyit rezervleri tahmini taş kömürü rezervlerinin on katı büyüklüğünde olduğu için, yerli bir enerji kaynağı olarak kömüre odaklanmak, diğer lider kömür üreticisi ülkelere kıyasla, düşük kaliteli linyite doğrudan daha fazla bağımlı olmak anlamına gelmektedir. Türkiye'deki kömür rezervlerinin ısı içeriği, ortalama olarak 3.000 kcal/kg'dan daha azdır ki bu, Avrupa'daki ve kömür üreticisi diğer çoğu ülkedeki değerler arasındaki en düşük değerlerden biridir. Sonuç olarak, özellikle özel kömür santralleri Türkiye'nin en büyük tedarikçileri olan Rusya, Ukrayna, Kolombiya ve ABD'den daha verimli, daha yüksek ısı değere sahip kömür ithalatlarını arttırmaktadır. Elektrik sektöründe, ithal kömür, temel üretim kaynağı olarak yerli kömürü çoktan aşmış durumdadır.

Kamu sermayeli Türk Taş Kömürü Kurumu (TTK), 2014'de, ülkenin kömür tüketiminin 2019'a kadar, 1965 ile 2014 arası ortalama artıştan (%5) daha hızlı (%8) olacağını tahmin etmiştir. Bu durum, yer üstü linyit madenciliğinde artan kullanım oranına rağmen, kömür ithalatları olamadan talep açığını kapatmanın zor olacağı anlamına gelmektedir. Türkiye'nin Onuncu Kalkınma Planı, ülkedeki linyit rezervlerinden faydalanmak için kamu kaynaklarını artırarak ithalat bağımlılığını azaltmaya çalışmaktadır. Linyit, kanıtlanmış 15,6 milyar ton rezerv ile, Türkiye'nin en büyük yerli enerji kaynağıdır. Türkiye'deki en büyük kömür üretim sahası olan Güneydoğu Anadolu'daki Afşin-Elbistan havzası öncelikli olacaktır. Plan aynı zamanda devlete ait işletilmeye hazır haldeki madenlerin verimliliğini arttırmak için özelleştirilmesini planlarken, devlete ait kömür kullanan elektrik santrallerinin hava kirliliğini azaltmak ve üretimi çoğaltmak için yenilenmesi gerektiğini belirtmektedir.

Şekil 14 Enerji Kaynağına Göre Elektrik Üretimi (grafik 1 - Twh) ve Kurulu Enerji Kapasitesi (grafik 2 - MW)



Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

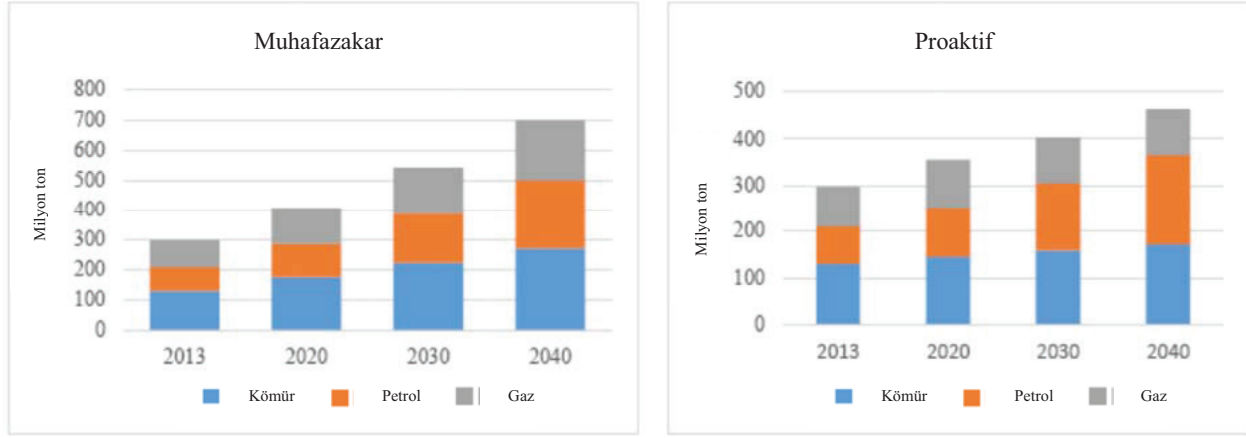
Devletin kömür politikasındaki dönüşü, Ankara'nın karbon ayak izini azaltma konusundaki taahhüdü ile çalışmaktadır. Bu plan takip edilirse business-as-usual senaryosuna kıyasla, Türkiye'nin tahmini olarak 2020'de ekstrasdan 340 MtCO₂e ve 2030'da 250 MtCO₂e emisyon yaratması beklenmektedir.

2013'te, Türk hükümeti, yerli kömür endüstrisine, öncelikli KDV, arazi tahsis ve faiz uygulaması hariç olmak üzere 730 milyon ABD doları tutarında doğrudan sübvansiyonlar vermiştir.⁵⁸ 2030 itibarıyla, kömürün karışımındaki payı, artan kömür üretim kapasitesi ile birlikte %27'den %32'ye çıkabilecektir.⁵⁹ Yeni kömür kapasitesinin yaklaşık 2/3'ü, Türkiye'nin düşük ısı değere sahip ve yüksek seviyede kirlilik yaratan yerli linyit yataklarına dayanmaktadır ve bu durumun Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadele çabalarını daha da engellemesi olasıdır. Enerji politikası önceliklerini dengelerken, arz güvenliği ve ekonominin rekabet gücünü artıran düşük elektrik fiyatlarının korunması, enerji sektörünün çevresel sürdürülebilirliğini artırma çabalarını gölgede bırakmış gibi görünmektedir. Bu durum, AB Enerji Birliği'nin düşük karbonlu enerji kaynaklarına, enerji verimliliğine ve enerji üretiminin yerelleştirilmesine dayanan enerji geçişi öncelikleriyle çalışmaktadır.

58 Acar, Sevil, Kitson, Lucy ve Richard Bridle. Türkiye'de Kömür ve Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Sübvansiyonlar IISD Raporu. Mart 2015

59 A.g.e

Şekil 15 OME Muhafazakar/Proaktif Senaryolarında Karbon Emisyonları



Kaynak: Akdeniz Enerji Perspektifleri, 2015

Türkiye, AB iklim değişikliği müktesebatının çoğunu yansıtan uluslararası iklim değişikliği anlaşmaları ve yönetmeliklerine büyük ölçüde uymaktadır. Türkiye, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) üyesidir ve 2009'da, belirli bir gaz emisyonu azaltma hedefi şart koşulmasa da, Kyoto protokolünün bir parçası haline gelmiştir.⁶⁰ Hükümet, ülkenin düşük sosyo-ekonomik göstergelerinden dolayı kişi başına düşen ve toplam karbon emisyonlarının çoğu gelişmiş ülkeye göre daha düşük olduğu gerçeğine dikkat çekerek bir «özel durum» argümanı sunmaktadır.⁶¹ Bununla birlikte, hem muhafazakar hem de proaktif senaryoya, göre Türkiye karbon emisyonlarını, 2040'a kadar artıracaktır. Sıkıntılı kömür endüstrisini canlandırmaya yönelik politika göz önüne alındığında, Türkiye'nin karbon emisyonu 2040 yılına kadar muhtemelen iki katına çıkacaktır. Sadece nitel karbon azaltma önlemlerini ilan eden ve uluslararası sözleşmelere dayanan herhangi bir bağlayıcı gerekliliği kabul etmeyen Türkiye, emisyon artışını telafi etmek için oldukça önemli olan uluslararası karbon piyasalarından gelecekte faydalanamayacaktır. Muhafazakar senaryoda, emisyonlardaki artış bir yandan kömür tüketimindeki artışa, diğer yandan ise karayolu taşımacılığının sürekli büyümesine dayanmaktadır. Doğalgaz ve kömürden vazgeçerek yenilenebilir ve nükleer enerjilerin hakim olduğu bir enerji politikası benimsendiği takdirde, kömürden kaynaklı emisyonlar 2040 yılına kadar sadece %32 artacaktır. Hibrit ve elektrikli araçların sürekli olarak çoğalması olasılığı sınırlı olduğundan, proaktif senaryoda bile, petrol bazlı emisyonlar %140'ın üzerinde bir artış göstermektedir.

3.1.4 Maliyet Uygunluğu (Affordability)

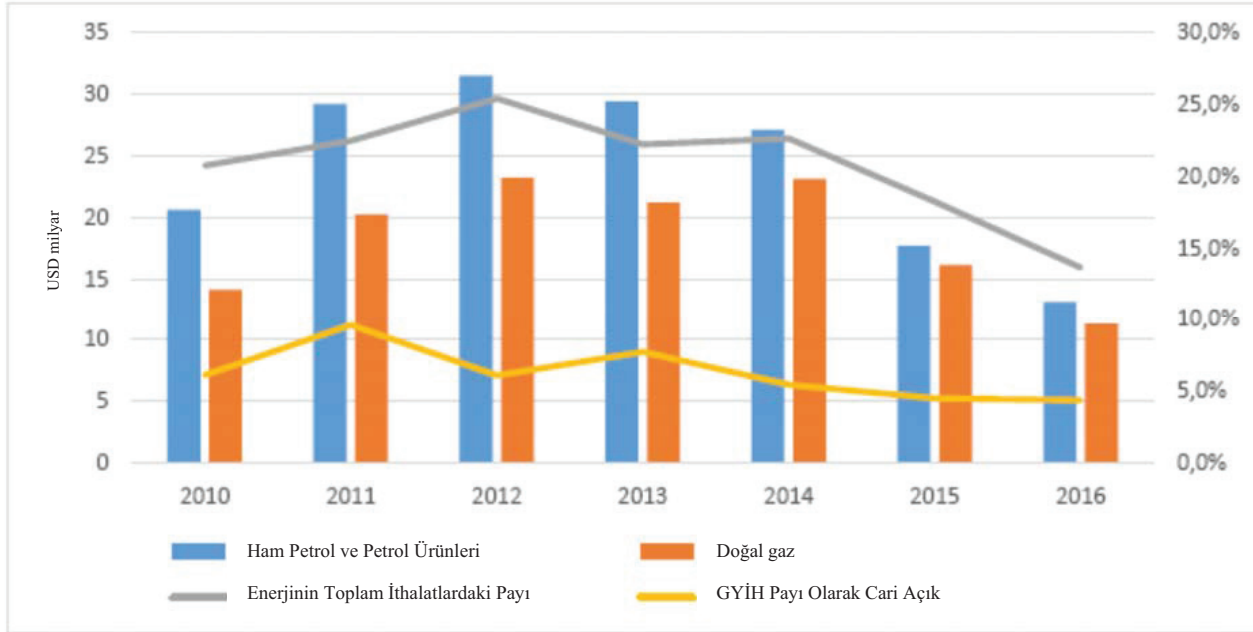
Türkiye, hem enerji ithalatının nominal olarak muazzam cari açığa katkıda bulunduğu makro düzeyde, hem de GSYİH'nın payı olarak enerji karşılanabilirliğine dair kritik sorunlarla karşı karşıyadır. 2016 yılında enerji ithalatı, ülkedeki toplam cari açığının %84'ünü oluşturmuştu; yani, GSYİH'nın %4,4'ü idi. 2011'de GSYİH'nın neredeyse %10'unu gördüğü zirveye kıyasla belirgin bir şekilde düşmesine rağmen bu oran yine de ticaret açığını kapatmak için yabancı sermaye girişlerine bağımlı bir ekonomi için zorlu bir mücadeleyi ifade etmektedir. 1990 yılından 2014'e kadar, enerji ithalatının maliyeti çok cüzi bir miktardan 50 milyar ABD dolarına yaklaşırken, enerji ithalatı hacmen üç kat artmıştır. Ham petrol ve petrol ürünleri, tüm enerji ithalatının yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Ham petrol ve petrol ürünlerini doğal gaz ve daha düşük oranda kömür ve elektrik takip etmektedir. Enerji ithalatı, enerji verimliliği kazançlarına ve yenilenebilir enerji üretimi artışına rağmen, 2030 yılına kadar yılda en az 80 milyar ABD dolarında (veya bu dönem süresinde, kümülatif olarak 1 trilyon ABD doları civarında) büyüme göstermeye devam edecek gibi görünmektedir.⁶²

