ÇOK BOYUTLU BİR KAVRAM OLARAK ENERJİ GÜVENLİĞİ: TÜRKİYE'DE ENERJİ GÜVENLİĞİ ALANINDAKİ POLİTİKA YAPICI AKTÖRLERİN ROLÜ

Fatih Barış Altunyuva
181153203

DOKTORA TEZİ
İletişim Bilimleri Anabilim Dalı
İletişim Bilimleri Doktora Programı
Danışman: Prof. Dr. Hasan Ali Karasar

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Şubat, 2021

ÇOK BOYUTLU BİR KAVRAM OLARAK ENERJİ GÜVENLİĞİ: TÜRKİYE'DE ENERJİ GÜVENLİĞİ ALANINDAKİ POLİTİKA YAPICI AKTÖRLERİN ROLÜ

Fatih Barış Altunyuva
181153203
Orcid: 0000-0001-5199-0022

DOKTORA TEZİ
İletişim Bilimleri Anabilim Dalı
İletişim Bilimleri Doktora Programı
Danışman: Prof. Dr. Hasan Ali Karasar

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Şubat, 2021



JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli "*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*" ile bildirilen 6689 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli "*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*" ile bildirilen 6689 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

TEŞEKKÜR

Türkiye'nin enerji güvenliğinin; yerel, bölgesel ve uluslararası seviyede çok boyutlu ve bütüncül bir şekilde irdelendiği, özellikle bu konuda oluşan politikaların, politika yapıcılarının ve rollerinin tespit edilmesi sonrasında ise analizlerin paylaşıldığı bu çalışmanın; hem kamunun ilgili ve sorumlu kurum ve kuruluşlarına hem özel sektöre hem de akademik dünyanın yürüttüğü araştırmalara farklı bir bakış açısı getirerek katkı sağlayacağına inanıyorum.

Tez konusunda, öncelikle enerji sektöründe ve enerji güvenliği alanında elde ettiğim bilgi ve deneyimlerimi akademik bir çalışma haline getirme olanağı tanıyan Rektörümüz, değerli hocam, Sayın Prof. Dr. Şahin Karasar'a ve onun şahsında Maltepe Üniversitesine, Sosyal Bilimler Enstitüsüne ve İletişim Bilimleri Anabilim Dalına ayrı ayrı en kalbi teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmada değerli yönlendirmeleri ile bana farklı bir ufuk açan ve çalışmaya her aşamada eşsiz katkı sağlayan tez danışmanım; Prof. Dr. Hasan Ali Karasar'a, Tez İzleme Komitesi üyesi kıymetli hocalarım Prof.Dr. Gürdal Ülger, Prof.Dr. Yalçın Kırdar ve aziz dostum Dr. Kubilay Kavak'a teşekkürlerimi borç bilirim.

Bununla birlikte verdikleri kıymetli bilgiler ve değerli görüşleri ile çalışmada kilit rol oynayan tüm mülakat katılımcılarına önemli katkılarından dolayı özellikle minnetlerimi belirtmek isterim.

Sevgili eşim Vildan ve biricik kızım Selcen'e bu çalışmanın tamamlanması için kendi vakitlerinden feragat etmeleri nedeniyle sevgilerimi sunarım. Son olarak ise; bu çalışmanın önemine benden daha çok inanan ve desteğini hiç esirgemeyen sevgili Babam Nevzat Altunyuva'ya sonsuz teşekkürlerimi sunmak isterim.

Fatih Altunyuva

Şubat, 2021

ÖZ

ÇOK BOYUTLU BİR KAVRAM OLARAK ENERJİ GÜVENLİĞİ: TÜRKİYE'DE ENERJİ GÜVENLİĞİ ALANINDAKİ POLİTİKA YAPICI AKTÖRLERİN ROLÜ

Fatih Barış Altunyuva
Doktora Tezi
İletişim Bilimleri Anabilim Dalı
İletişim Bilimleri Doktora Programı
Danışman: Prof. Dr. Hasan Ali Karasar
Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2021

Bu çalışmada enerji güvenliği bütüncül bir yaklaşım ile çok boyutlu bir kavram olarak tespit edilip incelenmiştir. En genel yaklaşımıyla enerji güvenliğinin ülkelerin siyasi ve ekonomik şartları göz önünde bulundurarak enerji kaynaklarının ve menşe ülkelerin çeşitlendirilmesi, sürdürülebilir bir sistematik içerisinde, sürekli ve uygun fiyat mekanizmalarının geliştirilmesi olduğuna dikkat çekilmiş, üretim, iletim ve dağıtım faaliyetlerinin kontrollü ve devamlı bir şekilde enerji altyapı güvenliğinin sağlanarak sürdürülmesi hususlarına değinilmiştir. Bununla birlikte, her ülkenin kendi dinamikleri ve şartları olduğu bu çalışmada göz önünde bulundurulmuştur.

Bu tanım kapsamında çalışmanın amacı; enerjide dışa bağımlılığı yüksek ve enerji alanında net tüketici olan Türkiye'nin, enerji görünümü ve birincil enerji talebine yönelik gelecek projeksiyonları göz önünde bulundurularak hazırlanan politika belgelerinin taranması ve bu politika belgelerinin hazırlanma sürecinde politika yapıcı ve belirleyici aktörlerin tespit edilmesi, bu aktörlerin süreçteki rollerinin tanımlanarak analizinin yapılmasıdır. Ayrıca, çok boyutlu doğası gereği enerji güvenliği politikalarının daha karmaşık hale gelmesi ve politikaların belirlenmesi için gerekli uzmanlığın sadece tek bir aktörde bulunamayacak olması gerçeğinden hareketle çalışmada sürece müdahil olması gereken tüm aktörlerin tespiti ve aralarındaki çok yönlü ilişki de incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Enerji, Enerji Güvenliği, Türkiye'nin Enerji Arz Güvenliği, Politika Yapıcı Aktörler**.**

ABSTRACT

ENERGY SECURITY AS A MULTI-DIMENSIONAL CONCEPT: THE POLICY MAKERS ROLE ON ENERGY SECURITY IN TURKEY

Fatih Barış Altunyuva
PhD Thesis
Department of Communication Science
Communication Science Programme
Thesis Advisor: Prof. Dr. Hasan Ali Karasar
Maltepe University Graduate School, 2021

This study takes on a holistic approach to identify and elucidate energy security, situating it as a multidimensional concept. It defines energy security, in the widest terms, as the diversification of sources of energy and country of origin considering political and economic conditions of countries, and creating continuous, reasonable pricing mechanisms in a sustainably systematic approach. The study ponders on maintaining generation, transmission and distribution operations in a controlled and continuous manner by ensuring energy infrastructure security. Nevertheless, the fact that each country has their specific dynamics and conditions has also been considered.