60 Heinrich Böll Stiftung (16 Kasım 2015). Arif Cem Gündoğan ve Semra Cerit Mazlum. Paris Anlaşması arifesindeki Türkiye ve iklim değişikliği konuşmaları

61 A.g.e

62 OME (2014). Akdeniz Enerji Perspektifleri – Türkiye. Observatoire Méditerranéen de l'Energie (OME).

Şekil 16 Toplam İthalat Faturasında Enerji İthalatlarının Payı

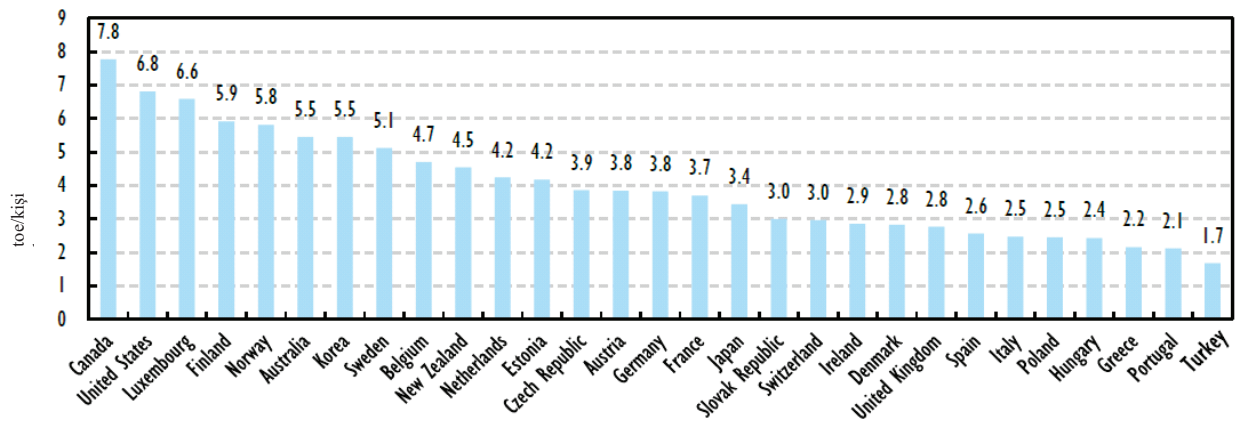


Kaynak: Ekonomi Bakanlığı; PETFORM hesaplamaları

Türkiye, enerji harcama yoğunluğu açısından, en büyük 25 enerji tüketicisi arasında 16'ncıdır ve enerji harcaması volatilitesi göz önüne alındığında 13'üncü sırada yer almaktadır.⁶³ Enerji fiyatlandırmasındaki yüksek volatilité ve yüksek harcamaların birleşimi, cari özel borçları ve yerli para birimi Lira'nın sürekli değer kaybını kötüleştirebilecek önemli makroekonomik risklere katkıda bulunmaktadır.

Mikro düzey istatistiklere baktığımızda, durum biraz daha iyi görünmektedir. Hane düzeyindeki enerji maliyetlerinin uygunluğu, mevcut tüketim alışkanlıkları ve fiyat faktörleri tarafından şekillendirilmektedir. Türkiye, 2015'te neredeyse 1990 yılını ikiye katlamış ve önümüzdeki 20 yılda önemli ölçüde artması beklense de, 1,7 toe/kişi oranı ile 29 IEA üye devleti arasında en düşük kişi başına düşen toplam enerji tüketimine (TPES) sahiptir.

Şekil 17 IEA Ülkelerindeki Kişi Başına Toplam Birincil Enerji Arzı 2015 (petrol ton karşılığı/kişi)



Kaynak: IEA (2016), OECD Ülkelerinin Enerji Dengeleri 2016

Türkiye nüfusunun fiili olarak %100'ü elektriğe erişmektedir. Elektrik tarifeleri AB ortalamasına yakın olup (Bkz. Tablo 5), hanehalkı harcamalarının yaklaşık %4,5'u elektriğe ayrılmıştır. Kira ve konut giderlerinin (su, elektrik ve ısıtma dahil) hanehalkı gelirindeki toplam payı ise, son 15 yılda %25-27 civarında kalmıştır (bkz. Şekil 19). Ortalama olarak, hanelerin yaklaşık %40'ı bütçelerinin %10'undan fazlasını enerjiye harcamaktadır, yani enerji yoksuludur.⁶⁴ Bu oran Orta ve Doğu Avrupa'daki çoğu ülkeyle benzer seviyededir.⁶⁵

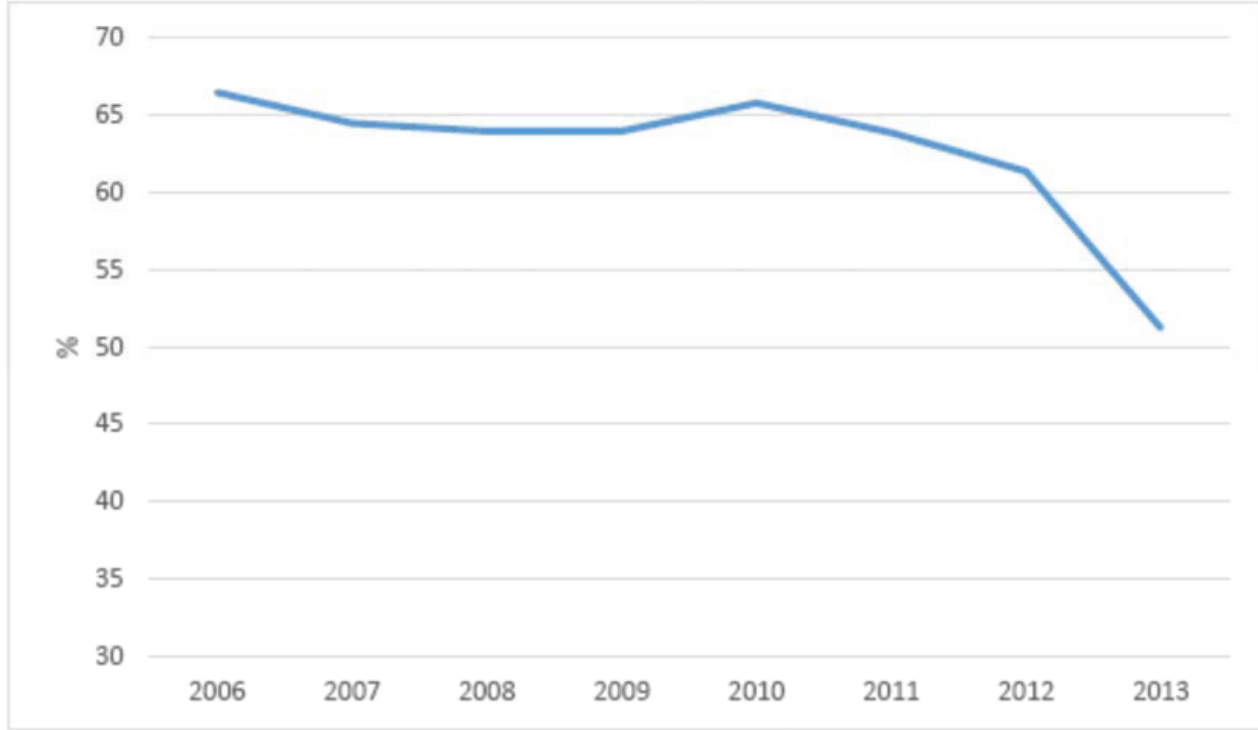
63 Uluslararası Enerji Güvenliği Riskleri Endeksi Global Enerji Piyasasında Risk Değerlendirmesi. 21. Yüzyıl Enerji Enstitüsü. ABD Ticaret Odası. 2016

64 Enerji yoksulluğunun iki unsuru vardır: elektriğe erişim ve geleneksel biyokütle kullanımına (genellikle bunlara uygun sobalarda kömür ve odun) bağımlılık.

65 Caterina Ruggeri Laderchi ve ark. BALANCING ACT: Cutting Energy Subsidies While Protecting Affordability, Dünya Bankası, 2013

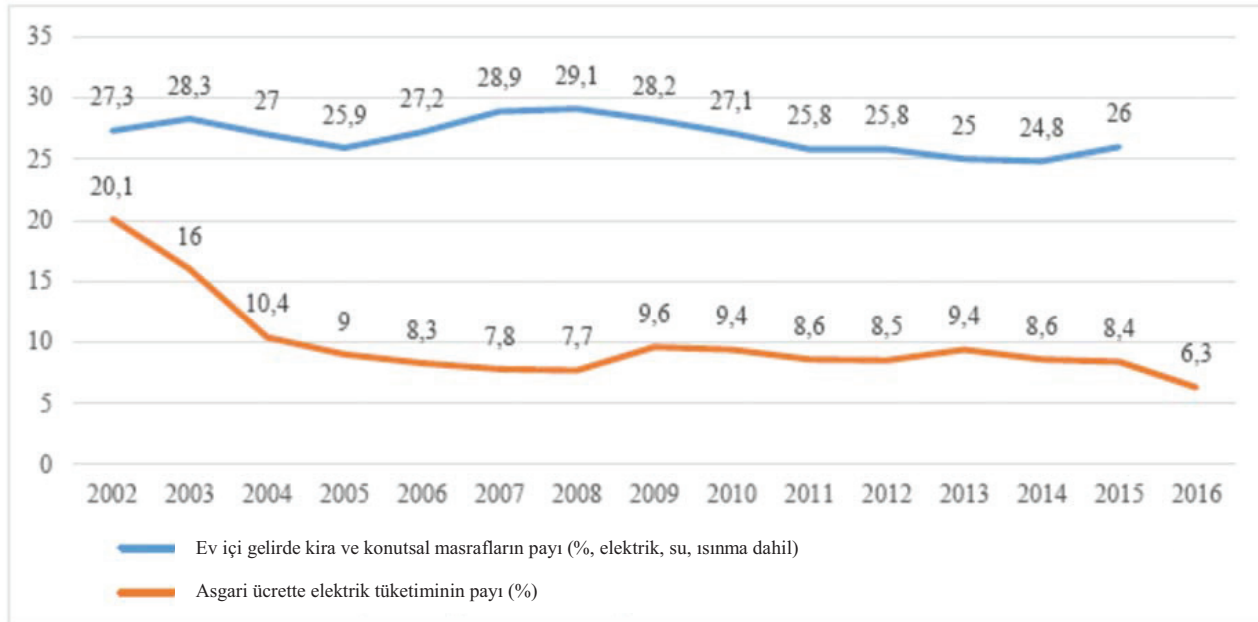
Harcama oranının gelir grubuna göre analizi, Türk toplumunun en fakir kesimlerinin toplam harcamalarının %15'inin farklı enerji ürünleri veya hizmetlerine harcadığını göstermektedir.⁶⁶ Bu, örneğin, genel yoksulluğun en düşük olduğu ülkelerden biri olmasına rağmen yüksek enerji fiyatları nedeniyle, en fakir kesimin gelirlerinin %20'sine yakını enerjiye harcadığı Macaristan'a kıyasla hala daha düşüktür. Ancak son 15 yılda yaşam standartlarındaki muazzam gelişimden sonra bile, 2013 yılında ülke nüfusunun yarısından fazlası yoksulluk veya sosyal dışlanma riski altında sayılmıştır.⁶⁷