Under the scope of this definition, the study aims to conduct a literature review of published policies by taking into consideration the energy outlook and future projections regarding Turkey's primary energy demand as a net consumer of energy with high dependency on imported energy. The study further strives to identify the key actors who formulate the policies assessed in the literature review, defining and analyzing their roles in the process. Moreover, the study identifies all actors whose involvement in the process is necessary and examines the interlinkages between them. Considering the fact that energy security policies have become increasingly interdisciplinary, given their multidimensional nature, energy security and the required specializations to determine its governing policies cannot be confined to a single actor only.

Keywords: Energy, Energy Security, Turkey's Energy Supply Security, Policy Makers.

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI ii
ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI iii
TEŞEKKÜR iv
ÖZ v
ABSTRACT vi
İÇİNDEKİLER vii
TABLOLAR LİSTESİ ix
ŞEKİLLER LİSTESİ x
KISALTMALAR xi
ÖZGEÇMİŞ xiii
BÖLÜM 1. GİRİŞ 1
AMAÇ 5
YÖNTEM 6
ARAŞTIRMA SORULARI VE VARSAYIMLAR 8
ÖNEM 8
TANIMLAR 10
SINIRLIKLAR 12
BÖLÜMLER 12
PROBLEM 14
BÖLÜM 2. ENERJİ GÜVENLİĞİ 15
2.1. ENERJİ GÜVENLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ 16
2.2. ENERJİ GÜVENLİĞİNİN TEORİK ÇERÇEVESİ 30
2.3. ENERJİ GÜVENLİĞİNİN BOYUTLARI 41
2.3.1. Bulunabilirlik Boyutu 43
2.3.2. Bağımsızlık Boyutu 44
2.3.3. Çeşitlendirme Boyutu 44
2.3.4. Ademimerkezileşme (Dağıtıklık/Desantralizasyon) Boyutu 45
2.3.5. İnovasyon Boyutu 45
2.3.6. Yatırım Boyutu 46
2.3.7. Ticaret Boyutu 46
2.3.8. Üretim Boyutu 47
2.3.9. Fiyat İstikrarı Boyutu 47
2.3.10. Satın Alınabilirlik Boyutu 48
2.3.11. Erişilebilirlik Boyutu 48
2.3.12. Güvenirlilik Boyutu 49
2.3.13. Yetkinlik Boyutu 49
2.3.14. Esneklik Boyutu 50
2.3.15. Teknolojik Gelişme ve Etkinlik Boyutu 50
2.3.16. Sürdürülebilirlik Boyutu 50
2.3.17. Düzenlemeler ve Yönetişim Boyutu 51
2.4. ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ VE KRİTİK ENERJİ ALTYAPI GÜVENLİĞİ 51
2.5. PETROL KRİZLERİ 59
2.5.1. Petrol İhraç Eden Ülkeler Teşkilatı (OPEC) 59
2.5.2. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) 63
2.5.3. 1973 Petrol Krizi 64
2.5.4. İkinci Petrol Krizi 66

2.5.5. Üçüncü Petrol Krizi 67
2.6. ULUSLARARASI İLİŞKİLER TEORİLERİNDE VE ULUSÜSTÜ İLE ULUSLARARASI YAPILARDA ENERJİ VE ENERJİ GÜVENLİĞİ..... 71
2.6.1. Uluslararası İlişkiler Teorilerinde Enerji ve Enerji Güvenliği..... 72
2.6.2. Güvenlikleştirme..... 78
2.6.3. Enerjinin Güvenlikleştirilmesi..... 80
2.6.4. Avrupa Birliği'nin Enerji ve Enerji Güvenliği Politikaları..... 82
2.6.5. Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü'nün Enerji ve Enerji Güvenliği Politikaları 85
2.7. ENERJİ GÜVENLİĞİ KONUSUNDAKİ ULUSLARARASI TEMEL ANLAŞMA VE BELGELER 88
2.7.1. Uluslararası Enerji Programı Anlaşması (1974 Paris) (Agreement on an International Energy Program) 88
2.7.2. Enerji Şartı Anlaşması (1994 Lizbon) (Energy Charter Treaty) 89
2.7.3. Ekonomik ve Çevresel Alanda AGİT Strateji Belgesi (2003 Maastricht) (OSCE Strategy Document)..... 90
2.7.4. G8 Küresel Eylem Planı (2006 St. Petersburg) (G8 Action Plan on Global Energy Security) 91
BÖLÜM 3. POLİTİKA YAPICI AKTÖRLER VE ROLLERİ..... 93
3.1. ARAŞTIRMA DESENİ VE VERİ TOPLAMA SÜRECİ 94
3.2. POLİTİKA YAPICI AKTÖRLER VERİ ANALİZİ 96
3.2.1. Enerji Görünümü: Belge Tarama Analizi Birinci Aşama..... 96
3.2.2. Politika Yapıcı Aktörler: Görüşmelerin Analizi İkinci Aşama..... 145
3.2.3. Politika Belgeleri: Belge Tarama Analizi Üçüncü Aşama 162
BÖLÜM 4 BULGULAR VE YORUMLAR 177
BÖLÜM 5 SONUÇ 182
EKLER..... 198
EK-1: ÖRNEK GÖRÜŞME FORMU 198
EK-2: BELGE DEĞERLENDİRME FORMU..... 200
EK-3: (2015-2016-2017) DÜNYA KAYNAKLARA GÖRE ELEKTRİK ÜRETİM 204
EK-4: (2016-2017-2018) AVRUPA BİRLİĞİ (28) KURULU GÜÇ..... 205
EK-5: (2016-2017-2018) AVRUPA BİRLİĞİ (28) KAYNAKLARA GÖRE ELEKTRİK ÜRETİMİ 206
EK-6: (2016-2017-2018-2019) TÜRKİYE LİSANSLI KURULU GÜÇ..... 207
EK-7: (2016-2017-2018) TÜRKİYE KAYNAKLARA GÖRE ELEKTRİK ÜRETİM 210
EK-8: TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN ENERJİ ALANINDAKİ TEMEL POLİTİKA BELGELERİ - DETAYLAR 211
KAYNAKÇA..... 253