Şekil 18 Fakirlik veya sosyal dışlanma riskindeki insanlar (toplam nüfusun %'si)



Kaynak: EUROSTAT

Şekil 19 Konut Bütçesinde Enerji Harcamalarının Payı



Kaynak: TÜİK, Hanehalkı Bütçe Anketi; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

66 A.g.e

67 EUROSTAT

Nüfusun büyük bölümünü enerji yoksulluğu ve sosyal yoksulluğa sürüklenme korkuları nedeniyle, EPDK haneler için elektrik ve gaz fiyatlarını yapay olarak düşük tutmaktadır. Kurum, a) tedarikçisini mümkün olduğu halde değiştirmemeyi seçen ve b) sayısı sürekli azalan tedarikçisini değiştirmesi mümkün olmayan tüm müşteriler içine dahil olan haneler ve KOBİ'ler için tedarik tarifesini onaylamaktadır. Her iki grup enerjiyi nihai tedarikçiler olarak toptancı tedarikçisinden (TETAŞ) elektrik satın alan şirketlerden tedarik etmektedir. EPDK, nihai tedarikçilerin tarife fiyatlarını üretim maliyetinin altında düzenlemektedir. Nihai tedarikçilerin fiyatları biraz fark gösterse de, EPDK tüm pazar için bir tavan fiyat kullanmaktadır. Konut sektörü için günlük tarife, 2017 Ocak ayı itibarıyla yaklaşık 5,8 USD sent/KWh olarak düzenlenmiştir ve bu oran AB'deki en düşük tarifelerin bulunduğu Bulgaristan'daki 9,5 USD cent/KWh oranından bile düşüktür. Buna ek olarak, EPDK, tüketiminin, uygun olmayan tüketicilerin yanı sıra savaş gazileri için izin verilen seviyenin çok daha altında tüketimi olan yoksul tüketiciler için özel bir tarife belirler. Enerji tarifelerinin çapraz sübvansiyonu, piyasayı bozduğu ve gereksiz tüketimini teşvik ettiğinden önemli sorunlar teşkil etmeye devam etmektedir. Sonuncusu, özellikle ev ve işyeri tüketicilerin tüketimi düşürmek için hiç istekli olmadığı azami talep saatlerinde, Türkiye'de arz güvenliği ile doğrudan ilgilidir. Düzenlenen konut tarifelerini düşük tutmak için yapılan politik baskı, yeni üretim kapasitesine yapılan yatırımların ve 2010 yıllarının başında talebin arzı geride bırakmaya başlamasıyla arz güvenilirliği sorunları yaratmaya başladığında akut bir problem haline gelmiş olan ülkenin toptan tedarikçisinin merkezi olmaktan çıkarılması konusu üzerinde zarar verici etkilere sahiptir. Fiyatları en azından başa baş seviyesine kadar yükseltme konusundaki çeşitli çabalara rağmen, Türk hükümeti sosyo-ekonomik nedenlerle elektrik fiyat artışlarını genel enflasyonun altında tutmayı tercih etmiştir. Bu durum, özel sektör yatırımlarını çöktürmektedir.

Tablo 4 Ayarlı Enerji Tarifeleri (USD cent/KWh)

	Endüstriyel	KOBİ'ler	Konutsal	Zirai Sulama	Işıklandırma
Tek	5.6	5.9	5.9	19.55	19.55
Gün	5.6	5.8	5.8	19.42	
Tepe Noktası	10.0	10.5	10.5	34.89	
Gece	2.4	2.5	2.5	8.25	
Dağıtım maliyetleri	1.4	2.3	2.2	6.83	7.99

Kaynak: EPDK

Perakende gaz sektörü fiyatları daha sıkı bir şekilde düzenlenmektedir. Konutlar için uygunluk eşiği 75.000 cm/yıldır ve bu eşik konut tüketicilerinin yalnızca küçük bir kısmına karşılık gelmektedir. Tüketicilerin tedarikçilerini değiştirme zorunluluğu yoktur ve mevcut gaz distribütöründen gaz almaya devam edebilir. EPDK, perakende satış şirketlerine doğal gazı, en ucuz kaynaktan, depolama, iletim ve dağıtım maliyetlerini fiyatlara yansıtmayarak satın almaları şartını getirmektedir.⁶⁸ Yapay olarak düşük tutulan doğalgaz fiyatının korunması, konutlardaki gaz tüketiminin artması ve endüstriyel kullanımda keskin bir artışa neden olmuş, buna karşılık, fiyat farkı toptancı tedarikçisi BOTAŞ'ın hesaplarında kayıplara sebep olmuştur.

Tablo 5 Konutlar İçin Perakende Gaz Tarifeleri 2015

		Euro/1000m3		TL/1000m3	
Tüketim aralıkları (1000 m3)		2015/1	2015/2	2015/1	2015/2
T < 522	AB	1000	1150	3010	3670
	Türkiye	410	370	1220	1190
522 ≤ T < 5219	AB	710	750	2120	2400
	Türkiye	400	370	1210	1180
T ≥ 5219	AB	650	650	1970	2080
	Türkiye	400	370	1210	1170

Kaynak: EPDK 2015 Doğal Gaz Piyasası Raporu

68 Enerji Topluluğu: Türkiye Uygulama Raporu, A.g.e.

Türk haneleri arasında bir başka enerji yoksulluğu faktörü, enerji tüketim kaynaklarıdır. Odun, kömür ve diğer katı yakıtlar, SEE bölgesindeki alışkanlıklarla tutarlı bir şekilde, Türk hanelerinde de büyük ölçekte kullanılmaya devam etmektedir. Türklerin % 70'ine yakın bir kesimi, evlerini ısıtmak için odun, kömür ve diğer katı yakıtları kullanmaktadır.⁶⁹ 2011 Nüfus ve Konut Sayımındaki Evlerde ısıtma kaynaklarının kullanımı ile ilgili verileri büyük farklılıklar ortaya koymaktadır: Evlerin % 57'sinin doğal gaz sobası da dahil olmak üzere soba kullandığı görülmektedir. CEE ve SEE bölgelerindeki diğer ülkelerden farklı olarak elektrik kullanımının yaygınlaştırılmasına henüz geçilmemiştir ve konutların yalnızca %6'sında ısıtma için klimalar kullanılmaktadır.⁷⁰ Halen ülkenin % 90'ından fazlasının merkezi sistem ısıtma veya yerel gaz şebekeleri üzerinden doğal gaz erişimi olduğu için, doğalgaz kullanımının ısıtma içindeki payı muhtemelen önümüzdeki yıllarda da artmaya devam edecektir. Belli bazı enerji altyapılarına, özellikle de ülkenin güneydoğu kesiminde doğalgaza yönelik sınırlı erişim, enerji yoksunluğunun, maliyetin kaşılanabilir olması sorunlarına ek olarak, daha çevre dostu yakıt kaynaklarına geçişle ilişkili mekansal ve teknik sınırlamalardan da kaynaklandığı anlaşılmaktadır.

Enerji verimliliğindeki sorunlara ek olarak, Türkiye'de hava kirliliğine en önemli katkısı karayolu taşımacılığı ile birlikte, orantısız ve yüksek miktarda odun ve katı yakıt kullanımı yapmaktadır. Bunların yakılması, havada partikül madde (PMUlar) yoğunlaşmasına neden olmaları sebebiyle, çevrede yaşayanların sağlığına son derece zararlıdır. OECD istatistiklerine göre, 2010 yılında 28.924 kişi Türkiye'de PMU konstantrasyonunun yüksek olması nedeniyle hayatını kaybetmiştir.⁷¹ Avrupa Çevre Ajansı (EEA), Türkiye'de kent nüfusunun % 97,2'sinin sağlıksız seviyelerde PMU konsantrasyonuna maruz kaldığını tahmin etmektedir.⁷² Nüfusun bir kısmının, ısıtma için odun ve kömür kullanmaktan başka seçeneği yoktur. Bu enerji kaynağına doğru geçişte, 2000'lerin sonları ve 2010'larda gaz fiyatlarının yükseldiği de hesaba katıldığında gelir boyutu etkili olmuştur. Bununla birlikte, olumlu gelir etkisi muhtemelen uzun vadedeki olumsuz çevresel ve sağlık zararlarının gölgesinde kalmaktadır.

Ekonomik büyümenin akut durumunu sınırlaması muhtemel olmasına rağmen, enerji yoksulluğu, yaygın politik ve ekonomik etkileri ile birlikte, Türkiye için en üst düzeyde enerji güvenliği riski teşkil etmeye devam edecektir. Türkiye genelinde belirlenen coğrafi farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle, enerji verimliliğine odaklanmak ve enerji fiyatlarının yükselişini kontrol altına alacak veya en düşük seviyede kontrol edebilecek alternatif enerji kaynakları geliştirmek, gelecekte Türkiye'nin enerji güvenliği risklerini azaltmak için en uygulanabilir seçenektir. Bu seçenekler, temiz, rekabetçi ve güvenli enerji sağlama konusundaki Avrupa enerji öncelikleriyle uyumludur.

3.2 Doğal Gaz Piyasasının Serbestleştirilmesi ve Entegrasyonu: Avrupa İçin Bir Gaz Merkezi Olmaya Doğru

Enerji sektöründeki verimsizliklerin üstesinden gelmek için yapılan teşebbüs kapsamında, Türkiye, doğal gaz sektörünü kapsamlı bir şekilde yeniden yapılandırmaya yavaş da olsa başlamıştır. 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu (DGPK) (2001) temel alınmıştır. DGPK, doğalgaz piyasasının yasal çerçevesini yeniden yapılandırmak için tasarlanmıştır. Bu yasa, BOTAŞ'ın pazar payını azaltarak pazardaki rekabeti arttırmayı ve tekellerden uzaklaşmayı amaçlamaktaydı. Yasa, kamu sermayeli bu şirketin kademeli olarak serbestleştirilmesi ve dikey şekilde ayrıştırılmasına yönelik ilk adımdı. Bununla birlikte, hükümet, 2005 ve 2012'de BOTAŞ'dan alınan 10 bcm/yıl değerindeki iki uzun vadeli kontratı piyasaya sürüp, dört özel şirkete devretse de, mevzuat fiili olarak hala tam anlamda uygulanamamıştır. Bahsi geçen kontratların dağılımı şöyledir:

2005 sürümü:

- Enerco Enerji San.Tic. A.Ş.- 2.5bcm/yıl
- Bosphorus Gaz Corporation A.Ş. - 0.75 bcm/yıl
- Avrasya Gaz A.Ş. - 0.5bcm/yıl
- Shell Enerji A.Ş.- 0.25bcm/yıl

2012 sürümü:

- Akfel – 2.25 bcm/yıl
- Bosphorus Gaz – 1.75 bcm/yıl
- Batı Hattı – 1 bcm/yıl
- Kibar Holding – 1 bcm/yıl

69 Söz konusu veri, Caterina Ruggeri Laderchi ve ark. BALANCING ACT: Cutting Energy Subsidies While Protecting Affordability çalışmasında da bahsedildiği gibi Dünya Bankasının 2009 ECAPOV anket verileri tahminlerine dayanmaktadır.