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Dünya Genelinde Kaynakların 2013 Payı ve 2020 ve 2040 Tahminleri 101
Tablo 2. Avrupa Birliği'nde Yıllara Sari Kurulu Güç (GW) ve Toplam Elektrik Üretimi (TWh)..... 104
Tablo 3. Türkiye'nin 2015 yılı Kurulu Gücü (MW) 111
Tablo 4. Türkiye Toplam Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Yıllar İtibariyle Gelişimi (İnşa halindeki Kamu ve Özel Sektör Projeleriyle (MW) 114
Tablo 5. Resmi Planlar Senaryosuna göre kurulu güç öngörüleri, 2023 ve 2030 (MW) 115
Tablo 6. Türkiye'nin Enerji İthalat Görünümü (Sayısal) (ABD Dolar Milyar) 119
Tablo 7. Ülkelere göre ve yıllara sarih olarak Doğal Gaz İthalatı (Milyon Sm3)..... 120
Tablo 8. 2012, 2013, 2014, 2015 ve 2018 Yıllarında Rafinerici Lisansı Sahiplerinin Ülkelere Göre Ham Petrol İthalatı (Kondensat dâhil) 123
Tablo 9. EIA Ortadoğu'daki Ham Petrol ve Sıvılaştırılmış Doğal Gaz (LNG) Taşımacılığının Transit Geçiş Noktalarına göre 2011-2016 (Günlük milyon varil hesabıyla) 126
Tablo 10. T.C. Uzun Vadeli Doğalgaz Anlaşmaları..... 130
Tablo 11. 10. Kalkınma Planı'na göre 2018 Hedefleri..... 168
Tablo 12. 11. Kalkınma Planı'na Göre Enerji Sektörü Hedefleri 169
Tablo 13. Politika Belgeleri Özelinde Aktörler ve Rollerine İlişkin Özet Tablo..... 178

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Şemsiye bir terim olarak enerji güvenliği 28
Şekil 2. Petrol Krizinde Dünyada Petrol Üretim Miktarları ve Fiyat Değişimi 66
Şekil 3. 1979-1980 Petrol Krizinde Dünyada Petrol Üretim Miktarları ve Fiyat Değişimi 67
Şekil 4. 1989-1990 Petrol Krizinde Dünyada Petrol Üretim Miktarları ve Fiyat Değişimi 68
Şekil 5. 1996-1999 Petrol Krizinde Dünyada Petrol Üretim Miktarları ve Fiyat Değişimi 69
Şekil 6. 2040 Yılı Dünya Enerji Talebi (Mtep) ve Enerji Kaynaklı CO2 Emisyonu (Gton) 98
Şekil 7. 2011 ile 2035 Yılları Arasında Enerji Altyapısı için Öngörülen Yatırımlar (Trilyon ABD Doları) 99
Şekil 8. Dünya Birincil Enerji Tüketimi – 2014 Yılı Sonu 101
Şekil 9. Avrupa Birliği'nde (28) Kurulu Gücün Kaynaklara Göre Dağımı (2014) 106
Şekil 10. Avrupa Birliği'nde (28) Elektrik Üretiminin Kaynaklara Göre Dağılımı (2015) 107
Şekil 11. 2023 Yılında Türkiye'nin Birincil Enerji Talebi 108
Şekil 12. Türkiye'nin Kurulu Gücü (2001-2015) (MW) 110
Şekil 13. Türkiye'nin Kaynaklara göre Kurulu Gücü (2015) (MW) 111
Şekil 14. 2001- 2015 Türkiye'nin Elektrik Üretiminin Kaynaklara Göre Yıllar İtibariyle Gelişimi 113
Şekil 15. 2015 Yılı Türkiye Birincil Enerji Üretiminde Kaynakların Oranı (%) 114
Şekil 16. Türkiye Kurulu Güç Kapasite Projeksiyonu 117
Şekil 17. Türkiye'nin Enerji İthalat Görünümü (Grafik) (ABD Dolar) 120
Şekil 18. Ülkelere göre ve yıllara sarih olarak Doğal Gaz İthalatı (%) 121
Şekil 19. 2012-2015 Yılları Arası Toplam Ham Petrol İthalatı (Bin Ton) 122
Şekil 20. 2016-2018 Yılları Arası Toplam Ham Petrol İthalatı (Bin Ton) 122
Şekil 21. Türkiye Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatları Haritası 133
Şekil 22. EFET Yıllık Gaz Enerji Merkezi (Enerji Hub) Skor Kartı -1 132
Şekil 23. EFET Yıllık Gaz Enerji Merkezi (Enerji Hub) Skor Kartı -2 133
Şekil 24. Türkiye Ham Petrol Boru Hatları Haritası 134
Şekil 25. Irak Türkiye Ham Petrol Boru Hattı 135
Şekil 26. Bakü Tiflis Ceyhan Boru Hattı Projesi 136
Şekil 27. Samsun Ceyhan Petrol Boru Hattı 137
Şekil 28. Türkiye Doğal Gaz İletim Sistemi 138
Şekil 29. Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı Haritası 140
Şekil 30. Türkiye – Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı 141
Şekil 31. TANAP Projesi 143
Şekil 32. TANAP Projesi 144
Şekil 33. Türk-Akım Projesi 145
Şekil 34. Türkiye'de Enerji Politikalarının Yapıcı ve Belirleyici Aktörleri 148
Şekil 35. Enerji Sektöründeki Gelişmeler ve Hedefler 167

KISALTMALAR

AAET : European Atomic Energy Community (Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu)