70 TÜİK Nüfus ve Konut Sayımı, 2011. 31 Ocak 2013

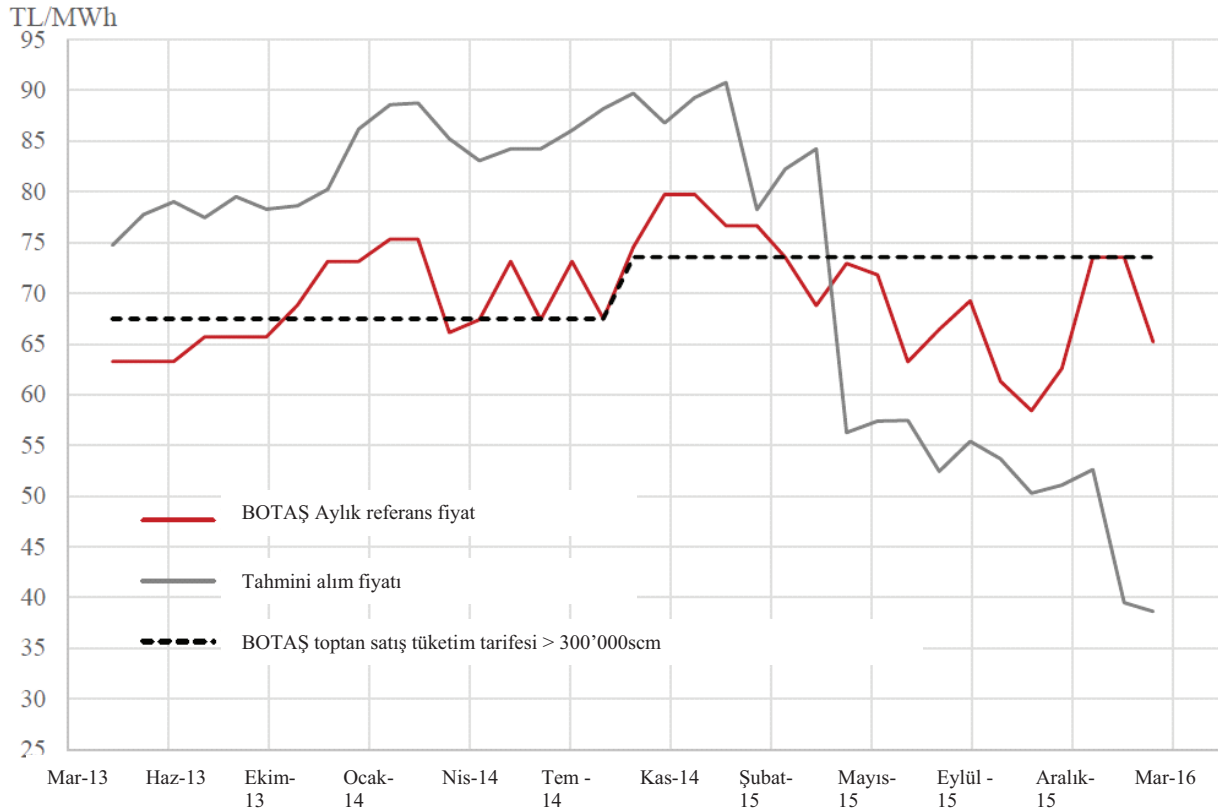
71 Global Burden of Disease assessment OECD (2014).The Cost of Air Pollution - Health Impacts of Road Transport, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264210448-en>

72 EEA Hava Kirliliği Ülke Raporu: Türkiye (2014). <http://www.eea.europa.eu/themes/air/air-pollutioncountry-fact-sheets>

DGPK'in nihai hedefi, şirketin gaz ithalatındaki payını en fazla %20'ye azaltmak olsa da, BOTAŞ herhangi bir ek sözleşme devretmemiştir. Doğal gazın en çok ithal edildiği Rusya, BOTAŞ dışındaki şirketlerle anlaşma yapmak konusunda sınırlı bir ilgi göstermiştir ve bunu yaptığı zaman çoğunlukla Akfel ve Bosphorus gibi, kısmen veya tamamen kendi mülkiyetinde olan şirketleri tercih etmiştir.^{73,74} Bu durum, BOTAŞ'ın Gazprom'un bağlı kuruluşları arasında kalmasına neden olmaktadır.

DGPK özel şirketlere önemli kısıtlamalar getirmektedir. İlk olarak, ithalatçı firmaların, BOTAŞ'ın halihazırda bir gaz satışı veya alımı sözleşmesi imzaladığı ülkelerle yeni doğalgaz alım anlaşmaları imzalamalarını yasaklamaktadır. İkincisi, özel şirketler, tahmini ulusal tüketimin %20'sinden fazlasına karşılık gelen miktarlarda doğalgaz alıp satamazlar. BOTAŞ, şu anda, toptan satış pazarının %80'inden biraz daha azını ve dağıtımın yaklaşık %70'ini kontrol etmektedir.⁷⁵ EPDK, doğal gaz tüketim seviyelerini tahmin etmekten sorumludur, ancak tüm ithalat faaliyetleri hakkında BOTAŞ'ın görüşünü almakla yükümlüdür.⁷⁶ Bu, alınan kararlar, BOTAŞ'ın mevcut sözleşmelerden doğan yükümlülüklerin yerine getirmesini ve gaz ithalat kapasitesini etkileyebileceği için bir çıkar çatışması yaratmaktadır. EPDK, tüm gaz ithalatının teknik uygunluğu konusunda BOTAŞ'a danışmak zorundadır. Her türlü ithalat ruhsatını çıkarırken, BOTAŞ'ın olumlu görüşünü almak gereklidir. Kısacası, BOTAŞ'ın kendi performansını olumsuz etkileyeceğini belirlemesi halinde, özel sektör tarafından hiçbir ithalat faaliyeti gerçekleştirilemez.

Şekil 20 TL/MWh cinsinden yurtiçi piyasa fiyatlarının, tahmini sözleşmeli gaz fiyatları ile karşılaştırması



Kaynak: Beyazgul, Doruk (2016). *Liberalisation of the Turkish Natural Gas Market: A Critical Evaluation*. Doktora Tezi, POLITECNICO DI MILANO

BOTAŞ, ithal edilen gazı, toptan satış piyasasında, genellikle ithalat maliyetinin altında olan ve fiyat kayıplarına yol açan bir fiyattan satmaktadır. Dolayısıyla, doğalgaz fiyatlandırma politikası, piyasadan ziyade sosyal ve ekonomik kalkınmaya hizmet etmeye yöneliktir. BOTAŞ, gazının yaklaşık %25'ini, fiyatlandırma için maliyete dayanan bir yapı içermeksizin düzenlenmiş fiyatlardan, kamu sermayeli enerji şirketlerine satmaktadır.⁷⁷ Düzenlenmiş fiyatlara tam olarak yansıtılmayan ulusal para biriminin değer kaybı, BOTAŞ'a baskı yaratarak, daha fazla kayba neden olmaktadır. SEE'deki diğer ülkelerinde olduğu gibi, BOTAŞ, tedarik fiyatlarını Avrupa'nın merkezinden daha yüksek bir seviyede tutan Rusya'nın hakim konumunun altında ezilmektedir.⁷⁸ 2015 yılının başına kadar, tahmini alış fiyatı (petrol endeksli) ile BOTAŞ Aylık Referans Fiyat (Bkz.

73 ICIS (2016). Yeni kurul, Türkiye'nin en büyük gaz ithalatçısının tam kontrolünü alır. 6 Aralık 2016

74 Akfel holding, Akfel Gaz, Enerco Enerji ve Avrasya Gaz olmak üzere toplam 5.25 bcm/yıl değerinde Gazprom ithalat sözleşmesine sahip üç özel gaz ithalatçısından oluşur

75 Leifheit, Drew. Liberalizing Turkey's Gas Market: BOTAS Loosening The Reins. Natural Gas World, 2 Mart 2015, erişim için <http://www.naturalgasworld.com/botas-liberalizing-turkeys-gas-market>

76 Kurul Kararı No.725, EPDK

77 Accenture ve PETFORM, A.g.

78 Sabadus, Aura (2015) Turkey Russian Stand Off: Energy and a Difficult Neighbourhood. Natural Gas Europe: <http://www.naturalgaseurope.com/turkey-russia-stand-off-and-energy-relations-26797>

Şekil 20) arasındaki fark, toptancı tedarikçilerinin kayıplarına katkıda bulunacak şekilde pozitif idi. 2014/2015 sonbahar ve kış dönemlerinde petrol fiyatının hızlı bir şekilde düşüşü, Türk Lirasının değerindeki düşüşe rağmen, ithalatın çok daha ucuzlaması ile birlikte trendin tersine dönmesine neden olmuştur. Bununla birlikte, düşen petrol fiyatlarının pozitif etkisinin, 2016 yılının sonundan bu yana Türk Lirasının, toptan satış tedarikini yeniden zarara sokan bir şekilde, değer kaybetmesinin olumsuz etkisi ile ortadan kaldırılıp kaldırılmadığına dair bir netlik yoktur.

BOTAŞ, ithalat ve toptancılık sektörünün yanı sıra, dikey entegre bir şirket olarak gaz iletim ve depolamasına da hakimdir. 2014 yılında parlamentoda gündeme getirilen ve henüz geçmemiş olan DGPK taslak değişikliği, BOTAŞ'ın AB enerji müktesebatı ile paralel olarak ayrıştırılmasını ve kamu sermayeli şirketi dört tüzel kişilik kapsamında yeniden yapılandırmasını ön görmüştür; bunlara şunlar dahildir:

- Toptan satış şirketi;
- İletim ve yeraltı depolama şirketi;
- LNG tesisi yönetimi şirketi;
- Gaz dağıtım şirketi.

Bu değişiklik, aynı zamanda, iletim ve sevkiyat tarifelerinin, sabit kapasite ayırma ve taşınan gaz hacimlerine bağlı olarak değişken bir servis ücreti içeren iki katmanlı bir yapıya sahip bir gelir yöntemi kullanılarak sınırlandırılmasını öngörür.⁷⁹ Depolama ücretleri, iki taraflı olarak ve sabit bir ücreti kaldıracak şekilde müzakere edilecektir. EPDK, iletim ve depolama ücretlerinin uygunluğunu sağlamak amacıyla yine gözetim yetkisine sahip olacaktır. Bu reformun başarısı için önemli bir unsurlardan biri de, günlük operasyonların ve karar alma süreçlerinin şeffaflığını sağlamaktır.

Bu yasa tasarısı, özel şirketler üzerindeki BOTAŞ'la mevcut gaz alım anlaşmaları bulunan ülkelerden gaz almama yasağını kaldırmayı hedeflemektedir. Yasalaşırsa, yeni DGPK'nın bu kısmı, özellikle 2020'lerin başında, Rusya ve İran'la yapılan uzun vadeli sözleşmelerin sona ermesi ile BOTAŞ'ın ithalat ve toptan satış piyasasındaki tekel konumunu ortadan kaldıracaktır. İthalat sözleşmeli şirketlere ithalat ruhsatı verilecek, ancak LNG'nin toplam nihai gaz tüketimindeki payını artırabilecek olan spot LNG arzı hariç tutulacaktır. Buna ek olarak, her türlü toptan satış şirketinin satışları, yıllık doğal gaz tüketiminin %20'si ile sınırlanacaktır. DGPK'de önerilen değişiklikler, BOTAŞ'ın ithalattaki payının %20'ye düşürülmesi olan önceki hedefini de tersine çevirmektedir ve yerine, bunun nasıl elde edileceğine dair herhangi bir zaman çizelgesi veya yönetmelik sunmaksızın, taahhütleri % 50'ye çıkarmaktadır.⁸⁰ Bu durum, piyasa serbestleştirme ihtiyacını uzlaştıranın zorluğuna ve hükümetin dikey entegre kamu şirketi tarafından garanti edilen gaz arz güvenliği üzerindeki kontrolü kaybetme korkusuna işaret etmektedir.

Dağıtım tarafında yapılan değişiklikler, dağıtım şirketlerinin toptan ana şirketlerinden gaz almalarını önlemek amacıyla gaz dağıtım şirketlerinin toptan satış şirketleri için bir ihale düzenlemesi gerektiğini öngörmektedir. Bu durumda, kamu sermayeli şirketin, özel tedarikçilerden daha iyi şartlar sunması mümkün olacağından, BOTAŞ'ın dağıtım pazarında oynadığı rolde bir artış yaşanabilir.⁸¹ Gaz dağıtım şirketleri perakende hizmetleri de gerçekleştirebilecektir; dolayısıyla, önerilen yasal değişiklikler dağıtım ayrıştırması konusunda açık kurallar koymamaktadır.

Yeni değişikliklerin mecliste düzenlenmesinden bu yana iki yıldan fazla süre geçmesine rağmen, yeni mevzuatın ne zaman geçirileceği konusunda herhangi bir ibare bulunmamaktadır. BOTAŞ'ın geleceği, özellikle de hükümetin, diğer varlıkların yanı sıra Ziraat Bankası ve Borsa İstanbul hisselerini de içeren yeni oluşturulmuş Türkiye Varlık Fonu'na devretme kararı almasından sonra belirsizliğini hala korumaktadır.⁸² Bu durum, hükümetin, BOTAŞ'ın tekelini değeri ve getirisini artırmak için korumaya yönelik bir zihniyet değişikliğinin sinyali olabilir, ancak aynı zamanda karları artırmak amacıyla evsel ve endüstriyel kullanım fiyatlarının düzenlenmesinden vaz geçilmesi anlamına da gelebilecektir.

Piyasa serbestleştirme, değiştirilmiş gaz piyasası yasağının geçmesinden önce bile, oldukça yavaş ilerlemektedir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'ndan yetkililere göre, 2018 yılının başında tamamen başlatılmadan önce önümüzdeki aylarda test modunda başlatılabilecek olan enerji borsası EPIAŞ, gün öncesi, gün içi piyasalarda ve dengeleyici gaz piyasalarında bir ticaret platformu yaratacaktır. EPIAŞ'ın bir danışmanı, dengeleyici piyasanın, platformun başlatılmasından sonra dört kat büyüyebileceğini söylemiştir. Arz/talep dinamiği temelinde çalışan bir likit dengeleme piyasasının oluşturulmasını takiben, hükümet gaz fiyatlarını daha kolay şekilde serbestleştirebilecektir.⁸³

Türkiye'nin enerji politikasının kilit ayağı, ülkeyi bölgesel bir gaz merkezine dönüştürme yönündeki girişim olmuştur. Türkiye, coğrafi konumunun çeşitli arz seçenekleri ve ithalat noktalarına (mevcut durumda yaklaşık altı) yakın olması nedeniyle önemli avantajlara sahiptir. Bu yolda önemli adımlardan biri, artan arz ve düşen uluslararası gaz fiyatlarının etkisiyle ülkenin LNG ithalat kapasitesinin geliştirilmesi olacaktır. Buna ek olarak, Türkiye, Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgesi ve Avrupa arasında

79 Accenture ve PETFORM, A.g.e

80 Rzaeva, Gulmira (2014). Natural gas in the Turkish domestic energy market. Oxford Institute for Energy Studies, Şubat, 2014.

81 A.g.e

82 Toksabay, Ece. (Reuters, 2017). Turkey transfers its Ziraat Bank, Istanbul bourse, Botas stakes to wealth fund. 5 Şubat 2017

83 Gözlemler, Ocak, 2017'de Ankara'ya yapılan bir çalışma ziyareti sırasında enerji bakanlığı, EPDK ve EPIAŞ yetkilileri ile yapılan görüşmelere dayanmaktadır

bir enerji merkezi olma hedefini yerine getirebilmek için LNG terminallerini ve depolama kapasitesini artırmalıdır. Ancak, merkez sözünü yerine getirmek için, önümüzdeki on yılda, halihazırda kurulmuş olan gaz piyasası modeline zarar verecek çok sayıda kararlı politik çalışmaya ihtiyaç duyulacaktır.

Başarılı bir gaz ticaret merkezinin iki temel özelliği olmalıdır: Birincisi, doğal gaz ithalatını ve ihracatını piyasaya sunma yeteneğine sahip olması ve ikincisi, iç talep ya da merkezden kolayca erişilebilen piyasalar vasıtasıyla olgunlaşmış bir tüketim merkezi barındırması. Her merkez dört önkoşula dayanmaktadır: 1) politika temelli bir düzenleyici kuruluş; 2) işletim sistemi (dengeleme mekanizması – etkin tayin – entegre BT ağı); 3) şeffaf fiyat belirleme mekanizması; 4) yeterli fiziksel altyapı (depolama, bağlantılar, LNG tesisleri, vs.). Türkiye, tüm gereksinimleri karşılama potansiyeline sahiptir. Buna ek olarak, Türkiye; Almanya, İngiltere ve İtalya'dan sonra Avrupa'daki dördüncü en büyük doğal gaz tüketicisidir ve 2020'lerin ortalarında üçüncü sıraya ulaşabilecektir.

Bir Türk gaz ticareti merkezi için başarı faktörleri arasında şunlar bulunmaktadır:

- Giriş engelleri asgari düzeyde olan rekabetçi bir pazar
- İdari ve sözleşmeye dayalı işlem maliyetlerinin düşük olması
- Bir likit türev piyasasının geliştirilmesi
- Batı Avrupa'daki olgunlaşmış gaz borsaları örneklerine dayanan şeffaf referans fiyatı
- Çeşitli bölgesel doğal gaz kaynaklarına erişimin sağlanması
- Doğal gazın sevkiyatı ve depolanması için iç talep ihtiyacının gerektirdiği seviyenin ötesinde yeterli fiziksel kapasitenin sağlanması
- Fiziksel dağıtım noktasını destekleyen bir sanal gaz ticaret platformunun geliştirilmesi.
- Petrole endeksli ve varış yeri koşulu olmayan gaz tedarik sözleşmelerine sahip olunması.

Türkiye, ticaret merkezi temel yapısının dört ana özelliğine odaklanmalıdır: derinlik, genişlik, aciliyet ve direnç.⁸⁴ Derinlik, sanal ticaret borsasında ciddi fiyat dalgalanmalarını önleyen likidite; genişlik ise, spot, vadeli ve vadeli işlem sözleşmeleri ticareti yapan farklı sayıda piyasa oyuncusu bulundurma anlamına gelmektedir; aciliyet, sözleşmeden kaynaklanan tıkanıklığın ve hareketli spot ticaretinin ortadan kaldırılmasını gerektirir; ve son olarak direnç; merkezin, tedarik kesintileri dahil dış şokları, örneğin, LNG, depolama kapasitesi veya alternatif boru hattı güzergahları ile tedarikteki ani düşüşleri telafi etmek suretiyle, absorbe etme kabiliyeti ile ilgilidir. Bu temel özellikler geliştirildikten sonra, piyasaya daha fazla aktör girdikçe, likidite gelişir. Aktörlerin piyasaya bağlılıkları, ancak şeffaflık ve eşit şartların sağlandığı bir oyun alanı ile güvence altına alınabilir.⁸⁵ Politika yapıcılarının, gaz ticaret merkezinin yasal parametrelerini nasıl tanımlayacaklarını belirlemesi gerekecektir. Merkezin fiziksel bir noktaya yerleştirilmesi yerine, Türk hükümetinin iletim şebekesinde, tüm gazın akması gereken sanal bir nokta, fiziksel olmayan bir yer yaratması önerilmektedir.⁹⁰ İngiliz Ulusal Dengeleme Noktası (NBP), bu yöntemin iyi bir örneğidir.⁹¹ Bu yöntem, sistemdeki gaz fiyatlarının, teslim noktası ne olursa olsun uyumlu hale getirilmesi bakımından faydalıdır. Lokalize olmak yerine şebeke üzerinden kademeli artabilen darboğazlar gibi bazı potansiyel güvenlik açıkları mevcut olsa da, iletim operatörü darboğazların gelişimini azaltmak ve sistem optimizasyonuna yatırım yapmak için ağını yakından izlemelidir. Bu proaktif politikalar, bu gibi bir takım öngörülemez eksikliklerin üstesinden gelecektir.

Türkiye, tüm Güneydoğu Avrupa bölgesi için referans haline gelebilecek sanal bir ticaret noktası oluşturmak için, gaz ithalatını ve toptan arzını tekel olmaktan çıkarmalı, depolama kapasitesini artırmalı, LNG yeniden gazlaştırma tesislerini optimize etmeli ve tüm özel piyasa katılımcılarına eşit koşullarla açık olan şeffaf bir elektronik temizleme sistemini devreye sokmalıdır. Kapasite darboğazlarını önlemek için, iletim sistemi operatörü kapasite rezervasyonuna ve verimli dengeleme mekanizmalarına açık erişim sağlamalıdır.

Türkiye'de sağlam bir depolama kapasitesinin kurulması gereklidir. Gaz depolama, sistemde esneklik yaratabilmesi nedeniyle bir gaz merkezinin çok önemli bir özelliğidir. Doğal gaz şirketleri, kısa vadeli fiyat volatilitesi ve mevsimsellik nedeniyle depolama tesisleri geliştirme saikine sahiptir. Ancak depolama gelişiminden önce, şeffaf fiyatlandırma rejimi gereklidir; aksi takdirde, şirketler katı ve liberal fiyat oluşumunun arkasındaki piyasa temellerini değerlendiremedikleri takdirde, depolama olanakları oluşturmak için iş riskini almaktan kaçınacaklardır.

84 Ian Cronshaw ve ark, Development of competitive gas trading in continental Europe: how to achieve workable competition in European gas markets?, Uluslararası Enerji Ajansı, Mayıs 2008, 46.

85 A.g.e

Doğal Gaz Ticaret Merkezinin Faydaları

Türkiye için bir doğal gaz merkezi yaratmanın faydaları çok fazladır. Türkiye aşağıdakilerden faydalanacaktır:

- Ulusal iletim şebekesinin genişletilmesi ve / veya transit boru hatlarının inşası ile yatırım ve istihdam yaratılması yoluyla ekonomik faaliyetlerin artması.
- Ortalama kapasite kullanım oranı elde edildiğinde, Türk tüketicileri muhtemelen daha düşük iletim maliyetleri görecektir.
- Doğal gaz ticaret piyasası oluşturulması yoluyla doğal gaz sektöründe piyasa likiditesinin artırılması.
- Bir gaz piyasası merkezinin kurulmasının, özellikle hizmet endüstrilerinde ikincil ve üçüncül piyasalar geliştirilmesi sayesinde, ekonomide daha geniş sıçrama etkileri olacaktır. Dahası, bir kez likidite elde edildiğinde, uluslararası enerji şirketleri sektöre daha fazla sermaye yatıracak ve böylece Türkiye'nin artan doğal gaz ihtiyacını karşılamaya yardımcı olacaktır.
- Bir gaz ticaret merkezi, büyük miktarda doğal gazın şebeke vasıtasıyla taşınmasıyla Türkiye'nin enerji ihtiyacını karşılayacaktır.
- Türkiye'yi AB enerji güvenliği ihtiyaçları için daha cazip hale getirmek ve böylece Türkiye'nin kaçınılmaz üyeliğini daha da önemli hale getirirken Türkiye'nin AB içindeki siyasi nüfuzunun artırılması.