AB : Avrupa Birliği

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

ACER : The Agency for the Cooperation of Energy Regulators (Enerji Düzenleyici Kuruluşlar İşbirliği Ajansı)

AGİT : Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı

AKTÇ : Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu

API : American Petroleum Institute (Amerikan Petrol Enstitüsü)

BNEF : Bloomberg New Energy Finance

BP : British Petroleum

BTC : Bakü Tiflis Ceyhan

BOTAŞ : Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi

CNG : Compressed Natural Gas (Sıkıştırılmış Doğal Gaz)

DİAB : Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği

ECT : Energy Charter Treaty (Enerji Şartı Anlaşması)

EEC : European Economic Community (Avrupa İktisadi Topluluğu)

EFET : European Energy Traders Federation (Avrupa Enerji Tacirleri Federasyonu)

EIA : U.S. Energy Information Administration (ABD Enerji Enformasyon İdaresi)

EPCIP : European Programme for Critical Infrastructure Protection (Avrupa Kritik Altyapı Koruma Programı)

EPDK : Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu

EPİAŞ : Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi

ETKB : Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

FSRU : Floating Storage and Regasification Unit (Yüzen Sıvılaştırılmış Doğal Gaz Terminali)

GATT : General Aggreement on Tariffs and Trade (Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması)

GECF : Gas Exporting Countries Forum (Gaz İhraç Eden Ülkeler Forumu)

IEA : Uluslararası Enerji Ajansı

IPC : Iraq Petroleum Company (Irak Petrol Şirketi)

LNG : Liquified Natural Gas (Sıvılaştırılmış Doğal Gaz)

MAPEG : Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü

MTOE : Million Tonnes of Oil Equivalent (Milyon Ton Eşdeper Petrol)

NATO : Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü

NIOC : National Iranian Oil Company (İran Milli Petrol Şirketi)

OECD : Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı)

OPEC : Organization of the Petroleum Exporting Countries (Petrol İhraç Eden Ülkeler Organizasyonu)

STK : Sivil Toplum Kuruluşları

TANAP : Trans Anadolu Boru Hattı Projesi

TAP : Trans Adriyatik Boru Hattı Projesi

TEP : Ton Eşdeğer Petrol

TEDAŞ : Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi

TEİAŞ : Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi

TETAŞ : Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş.

TPIC : Turkish Petroleum International Company (Türkiye Uluslararası Petrol İşletmesi)

UNECE : United Nations Economic Commission for Europe (Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu)

WB : World Bank (Dünya Bankası)

WEO : World Eonomic Outlook (Dünya Ekonomik Görünümü)

WHO : World Health Organisatin (Dünya Ssağlık Örgütü)

WTI : West Texas Intermediate (Batı Teksas Orta Seviyesi)

ÖZGEÇMİŞ

Fatih Barış Altunyuva
İletişim Bilimleri Anabilim Dalı

Eğitim

Derece Yıl	*Üniversite, Enstitü, Anabilim/Anasanat Dalı*
Y.Ls.	2009 Polis Akademisi, Güvenlik Bilimleri Enstitüsü Uluslararası Güvenlik Anabilim Dalı
Ls.	2001 Bilkent Üniversitesi, İktisadi,İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Dalı
Lise	1992 Yunus Emre Süper Lisesi

İş/İstihdam

Yıl	*Görev*
2018 - …	Birim Müdürü. T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi
2009-2018	Koordinatör. T.C. Başbakanlık Yatırm Destek ve Tanıtım Ofisi

Alınan Burs ve Ödüller

Yıl	*Burs/Ödül*
2018	Maltepe Üniversitesi Eğitim Bursu

Kişisel Bilgiler

Doğum yeri ve yılı : Almanya, Köln, 1973 Cinsiyet: E
Yabancı diller : İngilizce (çok iyi); Almanca (çok iyi)
e-posta : fatihaltunyuva@gmail.com

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Enerjide dışa bağımlılıktan kurtulma, enerji kaynaklarının ve menşelerinin çeşitlendirilmesi, mevcut enerji kaynakları üzerinde kontrol ve imtiyaz tesisi ve yaygın kullanılan enerji ikmal hatlarının güvenliğinin sağlanması; ülkelerin siyaseti, ekonomisi ve ulusal güvenliği kapsamında özellikle enerjinin günlük hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olması ile beraber daha büyük önem arz etmeye başlamıştır. Bu bağlamda enerji 21. yüzyılın ana belirleyicisi olarak tanımlanabilir.

Stratejik Çalışmalar Enstitüsü, ülkeleri enerji kaynakları bakımından üç gruba ayırmaktadır. Birinci grubu, enerji zengini ülkeler oluşturmaktadır ve bu ülkelerin ekonomileri enerji gelirlerine bağlıdır. Suudi Arabistan, Rusya ve Azerbaycan bu grupta yer alan ülkelere örnek olarak verilebilir. İkinci grupta ise kendi enerji kaynakları bulunmakla birlikte enerji tüketimi yüksek olan ülkeler yer almaktadır ve bu grubun tipik örnekleri ABD, Çin ve Hindistan'dır. Üçüncü grubu ise Gürcistan ve Türkiye gibi enerji zengini ve enerji bağımlısı ülkeler arasında stratejik bir konumda bulunan ülkeler oluşturmaktadır.[1]

Enerjinin hem günlük hayatın hem de ekonominin en önemli girdilerinden birisi olması ve artan önemi nedeniyle enerji güvenliği kavramı daha da ön plana çıkmış ve enerji güvenliği devletlerin ulusal güvenliğinin bir parçası haline gelmiştir. Diğer yandan, özellikle gelişen teknoloji ile birlikte enerji güvenliği; küresel ölçekte (uluslararası ve ulusüstü), bölgesel ölçekte (devlet) ve yerel ölçekte (birey), kısacası her seviyede günlük hayatın ayrılmaz bir parçası olmuştur. Enerji güvenliği kimi zaman bazı tehditlere maruz kalmaktadır. Bu tehditler uluslararası seviyede enerji kaynaklarının bir silah olarak kullanılması ihtimali, petrol krizleri ve Rusya'nın doğal gaz arzını sekteye uğrattığı krizler olduğu gibi savaşlar ile özellikle enerji altyapılarının hedef alınması, ticaret ve yatırım kapsamında hem devletlerin hem özel sektörün yer aldığı boru hatları gibi sınır aşan projelerde devletler arasındaki güç dengesinin bozulması ile yaşanabilecek problemler şeklinde de kendini göstermektedir. Söz konusu tehditler Paris İklim Zirvesi ile belli emisyon sınırlandırmalarının getirilmesi ve dolayısıyla bazı santral