Türkiye, petrol ve kömürden gaza geçiş sürecini yerine getirebilmesi için, sektörü yeniden yapılandırma sürecini tamamlamak zorunda kalacaktır. Talebin artmasıyla birlikte, Türkiye'nin arz ülkelerine erişimini artırması ve çeşitlendirmesi gerekmektedir. Türkiye'nin şu andaki boru hattı gazına yönelik aşırı bağımlılığı, ülkenin belli başlı tedarikçileriyle olan fiyat uyumsuzlukları ve bazı boru hatlarının teknik problemleri ve örneğin kış sezonunda İran doğalgazında olduğu gibi tedarikçilerinden mevsimsel talep artışı gibi sebeplerden kaynaklanan aksamalara karşı savunmasız kalmasına neden olmaktadır. Doğal Gaz Kanunu, birçok yönden, AB'de deregülasyona yönelik olarak kabul edilen yasalardan çok daha kapsamlıdır, ancak uygulama konusunda çok başarılı olunamamıştır. Yukarıda belirtilen politika seçeneklerini üstlenmek, Türkiye'ye enerji güvenliği ihtiyaçlarını uzun vadede karşılayacak esnekliği sağlayacaktır.

4 Türkiye Enerji Sektörü Yönetim ve İdaresinin Reformu

Türkiye'nin enerji sektörü yönetiminde, 2000 yılından bu yana AB müzakereleri sonrasında bir takım değişiklikler gerçekleşmiştir. Bu sonuçların en belirgin olduğu alan, hükümetin çoğu üretim ve dağıtım şirketlerinin özelleştirme ve ayrıştırmayı başardığı elektrik ve petrol sektörleridir. Karışık bir başarı sağlanmış olsa da, doğal gaz sektöründe de aynı süreç başlamıştır. Ayrıca, bu politika değişikliğini yıllarca geciktiren Ankara, AB'deki yenilenebilir enerji düzenleyici çerçevelerin çoğuna benzer bir destek rejimini temel alan iddialı bir yenilenebilir enerji programı ortaya koymuştur. Türkiye, fazladan enerji tüketimini azaltma ve konutlarda enerji verimliliğini artırmaya yönelik stratejik kararı ile Enerji Birliği'nin tüm önemli yönleriyle uyumlu hale gelmiştir.

Bu başarılı politika değişiklikleri, ülkenin kamu iktisadi teşebbüslerini ve enerji düzenleyici (EPDK) yönetimi ve yönetimini geliştirerek desteklenmelidir. Ulusal mevzuatın AB standartlarıyla uyumlulaştırılması konusundaki yapılan önceki vurgu, mevzuatın uyumu ile birlikte yerini mevzuatın uygulanmasına yönelik bir vurguya bırakmıştır. Bununla birlikte, uygulama aşaması, kamu sermayeli enerji şirketlerinin (KİT'lerin) kurumsal yönetim sorunları ve düzenleyici EPDK'nın bağımsızlığı ve karar verme yetkisi nedeniyle daha zor görünmektedir. Yönetim ve idari darboğazlar, doğalgaz sektörünün tamamen serbestleştirilmesini ve yenilenebilir enerji ruhsatlandırma rejimini uygulamayı engellemektedir.

Düzenleyici Bağımlılığı (Bağımsızlığı)

Enerji müktesebatının uygulanmasının başarısı için kilit bir ön şart, güçlü bir bağımsız düzenleyicinin kurulmasıdır. Bu, piyasanın serbestleştirilmesi, enerji şirketlerinin faaliyetlerinin ruhsatlandırılması ve standardizasyonu için şeffaf ve hesap verebilir prosedürlerin oluşturulması ve sürdürülmesi için çok önemlidir. Türkiye'de EPDK, elektrik, doğalgaz piyasasının ve petrol akışının denetim altına alınması ve denetlenmesi konularında enerji politikalarının hazırlanmasından da sorumlu olan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na (bundan sonra ETKB) gözetim ve destek sağlamakla yetkilidir. EPDK ruhsatları ve performans standartlarını hazırlar, fiyatlama ilkelerini belirler ve altyapı geliştirmeyi sağlar. EPDK, düzenlenen fiyat ve tarifelerin belirlenmesine ilişkin ilkeleri belirleme yetkisine sahiptir. EPDK ayrıca düzenlemeler yayınlamakta, tebliğler hazırlamakta, özelleştirme düzenlemekte ve lisans ihalelerini yönetmektedir.

Ayrıca, 1994 yılında kurulan Türkiye Rekabet Kurumu (TRK), Türkiye'deki KİT'lerin faaliyetlerinin yanı sıra tüm sektörlerdeki rekabeti de denetlemektedir. Kurum, mali ve idari bağımsızlığa sahiptir. Karar organı, yedi üyesi Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Yargıtay ve Danıştay tarafından aday gösterilen ve Bakanlar Kurulu tarafından atanan Kurul'dur. Enerji sektöründe, Elektrik Piyasası Kanunu ve Doğal Gaz Piyasası Kanunu, piyasa sınırları, hisselerin kontrolü ve satın alınması gibi rekabet konularında hükümler de içermektedir. Birleşmeler ve devralmalar için hem EPDK hem de TRK'nın onayları gereklidir.

Türkiye Rekabet Kurumu, petrol piyasasında oligopolistik bir yapı ortaya koyan petrol sektörüne dair yaptığı incelemeden sonra, 2008 yılından bu yana enerji sektöründe rekabet kurallarını uygulamaya koymuştur. TRK, 2011 yılında dağıtım şirketleri ve satıcılar arasındaki kullanım ve kiralama hakları sözleşmelerini beş yıla sınırlandırılmıştır ve sonuçta pazarda daha küçük dağıtım şirketlerinin pazara girmesine izin veren önemli değişiklikler gerçekleşmiştir. Ayrıca, 2012'de TRK, OECD'nin Uyumluluk Yönetmeliği'ni kabul etmiştir. Türkiye, 2005 Kamu İktisadi Teşebbüslerinin Kurumsal Yönetimine Dair OECD Yönergesi'ni ana referans belgesi olarak kabul etse de, birçok kez, belgelerin ülkelerdeki gerçeklere daha iyi hitap edebilmek için değiştirilmesi gerektiği yönündeki endişelerini dile getirmiştir.

TRK'nın enerji sektöründeki müdahalesi şimdiye kadar soruşturmaları başlatmak yerine sektör soruşturmaları yürütmele sınırlı kalmıştır. Örneğin, Türkiye Rekabet Kurumu, BOTAŞ'ın 2008 yılında maliyetin altında bir miktarda doğalgaz satışı gerçekleştirdiğini tespit ederek bir sektör araştırması başlatmış ve 2010 yılında yapılan ön soruşturmada BOTAŞ'ın soruşturulmasına gerek görülmemiştir. Kamu yardımı yasaları Türk mevzuatına olması gerektiği şekilde yansıtılsa da, uygulama alanında henüz eksiklikler görülmektedir.

Kamu Sermayeli Teşebbüslerin Kurumsal Yönetişimi

Enerji yönetiminin açıklarının aşılması, kamu sermayeli enerji kuruluşlarının (KİT'ler) yönetiminde kurumsal yönetim standartlarının tutarlı bir şekilde uygulanmasını gerektirmektedir. Bu, şirketlerin karlı, verimli bir şekilde yönetilmesini ve yolsuzluk risklerinden kaçınılmasını sağlamak için gereklidir. Daha iyi kurumsal yönetim, yalnızca şirket düzeyinde değil, aynı zamanda devlet düzeyinde pozitif dışsallıklara da yol açmaktadır. Yönetişim reformu, özellikle, bir yasal ve mülkiyet çerçevesi, mesleki yönetim kurulu ve personel, mali disiplin, performans yönetimi ve takip sistemleri ve hem gönüllü olarak (faaliyet raporları, açıklamalar) hem de denetimler ile yüksek seviye şeffaflık olması halinde, emek verimi, tarifeler ve en önemlisi hizmet kapsamının büyüklüğü ve kalitesi açısından gelişme eğilimi göstermesi bakımından KİTlerin operasyonel performansını etkilemektedir.⁸⁶

86 Dünya Bankası, *Corporate Governance of State-Owned Enterprises. A Toolkit*, 2014, p. 16, <http://documents.worldbank.org/curated/en/2014/10/20286791/corporate-governance-state-owned-enterprisestoolkit>, erişim tarihi: 09.05.2016.

Kamu İktisadi Teşebbüslerinin Kurumsal Yönetişimine Dair OECD Yönergesi, kamu sermayeli işletmelerin yasal ve düzenleyici çerçevesinin, kamu teşebbüslerinin ve özel sektör şirketlerinin piyasa çarpıklıklarını gidermek için rekabet ettikleri pazarlarda düzeyli bir rekabet alanı sağlamalarını şart koşmaktadır. Yönetim kurullarının ve yöneticilerin çalışma özerkliği, şirketin bağımsızlığı için bir garantidir ve onu potansiyel siyasi müdahalelerden korur. Zayıf bir kurumsal yönetim yapısı ve yasal bir çerçeve, siyasi iltimaslar ve kamu fonlarının kötüye kullanılması için boşluk yaratabilir ve sonunda daha düşük temettüler nedeniyle hükümetin gelir elde etmesinde zarara yol açabilir.

Türkiye’de devlete ait işletmeler, GSYİH’nın önemli bir bölümüne katkıda bulunmaktadır ve çoğunlukla, enerji gibi toplumun geniş kesimleri için büyük önem taşıyan sektörlerde bulunmaktadır. Bunlar, geniş istihdam imkânı ve piyasa değeri sunmanın yanı sıra mevcut siyasi gündeme de duyarlıdır.⁸⁷ Enerji KİT’leri, devletin, yönetim kurulunun aday gösterilmesi ve seçilmesi gibi mülkiyet işlevini aktif olarak yerine getirme sorumluluğu ile yönetim kararlarında gereksiz siyasi müdahaleler uygulamaktan kaçınma arasında doğru bir denge kurma konusunda sorunlar yaşamaktadır.⁸⁸

Bu sorunu çözmenin yollarından biri, Türkiye’deki enerji şirketlerinin çoğunu özelleştirmek olmuştur. Türkiye’de KİT’lerin özelleştirilmesinden elde edilen brüt gelir 1985-2014 döneminde yaklaşık 60 milyar dolar olmuştur.⁸⁹ Günümüzde devlete ait olan 188 Türk şirketinin 50’si tamamen ve 128’si de kısmen özelleştirilmiştir. Sadece 27 şirket tamamen devletin elindedir. Ayrıca, KİT’lerin faaliyetleri, 2012’de OECD Uyum İlkeleri’ni kabul eden Türkiye Rekabet Kurumu tarafından yakından yönetilmektedir. Türkiye, 2005 Kamu İktisadi Teşebbüslerinin Kurumsal Yönetişimine Dair OECD İlkeleri’ni ana referans belgesi olarak kabul etse de, birçok kez, belgelerin ülkelerdeki gerçeklere daha iyi hitap edebilmek için değiştirilmesi gerektiği yönündeki endişelerini dile getirmiştir.

En önemli tartışma konularından biri, KİT’lerin yönetiminin atanmasıdır. Kamu teşebbüslerinin icra kurulu üyeleri ve üst düzey bürokratları, “üçlü karar” ile, yani Cumhurbaşkanı, Başbakan ve ilgili kurumun Bakanı tarafından atanır. Yürütme organının prosedür kontrolü, kaçınılmaz olarak siyasi müdahaleye katkıda bulunabilir.

OECD ilkeleri aynı zamanda siyasi partiler ile KİT’lerin yönetimi arasında net bir ayırım yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Devlet, bilgilendirilmiş ve aktif bir sahip olarak hareket etmeli ve kamu işletmelerinin yönetiminin gerekli derecede profesyonellik ve etkinlik ile şeffaf ve hesaplı bir biçimde yürütülmesini sağlayarak açık ve tutarlı bir mülkiyet politikası oluşturmalıdır. Siyasi iltimas, en azından kısmen özelleştirilen şirketlerde bir dereceye kadar uygulanır.