[1] Institute for Strategic Studies (2009). "New Multi-Sided Expansion of Turkey in Energy", Istanbul.

teknolojilerine kısıtlamanın tartışılması gibi konularla küresel çapta gündeme gelebilmektedir. Yerel seviyede ise; enerji yoksunluğu, enerjiye erişim, elektrifikasyon (elektrik enerjisinin kullanımının yaygınlaştırılması) ve çevre kirliliği olarak karşımıza çıkmaktadır.[2]

Enerji güvenliği kavramı; önemine binaen, gerek medyada gerekse de akademik yayınlarda sıklıkla kullanılan ve kendisine atıf yapılan bir terim halini almıştır. Enerji güvenliği denildiğinde çoğunlukla konunun ekonomik tarafına odaklanıldığı, buna mukabil kavramın siyasi (uluslararası ve ulusüstü) ve sosyal boyutuna gereken dikkatin gösterilmediği söylenebilir.

Genel olarak enerji güvenliğine üç noktadan yaklaşmak gerekmektedir. Bu yaklaşımlardan birincisi fiziksel yaklaşımdır ve tüketime konu olan enerji kaynaklarını kastetmektedir. İkincisi ise ekonomik yaklaşımdır ve arz ve talep arasındaki denge ve piyasada bu kaynaklar için oluşan fiyatların söz konusu olduğu yaklaşımdır. Son olarak üçüncü yaklaşım ise siyasidir. Bu yaklaşımda enerji artık güç devşirmek için bir kaldıraç haline gelmiştir ve enerjinin devletler tarafından siyasi bir araç olarak kullanılmasının örnekleri de görülmektedir.[3] Hatta Felix Citua bu tartışmayı daha da ileri götürmüş, "bütünsel güvenlik" (total security) yaklaşımını öne sürmüş ve bu yaklaşım kapsamında enerjinin her şeyi etkilediğini ve ilgilendirdiğini, her konunun da enerjiyi etkilediğini ve ilgilendirdiğini belirtmiştir. Bu kapsamda, enerji güvenliği tüm enerji kaynaklarının (petrol, doğal gaz, vb.) ve tüm enerji sistemlerinin (boru hattı, iletim sistemleri, dağıtım sitemleri, konutlarda bulunan elektrikli aletler) nerede olursa olsun (Kutuplar, Ankara, vb.), her seviyede korunmasını öngörmektedir. Bu geniş kapsamlı enerji güvenliği anlayışında, kaynakların tükenmesinden küresel ısınmaya, terörizmden doğal afetlere, salgınlara kadar hane tüketimleri dâhil olmak üzere her şey güvenlikleştirilmiştir.[4]

Tüm bunların ve ilgili literatürün ışığı altında denilebilir ki enerji güvenliği kavramı bazı araştırmacılar tarafından siyasi bir araç olarak kabul edilirken bazı

[2] B. K. Sovacool (2011). *The Routledge Handbook of Energy Security*. London: Routledge. ss.2-11.
[3] D. H. Claes (2010). "Global Energy Security: Resource Availability, Economic Conditions and Political Constraints", *7th Pan-European International Relations Conference Journal,* s.26.
[4] B. K. Sovacool (2011). *The Routledge Handbook of Energy Security*. London: Routledge. s.2.

araştırmacılar kavramın askeri, bazı araştırmacılar ise ekonomik bir araç olduğunu düşünmektedirler. Her ne kadar bu konuda birçok farklı düşünce bulunsa da enerji güvenliği kavramının, birey, devlet ve küresel sistem ölçeğinde, siyasi, sosyal ve ekonomik hayatın çok önemli bir itici gücü olduğu yadsınamaz.

Geçen yüzyılın son çeyreğinden itibaren enerjinin tarihte daha önce hiç olmadığı kadar önem kazanması, artan refah ve konfor ihtiyacına paralel olarak dünya genelinde enerji tüketimlerinin katlanarak büyümesi, buna karşılık özellikle fosil enerji kaynaklarının dünyanın belli coğrafyalarında yoğunlaşmış olması, enerji güvenliği kavramını ön plana çıkarmış ve bu kapsamda enerji güvenliği devletlerin ulusal güvenliğinin bir parçası haline gelmiştir.

Enerji kaynaklarının arz ve talep yönlerinin ayrı ayrı yönetimi, bir ülkenin enerji ihtiyacını karşılamada yaşayabileceği zorlukların üstesinden gelebilmesinin en önemli yoludur. Ülkeler stratejik önceliklerini, sahip oldukları ve/veya kolaylıkla erişebilecekleri kaynakları dikkate alarak politika belirlemek durumundadırlar.

Her bir ülkenin kendi enerji güvenliğini etkin bir şekilde yönetmesi de bu süreçte öne çıkan bir başlık olmuştur. Söz konusu etkinliğin sağlanabilmesi için enerji arz ve talebini etkileyen faktörlerin bilimsel bir yaklaşımla analiz edilmesi ve değişen dünya koşullarına göre güncellenebilmesi önem taşımaktadır. Bu kapsamda, devletlerin enerji politikaları; çok boyutlu, yenilkçi, tutarlı ve gerçekçi olurken hedef ve sonuç odaklı olmalıdır.[5] Ülkelerin enerji arz güvenliğinin sağlanması, kaynakların çeşitlendirilmesi, piyasada rekabet koşullarının hüküm sürmesi, en kaliteli ve en düşük maliyetli enerjinin tüketicinin kullanımına sunulabilmesi yönündeki arayışları, küresel enerji politikalarına da yön vermektedir.[6] Enerji arz güvenliği; birden çok temel ilke içermektedir. Bu doğrultuda, enerji güvenliği, enerjiye kabul edilebilir şartlarda en uygun miktar ve

[5] A. N. Pamir (2006). "Enerji Güvenliği: 2023'e Doğru enerji Alanında Küresel Gelişmeler, Küresel Politikalar Etkisinde Türkiye'de Enerji Politikaları", *Stratejik Öngörü 2023,* ss.4-5.
[6] A. Üzülmez, (2009). "Türkiye'nin Enerji Politikaları, Enerji Güvenliği ve Sürdürülebilir Kalkınma", *Uluslararası Davraz Kongresi 2009 Bildiri Kitabı*, cilt: Eylül, s.335; H.N.Bayraç, (2009). "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* cilt: 10(1), s.117.

fiyattan ulaşabilmektir,[7] ancak enerjinin zamanında ve ihtiyaç duyulduğu anda temin edilmesi de enerji güvenliğinin mütemmim cüzüdür.

Uluslararası ilişkiler teorilerinde enerji güvenliği hakkında çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. İlgili literatür incelendiğinde görülmektedir ki enerji güvenliği araştırmalarını en çok etkileyen akımlar daha sonra tartışılacak olan neo-realizm ve neo-liberalizmdir.

Enerjinin, özellikle petrolün, 1. Dünya Savaşı'nın ardından ekonomik ve askeri alanda katlanarak artan önemi ile başat güçlerin bu kaynaklara ulaşma mücadelesi dış politikanın önemli bir unsuru olmuştur. Enerji kaynaklarına ulaşmak ve bu kaynakların kontrol edilmesi ile beraber enerji diplomasisinin temel hedefi mevcut gücün muhafaza edilmesi ve yeni güç edinme arayışı olmuştur. Enerji diplomasisini sadece enerji güvenliğini sağlamaya yönelik uluslararası faaliyetler olarak değerlendirmek tamamıyla yanlış olmasa da eksik bir yaklaşımdır. Enerji diplomasisi enerji alanında sürdürülen uluslararası temasları içeren, bir ülkenin gücü dahil tüm unsurları ile genelde stratejik hedeflere ulaşmayı amaçlayan ve dış politika hedeflerinin gerçekleştirilmesine katkı sağlayan çok yönlü faaliyetler ve temaslar olarak tanımlanabilir. Enerji diplomasisi uzun soluklu bir uğraş olup bir ülkenin genel dış politika stratejisinin parçasıdır.[8] Enerji diplomasisi çok taraflı ve çok boyutlu olan bu alanda mecburen çok aktörlü olarak yürütülürken; bir tarafta çatışmaların sebebi olabildiği gibi diğer tarafta çatışmaların iş birliğine dönüşümüne de katkı sağlayabilmektedir.[9]

Devletler enerji politikalarını belirlerken genel olarak, güncel enerji üretim-tüketim verilerinden ve geleceğe ilişkin enerji projeksiyonlardan yararlanmaktadırlar. Bu sayede, bilimsel verilere dayalı olarak oluşturulmuş enerji politikalarının sağlam temeller üzerine inşa edilmesi sağlanmaktadır. Enerji kaynaklarının ve bu kaynakların sağlandığı ülkelerin çeşitlendirilmesi suretiyle tesis edilmeye sağlanan enerji arz güvenliği için

[7] Ş. Şen, ve Ş. Üşümezsoy (2003). *Yeni Dünya Petrol Düzeni ve Körfez Savaşları*. İstanbul: İnkılap Kitabevi. s.106.
[8] H. Akbulut (2001). Enerji Diplomasisi, *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, http://www.mfa.gov.tr/enerji-diplomasisi.tr.mfa Erişim Tarihi: 03.04.2016
[9] J. H. Kalicki, ve D. L. Goldwyn (2005). *Energy and Security: Towards a new Foreign Policy Strategy.* Washington DC: Woodrow Wilson Center Press. s.11.

politika formülasyonundaki temel amaçlardan biri olan verimlilik ve kalitenin en uygun şekilde (fiyat) yerine getirilmesi ayrıca önem arz etmektedir. Bu sayede, gerek kısa vadede gerekse uzun vade için belirlenen amaçlara ulaşılması sağlanmaktadır. Devletlerin politikalarında; enerji, teknoloji, ekonomi ve siyaset gibi birçok faktörün belirleyici olduğunu söylemek mümkündür. Tüm devletlerin gerek çevresel hassasiyetleri gerekse de artmaya devam edecek olan enerji taleplerini dikkate alarak, çevre ve enerji etkileşimini dikkate alan politikalar geliştirmesi ve uluslararası pozisyonlarını da buna göre belirlemesi gereken bir çağda, enerji güvenliğinin politika yapımı ve uygulamasında çok önemli bir etken haline geldiği görülmektedir.

Amaç

İlgili literatür incelendiğinde Türkiye'nin enerji politikalarının neler olduğu, bu politikaların amaçları, kısa ve uzun vadede alınan sonuçlar ve öngörülerin değerlendirilmesi üzerine birçok çalışmayla karşılaşılmıştır. Türkiye'nin enerji politikalarının belirlenmesinde rol oynayan ekonomik veriler ve faktörler belirleyici unsurlar olarak tanımlanırken bu politikaları belirleyen ve yapan aktörlerin kimler olduğunun ve bu aktörlerin enerji politikaları kapsamında rollerinin ne olduğunun araştırıldığı ve analizinin yapıldığı bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Dolayısıyla, bu çalışmanın amacı öncelikle çok boyutlu yapısı göz önünde bulundurularak enerji güvenliği kavramına bütüncül bir şekilde yaklaşmak, sonra bireyden devlete, devletten devletler arası ve ulusüstü seviyeye uzanan bir düzlemde konuyu incelemektir. Buna ek olarak Türkiye'nin enerji görünümünün ve hedeflerinin göz önünde bulundurularak hazırlanan mevcut enerji politikalarını taramak da bir diğer amaçtır. Türkiye'de enerji politikalarını belirleyen aktörleri tespit etmek, söz konusu aktörlerin fonksiyon ve görevlerini tanımlamak da bu araştırma kapsamında ele alınan konular arasındadır. Çok boyutlu doğası gereği enerji güvenliği politikalarının daha karmaşık hale gelmesi ve politikaların belirlenmesi için gerekli uzmanlığın sadece tek bir aktörde bulunamayacak olması gerçeğinden hareketle sürece müdahil olması gereken tüm aktörlerin tespiti ve aralarındaki çok yönlü ilişkinin incelenmesi de araştırmanın bir diğer amacıdır.