Enerji KİT’lerinin yönetiminin atanmasında yürütme organı son söze sahip olmasına rağmen, KİT’lerin hükümetten siyasi baskıya maruz kalıp kalmadığını değerlendirebilecek meclis zorunlu denetimi vasıtasıyla en azından kısmi hesap verebilirlik garantisi edilebilir. Buna ek olarak, birçok KİT, Kurul atamaları için, daha önceden uzun süreli benzer bir deneyim sahibi olmak dahil, niteliksel gereklilikleri benimsemiştir. Terfi politikaları da kanunla tanımlanmıştır ve genellikle şeffaf ve adil olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, hükümet halen şirketlerin finansal yönetimi üzerinde çok sayıda karar alma yetkisine sahiptir. Önemli dengeleyici güçlerden biri, Türk Ticaret Kanunu’nun uygulanmasının etme rolü olan mahkemelerden KİT yönetimi tarafından olası hileli faaliyetlere karşı yasal tedbirler alınmasını talep etme yetkisine sahip olan Sermaye Piyasası Kurulu’dur (SPK). Buna ek olarak, KİT’lerin yönetim kurulu başkanları, kamu görevlilerine benzer bir çıkar çatışması beyanı sunmakla yükümlüdür.⁹⁰

Enerji KİT’lerinin personel politikaları dışında, iyi yönetim için kilit bir diğer ön koşul da yönetim şeffaflığının seviyesidir. Karar verme konusundaki opaklık, KİT’lerin mali açıdan elverişliliği ve çekiciliğinden (yatırımcıları riskleri artırarak caydırmak), müşterilerine hizmet etme ve genel mali durum (sınırlı kaynakların yanlış tahsis) yaratma kabiliyetine kadar birçok süreçte etkilidir. KİT’lerde kurumsal yönetim şeffaflığı, finansal raporlama, nitelikler üzerine bilgi paylaşımı, şirket açıklamalarının erişilebilirliği ve paydaş politikaları gibi bazı alanlarda son on yılda önemli ölçüde iyileştirilmiştir. Sahiplik ve kontrol konuları, ilgili taraf işlemleri, iç kontrollerin etkinliği ve belki de en önemlisi gerçek karar alma süreçleri ve yapılarıyla ilgili açıklamalar daha az şeffaf olmaya devam etmektedir.

Gelecekte enerji KİT’lerinin kurumsal yönetim kalitesini etkileyebilecek yeni bir gelişme, BOTAŞ ve TPAO’nun Türkiye Varlık Fonu’na devri olmuştur. Türkiye Varlık Fonu, Şubat 2017’de, Fon’a dahil şirketler tarafından üretilen fonları kullanarak Türkiye’de büyük ölçekli stratejik yatırım projelerinin finansmanını yapmak amacıyla kurulmuştur. Fon yönetimi, Başbakanlık bünyesinde bağımsız bir kamu şirketi olarak faaliyet göstermektedir. Fon şu anda birçok KİT’i içermektedir. Ulusal Varlık Fonu’nun kaynakları ve gücü, içerdiği KİT’lerin yönetim yeteneklerine bağlı olduğundan, bu transfer olumlu gelişmelere neden olabilir. Gelecekte iki enerji KİT’inin (BOTAŞ ve TPAO) yönetimi ve operasyonlarının iyileşmesi beklenebilir. Öte yandan Ulusal Varlık Fonu’nun kurulmasıyla ortaya çıkan belirsizlik ve Fonun yönetimi ile ilgili tartışmalar çözülmezse, bu durum uzun vadede KİT’lerin geleceği ve enerji sektörüne dair endişeleri artırma potansiyeline sahiptir.

87 SELDI (2016). Corruption Reports 2016: Assessment of Turkey’s State-Owned Energy Enterprises. Aralık, 2016

88 A.g.e

89 Strength in Flexibility in Turkey: Updating Corporate Governance in a Changing World, Yusuf Türker/Dünya Bankası. July 14, 2014. <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2014/07/14/strength-in-flexibility-in-turkey>

90 5176 Sayılı Kanuna Göre, Devlet Çalışanlarına Yönelik Etik Kurula Dair Yasa

Enerji KİTlerinin Mali Performansı

Enerji KİT'lerinin mali yönetimi, bu kurumların çoğunun Türkiye'deki tüm KİT'ler arasında en büyük bütçe ödeneği alanlar olması nedeniyle kritik bir denetim alanıdır. T.C. Sayıştay Başkanlığı (Sayıştay), kamu iktisadi teşebbüslerini de kapsayan kamu idari organlarının mali ve performans denetimleri için birincil makamdır. Sayıştay, finansal raporların ve beyanların doğruluğunu değerlendirir ve yorumlar; finansal kararlar, işlemler, programlar ve faaliyetlerin yasaya uygun olup olmadığını izler. Sayıştay denetimlerinin kapsamı ve denetim raporlarının şeffaflığı ile ilgili sorular olmasına rağmen, Sayıştay, 2010 yılında rapor hazırlamaya başladığından bu yana hesap verme standartlarını önemli ölçüde geliştirmiştir.

Sayıştay kanunlarına bağlı olan KİT'lerin mali performansı da düzenli olarak raporlanmakta ve mali tablolar kamuoyuna sunulmaktadır. Bu raporlardan ve tablolardan derlenmiş olan veriler, Türk enerji KİT'lerinin finansal performansı hakkında genel bir bakış sağlamaktadır ve bu da ek denetim ve hesap verebilirlik sağlayabilmektedir. Performansını değerlendirmek için, kısa süreli oran, likidite oranı, borç oranı ve uzun vadeli borç oranları olmak üzere dört finansal performans oranına bakıyoruz. Eylül 2015'te kurulan EPİAŞ örneğinde ise, tek bir veri noktası olduğundan sonuç çıkarılması güçtür.

Likidite oranı

Likidite oranı hesaplamanın birden çok yolu olmasına rağmen, burada şirketin kısa vadeli borçlarını likit varlıklarıyla karşılama kabiliyetinin göstergesi olan cari varlıklar üzerindeki cari borçlar olarak ele alınmaktadır. Ayrıca, şirketin finansal durumu hakkında genel bir bakış sağlamaktadır. KİT'lerin likidite oranları, Özellikle TKİ için, güçlü olmakla birlikte, 2015, BOTAŞ, TKİ, TETAŞ ve TEİAŞ için düşük oranlar nedeniyle zorlu bir yıl olmuştur. BOTAŞ ve TEİAŞ için bu iki yıllık bir trend iken, diğerleri için geçici bir düşüş olarak düşünülebilir. Yükümlülükler azalıyor olsa da (TKİ hariç), düşen oranların arkasındaki ana itici güç, cari varlıklarının borçlardan daha hızlı düşüş yaşamasıdır.

Tablo 6 Enerji KİTlerinin Likidite Oranı (2011-2015)

	2011	2012	2013	2014	2015
BOTAŞ	1.49	1.32	1.44	1.31	1.26
EÜAŞ	5.30	4.50	3.71	3.03	4.59
TKİ	3.04	5.53	6.12	7.15	4.35
TETAŞ	0.46	1.27	1.15	1.47	1.18
TEİAŞ	1.90	1.90	1.72	1.63	1.38
TPAO	7.34	7.35	8.83	2.86	3.30
TEDAŞ			0.70	1.35	1.55
EPİAŞ					1.02

Uzun vadeli borç oranı

Bir yıldan uzun süren krediler ve finansal yükümlülüklerle finanse edilen şirket varlıklarının yüzdesi, uzun vadeli borç oranlarından takip edilebilir. Bu orandaki bir artış, şirketin işlerini yönetmek için uzun vadeli borca bağımlılığının arttığına işaret etmektedir; bu nedenle, daha uzun vadeli borç oranları, ilerleyen yıllarda anapara ve faiz ödemelerinin artan riskini ifade etmektedir.

Enerji KİT'leri değişen uzun vadeli borç yapılarına sahiptir (bkz. Tablo 7). BOTAŞ ve TETAŞ düşük ve istikrarlı oranlar sunmaktadır; EÜAŞ, TKİ, TPAO, TEİAŞ ve TEDAŞ'ın oranları ise yüksektir. İlk üç teşebbüsün (EÜAŞ, TKİ ve TPAO) 2013'ten 2014'e kadar olan uzun vadeli borçlarındaki hızlı yükseliş özellikle dikkat çekicidir. EÜAŞ ve TKİ örneğindeki bu sıçrama, uzun vadeli borçları nedeniyle, tesislerinin özelleştirilmesiyle toplam aktiflerin azaltılmasından kaynaklanmaktadır. TPAO için uzun vadeli borç artışı oranı, toplam varlıklarının oranından daha yüksektir, bu da oranı daha yüksek bir seviyeye çekmektedir. EPİAŞ, ise, başlangıç aşaması sırasında herhangi bir uzun vadeli borca sahip değildir.

Tablo 7 Enerji KİTlerinin Uzun Vadeli Borç Oranı (2011-2015)

	2011	2012	2013	2014	2015
BOTAŞ	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07
EÜAŞ	0.08	0.07	0.07	0.18	0.19
TKİ	0.04	0.03	0.05	0.13	0.13
TETAŞ	0.80	0.02	0.01	0.02	0.01
TEİAŞ	0.15	0.13	0.13	0.13	0.15
TPAO	0.04	0.04	0.04	0.21	0.38
TEDAŞ			0.18	0.11	0.14
EPİAŞ					0.00

Borç oranı

Uzun vadeli borç oranına benzer şekilde, toplam borç oranı, bir şirketin kısa vadeli borç içindeki kaldıraç boyutunu ölçer. Bu oran, şirketin risk durumunu belirtir. 2011 yılında finansal kötüleşmeye girdikten sonra bir dereceye kadar iyileşmesine rağmen, TETAŞ halen en kötü performans gösteren KİT'dir. TKİ ve TPAO'nun da yüksek ve artan borçları var. TEDAŞ'ın performansı da dikkat çekicidir, çünkü mevcut borcunu azaltarak borç oranını 2 yılda yarı yarıya indirebilmiştir. TEİAŞ, artan varlıklar sayesinde yıllar boyunca istikrarlı (hatta az da olsa azalan) oran sergileyerek en iyi mali performansa göstermektedir.

Tablo 8 Enerji KİTlerinin Borç Oranı (2011-2015)

	2011	2012	2013	2014	2015
BOTAŞ	0.57	0.65	0.55	0.57	0.51
EÜAŞ	0.17	0.18	0.21	0.31	0.28
TKİ	0.14	0.10	0.18	0.23	0.30
TETAŞ	5.94	0.80	1.00	1.00	0.86
TEİAŞ	0.30	0.30	0.31	0.29	0.22
TPAO	0.12	0.12	0.10	0.26	0.40
TEDAŞ			1.20	0.64	0.57
EPİAŞ					0.96

Kutu 1 KİTlerin mali performansına genel bakış

BOTAŞ (Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi)

2015 yılında 37.1 milyar TL'lik brüt satışıyla, BOTAŞ, Türkiye'nin en büyük kuruluşudur. 5,2 milyar TL azalış olsa da, en yüksek geliri olan KİT'ler arasında da ilk sırada yer almaktadır. Gelirlerdeki düşüş esas olarak düşük enerji fiyatlarıyla bağlantılıdır. BOTAŞ, 2014 yılına kıyasla doğal gaz gelirlerini %3 artırmıştır; ancak parasal olarak aldığı tutar 2014-2015 yılları arasında %9 oranında azalmıştır. Enerji faturasındaki bu düşüş, KİT'lerin toplam ithalatına yansiyarak, %4.5 oranında azalmasına neden olmuştur. 2015 yılında BOTAŞ, Hazine ve Özelleştirme İdaresi tarafından merkezi bütçeden tahsis edilen ikinci en büyük bütçeyi (1,2 milyar TL) almıştır. Bu miktar, KİT'lere yapılan tüm ödemelerin %13'üne eşittir.

EÜAŞ (Elektrik Üretim Şirketi)

EÜAŞ, 2015 yılında azalan gelirlerine (%7.9 milyar TL'den 4 milyar TL'ye) rağmen en karlı KİT'lerden biridir. Öyle ki, iki elektrik üreten KİT (Ankara Doğal Elektrik Üretim Şirketi ile birlikte) ve TEİAŞ (iletim şirketi), sektördeki diğer iki elektrik oyuncusu TETAŞ'ın (toptan satış) ve TEDAŞ'ın (dağıtım) 750 milyon TL zararını karşılayabilmiştir. Bazı tesislerinin özelleştirilmesi ile 2014 yılında 21.879 MW'luk güç üretim kapasitesi 2015 yılı sonunda 19.900 MW'a düşmüş ve KİT'in elektrik üretimindeki payı %27.2'ye (% 31.5'den) inmiştir. Bu özelleştirmeden dolayı EÜAŞ'ın yaşadığı talep ve üretimin azalması, Türkiye'nin toplam linyit üretimini 2015 yılında %49 oranında azaltmıştır. EÜAŞ, 2015 yılında TETAŞ, EÜAŞ ve TEİAŞ satışlarının %15'ine denk gelen (46,7 milyar TL) toplam 7,1 milyar TL satış gerçekleştirdiğini bildirmiştir.

TKİ (Türk Kömür İşletmeleri Kurumu)

EÜAŞ ve TKİ, Türkiye'de kömür konusunda tek kamu tedarikçileridir. 2015 yılında, üretimlerinin büyük bir kısmı termik santraller (%64) ve endüstriyel tesisler (%6) arasında dağıtılmıştır. Bu işlemler sonucunda, TKİ'nin 2015 yılındaki toplam satışları, 2014 yılındaki seviyesine göre %9,6 azalarak 2,1 milyar TL'ye inmiştir. TKİ, 2015 yılında 1.2 milyar TL (2014 yılına göre %20 artarak) ile 9. en büyük satın alma girişimini gerçekleştirmiştir. Bu alımın %85'i kömürden oluşmaktaydı.

TKİ'nin Bakanlar Kurulu Kararıyla yoksul ailelere kömür sağlanması 2015 yılında da devam etmiştir. Bu dağıtım ücretsiz yapıldığından, görev zararı olarak kaydedilmiş ve TKİ, en yüksek görev zararına uğrayan KİT olmuştur. Görev zararı için, 2015'te KİT'lere yapılan toplam 2.3 milyar TL'lik bu transferlerden 732 milyon TL ödeme almıştır.

TETAŞ (Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt Şirketi)

2015 yılında TETAŞ'ın net satış hacminde 19.6 milyar TL'ye varan %8'lik bir düşüş, enerji sektörü net gelirlerinde %4'lük bir düşüşe neden olmuştur. Yine de, bu satış rakamıyla TETAŞ, 2015 yılında Türkiye'nin en büyük 6. işletmesi olmuştur. TETAŞ, enerji sektöründe, TEDAŞ ile birlikte kayıp (559 milyon TL) yaşayan iki KİT'ten biridir. Yukarıda bahsedildiği gibi, zararları TEİAŞ, EÜAŞ ve Ankara Doğal Elektrik Üretim Şirketi tarafından karşılanmış ve sektör 2015'i genel olarak 1.3 milyar TL kârla kapatmıştır.

TETAŞ'ın gelirleri 2013 yılında 14,3 milyar TL'den 22,6 milyar TL'ye yükselmiştir. İki yıl içindeki hafif düşüş ile birlikte, 2015'te 20,2 milyar TL olan gelirler, şimdiye kadar ki en yüksek seviye TETAŞ'ın gelirleridir.

TEİAŞ (Türkiye Elektrik İletim Şirketi)

2015 yılında enerji sektörü yatırımlarının %53,4'ü (3,9 milyar TL'lik yatırımın 2,1 milyar TL'si) TEİAŞ tarafından yapılmıştır. Elektrik iletiminde bir tekel olan TEİAŞ'ın yatırımlarının, en yüksek gerçekleştirme oranına sahip olduğu bildirilmiştir.

TEİAŞ, yukarıda belirtildiği üzere, TETAŞ ve TEDAŞ'ın zararlarını karşılayan karlı enerji KİT'lerinden biridir. 2015 yılında geliri 55,4 milyondan 81,5 milyon TL'ye yükselmiş olsa da TEİAŞ'ın gelirleri, en yüksek alım oranına sahip 25 KİT arasında düşük (22'inci) sıradadır. TEİAŞ, elektrik piyasasındaki net satışların yarısına (46.7 milyar TL'nin 20 milyarı) sahiptir.

5 Sonuç ve Öneriler

Asya ve Avrupa arasında doğal bir köprü olan Türkiye, bölgesel ve AB enerji arzını Hazar havzasındaki ve Orta Doğu'daki kaynaklarla çeşitlendirmek için önemli bir vasıta. Bunun gerçekleşmesi için, AB ile Türkiye arasında gelişmiş enerji politikası koordinasyonuna ihtiyaç bulunmaktadır. 2020 yılına kadar 10 milyar metreküp Azeri doğalgazı Avrupa'ya taşımayı hedefleyen Güney Gaz Koridoru'nun ilerlemesi ile bir miktar başarı elde edilmiş durumdadır. Trans-Anadolu Boru Hattı'nın (TANAP) yapımında yer alan Türkiye bölgenin enerji güvenliğini iyileştirilmesine önemli katkı yapan ülkelerden biridir. TANAP projesinin başarısı, Şah Deniz sahasının ikinci fazından gelen gazın rakiplerinden daha yüksek fiyatlanması nedeniyle olabilecek yüksek sermaye yatırımları nedeniyle gölgelenebilecektir. Bununla birlikte, AB üyelik yolunda kaydedilen ilerlemesine ilişkin raporlarda da belirtildiği üzere, Türkiye, AB enerji yasasının ve piyasa serbestleştirme reformlarının uygulanması konusunda hala geride kalmaktadır. Türkiye, enerji yoğunluğunun azaltılması açısından diğer OECD ülkeleriyle yarışmamaktadır ve enerji verimliliği önlemleri alanındaki yatırımlarını artırmak zorundadır. Bu, birbiriyle ilişkili iki politika hedefinin gerçekleşmesini sağlayacaktır: enerji tasarruflarının artırılması ve ülkenin enerji ithalat bağımlılığının azaltılması.

Artan talep dönemlerinde Türkiye'nin enerji güvenliği, yalnızca verimlilikten yoksun olan ve rekabetin engellendiği enerji piyasası sisteminin anlamlı bir şekilde yeniden yapılandırılması yoluyla sağlanabilecektir. Enerji altyapısına yapılan yatırım; elektrik ve gaz bağlantısını arttıracak ve Türkiye'nin, Hazar Havzası ve Orta Doğu'dan petrol ve gaz için bir geçiş merkezi olma siyasi hedefini yerine getirmesini sağlayacak şekilde ölçeklendirilmelidir. Türkiye Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı'na (TYDTA) göre, Türkiye'nin enerji yatırım gereksinimleri 2023 yılına kadar 120 milyar dolara ulaşacaktır.101 Ayrıca, enerji ithalatına olan bağımlılığını azaltmak için, Türkiye'nin yenilenebilir enerji pazarını daha da geliştirmesi gerekmektedir.

AB ve Türkiye'nin enerji güvenliği profillerini karşılayan yeni bir AB-Türkiye enerji teşebbüsüne ihtiyaç vardır. Bu durum, iki tarafın da düşük seviyede enerji üreticileri olduğu düşünüldüğünde doğal olsa da, bu türden bir teşebbüs, Hazar Denizi, Akdeniz ve Orta Doğu'daki yeni enerji tedarik kaynaklarını ortaya çıkarmak için ortak diplomasi gerektirecektir. Ayrıca, sınır ötesi enerji altyapısı ve mevzuat çerçevesinin senkronizasyonuna yaptırım yaparak, bölgesel pazar entegrasyonu sağlam-ak konusunda ortak bir siyasi irade gerektirecektir. Daha açık ifadeyle, enerji sektörünü tamamen liberalleştirilmesi, karar alma ve kurumsal yönetimde şeffaflığın artırılması ve bölgesel enerji bağlantılarına yapılan yatırımların artırılması konusunda önemli adımların atılması gerekmektedir. Bu son konu üzerine AB, özel olarak tahsis edilmiş altyapı fonlarını kullanarak hem finansal hem de politik destek sağlayabilir ve kaynakların çeşitlendirilmesine ve enerji dengesizliklerinin azaltılmasına odaklanan ortak bir enerji stratejisini öne çıkarabilir.

Türkiye'de enerji güvenliği ve enerji sektörünün idaresini, AB Enerji Birliğine daha iyi entegrasyon bağlamında geliştirmek, en azından aşağıdaki eylemlerin uygulanmasını zorunlu kılmaktadır:

- Ortak bir enerji güvenliği politikası oluşturmak için AB çalışmalarının ve AB dışı kilit enerji ortaklarıyla yakın işbirliğinin genişletilmesi
- Likidite ve rekabet gücünde artışa sebep olacak olan, Türkiye'nin Avrupa iç enerji pazarına fiziksel entegrasyonunu kolaylaştırmak için bölgesel doğal gaz ve enerji enterkonnektörlerinin genişletilmesi.
- Dünya piyasalarını kullanmaya başlamak ve filli bir doğal gaz merkezinin gelişimine destek olmak için boru hattı ticareti dışında doğal gaz arzının çeşitlendirmesi ve Akdeniz kıyısında LNG kapasitesinin geliştirilmesi.
- Şeffaf mevzuat ve kamu sermayeli şirket yönetimi ve ayrıca öngörülebilir bir mevzuat çerçevesinde Türk enerji sektörü idaresinin geliştirilmesi.
- Büyük yatırımların net ve şeffaf prosedürler, gerçekçi analizler ve AB öncelikleri ile senkronize bir biçimde önceliklendirilmesi ve seçilmesi.
- Garantili yatırım modeli anlayışının yerine, özel sektörün öngörülebilir piyasa ve fiyat oluşumu çerçevesinde risklerini hesaplayarak yatırım yapabileceği bir piyasa kurgusu, politika yapıcılar tarafından tercih edilmelidir.
- Türkiye daha dengeli ve çeşitli bir enerji karışımı ve elektrik üretimi karışımını benimsemelidir. Bu bağlamda, tedarik kaynaklarının çeşitliliği ve rotaları da geliştirilmelidir.
- Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynakları konusunda güçlü bir yönelişe ve enerji verimlilik ve enerji korunum politikalarının agresif şekilde uygulanmasına ihtiyacı vardır. Enerji verimliliğindeki gelişmeler, Türk hükümetinin aynı anda üç enerji politikası hedefini gerçekleştirmesine yardımcı olacaktır; bunlar, enerji ithalatının yarattığı cari açığın makroekonomik etkilerini azaltmak, arz güvenliğini geliştirmek ve Türk şirketlerinin rekabet gücünü arttırmaktır.
- Türkiye, enerji sektöründe, özellikle de yerli linyit kaynaklarının kullanımı konusunda, AR-GE'ye ve yeniliğe daha fazla önem vermelidir.
- AB, Güney Enerji Koridoru ve diğer ortak enerji güvenliği konularında Türkiye ile ilişkilerini güçlendirmek konusunda özellikle önem vermelidir.
- Güneydoğu Avrupa'daki üye ülkeler ve Enerji Topluluğu üyeleri Türkiye ile diyalogu artırarak bölgede enerji entegrasyonu ve liberalizasyonu için AB fonu kullanılması konusunda eğilmelidir.