Yöntem

Bu çalışma nitel bir araştırmadır. Nitel araştırmayı, "gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda, gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma" olarak tanımlamak mümkündür.[10]

Bu çalışmada nitel araştırma teknikleri olan görüşme ve belge tarama kullanılmıştır. Bir veri toplama aracı olarak görüşme, sosyal bilimlerde en sık kullanılan araştırma yöntemlerinden biridir. Bireylerin deneyimlerine, görüşlerine ve inançlarına ilişkin bilgi elde etmede oldukça etkili bir yöntem olan nitel araştırmaların temel veri toplama aracı görüşmedir.[11] Stewart ve Cash (1985)[12] görüşmeyi "önceden belirlenmiş ve ciddi bir amaç için yapılan, soru sorma ve cevaplama tarzına dayalı karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim süreci olarak tanımlamıştır. İlgili literatür inceliğinde genellikle yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüşme, olmak üzere iki görüşme türünden söz edilse de yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği de alan yazınında yerini almaktadır. Görüşme tekniğinin en büyük avantajlarından birisi araştırmacılara büyük ölçüde esneklik sağlamasıdır. Araştırmacının daha derinlemesine cevaplar için ek sorular sorabilmesine imkan sağlayan yarı-yapılandırılmış görüşme türü araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılacaktır.

İlk aşamada sorulması planlanan soruları içeren görüşme formu Ek-1'de yer almaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme türü kapsamında veri toplama sürecinde görüşmeye katılacak kişiler ise tesadüfi olmayan örneklendirme yöntemlerinden kartopu örneklemesi ile seçilmiştir.

Bu yöntem ile araştırmaya ilişkin olarak engin bilgi sahibi olabilecek bireylerin tespit edilmesi hedeflenmiştir. "Bu konuda en derin bilgi sahibi kimler olabilir? Bu konuyla ilgili olarak kim veya kimlerle görüşmemi önerirsiniz?" gibi çok basit bir soruyla

[10] A. Yıldırım, ve H. Şimşek (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları. s.39.
[11] Age, s.40.
[12] C. J. Stewart, ve W. B. Cash (1985). *Interviewing: Principles and Practices* (4th Edition). Dubuque, Iowa: W.C. Brown Publishers. s.1.

başlatılan süreç ilerledikçe elde edilen isimler veya durumlar tıpkı bir kartopu gibi büyüyerek devam edecek, belirli bir süre sonra belirli isimler hep öne çıkacak ve görüşülmesi gereken birey sayısı azalmaya başlayacaktır.[13]

Belge tarama ise var olan kayıt ve belgeleri inceleyerek veri toplama anlamına gelmektedir. Duverger'in "belgesel gözlem"[14] dediği bu tekniği, Rummel ve daha birçoğu "doküman metodu"[15] olarak tanımlanmaktadır. Bu teknik aynı zamanda "mevcut kayıt ya da belgelerin, veri kaynağı olarak, sistemli incelenmesi" olarak ifade edilmektedir.[16] Dolayısıyla bu çalışma kapsamında konu ile ilgili olan ve ulaşılabilen tüm rapor, makale, kitap, resmi ve özel yazı ve istatistikler, tutanak vb. belgeler derinlemesine incelenmiştir.

Yapılan mülakatlar ve belge taramaları sonucunda 2001 ve 2018 yılları arasında Türkiye'nin enerji politikaları ve yapım süreçleri tespit edilirken çok temel politika belgeleri olan Hükümet Programları, Kalkınma Planları, 2009 Enerji Arz Güvenliği Politika Belgesi, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının Strateji Belgeleri ve bütün bunların hazırlanma süreçleri analiz edilmiştir. Sonrasında ise bu belgelerde yer alan politikaların hedefleri ve fiili gerçekleşmeler üzerinden karşılaştırma yapılmış, üretilen politikalar Türkiye'nin enerji güvenliğinin sağlanması perspektifinden incelenmiştir. Yapılan analizlerde mevcut politika yapıcılar, politika belirleyiciler ile çok boyutlu enerji güvenliği olgusu kapsamında bu politikaların yapılması ve belirlenmesinde yer alması gereken aktörler ve bunların rolleri ana odak noktası olmuştur. Bu belgelerin sistematik biçimde incelenmesi için görüşmelerden elde edilen veriler ile belge değerlendirme formu geliştirilmiştir. Bu formda öncelikle olması gereken aktörler tanımlanmış, ardından belgenin hazırlanma sürecinde ve içeriğinde aktörlerin aktif rol alıp almadığı tespit edilmiştir.

---

[13] A. Yıldırım, ve H. Şimşek (2004). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları. s.112.

[14] M. Duverger (1983). *Sosyal Bilimlere Giriş: Metodoloji Açısından* (Çev: Unsal Oskay). Ankara: Bilgi Yayınevi. s.24.

[15] J.F. Rummel (1964). *An Introduction to Research Procedures in Education* (Second Edition). Harper and Row. s.29.

[16] E. Özenç, ve M. Özenç (2018). "Sınıf öğretmenliği bilim dali'nda yapilan lisansüstü eğitim tez yönelimlerinin eğitim bilimleri enstitüsü düzeyinde bir analizi". *International Journal of Active Learning* , 3 (2) , ss.1-10. https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijal/issue/38500/429790 Erişim Tarihi: 23.05.2017

Araştırma Soruları ve Varsayımlar

Çalışmanın amacı ışığında belirlenen araştırma soruları şu şekilde sıralanabilir:

1. Enerji güvenliği politikalarını yapan, belirleyen aktörler kimlerdir? Bu aktörlerin süreçteki rolleri nelerdir?

Çalışmanın araştırma sorularının çözümlenmesi için tanımlanan alt problemler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

1. Dünyanın, Avrupa Birliği'nin ve Türkiye'nin enerji görünümü nedir/nasıldır?
2. 2001-2018 yılları arasında Türkiye'nin enerji güvenliği politikaları nelerdir?
3. 2001-2018 yılları arasında Türkiye'de enerji güvenliği politikaları kimler tarafından yapılmış ve belirlenmiştir?
4. Çok boyutlu enerji güvenliği olgusu çerçevesinde Türkiye'de politikalar çoklu bir yapı (aktörler) tarafından üretilip yönetilmekte midir?

Çalışmanın araştırma soruları doğrultusundaki varsayımları aşağıdaki gibidir:

1. Enerji güvenliği çok boyutlu bir kavramdır.
2. Enerji güvenliği politikalarının belirlenmesinde rol alan birden çok aktör bulunmaktadır.
3. Enerji güvenliği politikalarının yapım ve belirlenmesinde kavramın çok boyutlu yapısı göz önünde bulundurulmamaktadır.

Önem

Bir ülkenin etkin enerji politikalarına sahip olabilmesi için o ülkedeki enerji arz ve talebini etkileyen faktörlerin bilimsel analize tabi tutulması ve değişen dünya koşullarına göre güncellenebilmesi önem taşımaktadır. Bu itibarla, devletlerin ortaya koydukları enerji politikaları, yeniliklere açık olmalı, gerçekçi hedefler içermeli ve aynı zamanda bu hedefler doğrultusunda tutarlı bir nitelik taşımalıdır.[17] Bununla birlikte, her ülkenin kendi şartları ve dinamikleri olduğu da göz önünde bulundurulmalıdır.

[17] A. N. Pamir (2006). "Enerji Güvenliği: 2023'e Doğru enerji Alanında Küresel Gelişmeler, Küresel Politikalar Etkisinde Türkiye'de Enerji Politikaları", *Stratejik Öngörü 2023,* s.19.

Ülkelerin enerji arz güvenliğinin sağlanmasında; kaynakların ve meşe ülkelerin çeşitlendirilmesi, enerji piyasalarında eşit ve serbest rekabet ortamının sağlanması, mümkün olan en iyi ve en uygun şartlarla (fiyat) enerjinin tüketicinin kullanımına sürdürülebilir bir şekilde sunulabilmesi gibi hususlar belirleyici olmakta, bu yöndeki arayışlar küresel enerji politikalarına yön vermektedir.[18]

Daha önce de belirtildiği gibi, enerji arz güvenliği; mevcudiyet, ulaşılabilme ve kabul edilebilirlik ilkelerini bünyesinde barındırmaktadır. Bu doğrultuda enerji güvenliği, enerjinin en uygun miktar ve fiyattan elde edilmesini de içermektedir.[19] Çevre faktörü ise enerji politikalarının belirlenmesindeki bir diğer belirleyici unsurdur. Fosil yakıtlara dayalı enerji tüketimi, çevre kirliliğine neden olabilmektedir. Devletler bu sorunu çözümleyebilmek için çevre dostu teknolojilere ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmektedirler; aynı zamanda, çevreye duyarlı hususları kapsayan içeren anlaşmalara taraf olmaktadırlar. Mevcut istatistikler doğrultusunda analiz edilen bilgi ve veriler ile geleceğe dair öngörüler göstermektedir ki enerji tüketiminin enerji politikaları üzerinde belirleyici bir rolü bulunmaktadır. Ülkelerin enerji politikaları, enerji tüketim miktarlarına paralel biçimde değişiklik gösterebilmektedir. Kesintisiz ve kaliteli enerji ihtiyacı için ülkelerin kaynaklarını çeşitlendirme ihtiyacı da kimi zaman ortaya çıkabilmektedir.

Özetle; devletler, enerji politikalarını belirlerken güncel istatistik ve verilerden faydalanıp geleceğe ilişkin projeksiyonları içeren senaryolardan faydalansalar bile bu çalışmalar yeterli değildir. Enerji arz güvenliği, verilere dayalı olarak geliştirilen enerji politikaların temelinin sağlam olması ve enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesiyle sağlanabilmektedir. Enerji arz güvenliğinin sağlanması ile verimlilik artacak ve enerji ürünlerinin uygun ve kabul edilebilir fiyatlardan arzı sağlanabilecektir.

Türkiye'nin enerji güvenliğinin; yerel seviyede bireysel tüketim düzleminde, bölgesel seviyede devletlerle ihracat-ithalat ilişkisi bağlamında, uluslararası seviyede

[18] A. Üzülmez (2009). "Türkiye'nin Enerji Politikaları, Enerji Güvenliği ve Sürdürülebilir Kalkınma", *Uluslararası Davraz Kongresi 2009 Bildiri Kitabı,* s.335; H. N. Bayraç (2009). "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (1), s.117.

[19] Ş. Şen, ve Ş. Üşümezsoy (2003). *Yeni Dünya Petrol Düzeni ve Körfez Savaşları*. İstanbul: İnkılap Kitabevi. s.106.

devletler arası paktlar ve anlaşmalar (AB, NATO) ışığında çok boyutlu ve bütüncül bir şekilde irdelenmesi önem arz etmektedir. İlgili tüm politika belgelerinin taranıp analiz edilmesi, bu süreçte politika yapıcıların ve belirleyicilerin rollerinin ve çoklu yapılarının incelenmesi bir diğer önemli husustur. Bu kapsamda özellikle belirtmek gerekir ki günümüzde daha karışık, kompleks ve dinamik hale gelen enerji güvenliğiyle ilgili konuların yönetiminde hiçbir aktör tek başına gerekli tüm bilgi ve birikime sahip olmadığından, ilgili politikaların oluşturulması, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde, bireylerden sivil toplum kuruluşlarına, çıkar gruplarından uluslararası örgütlere kadar birçok aktör rol almaktadır. Söz konusu çoklu yapıyı karşılaştırmalı ve etkileşimli bir yaklaşımla ele almayı öngören bu çalışmanın; hem kamunun ilgili ve sorumlu kurum ve kuruluşlarına hem özel sektöre hem de akademik dünyada yürütülen çalışmalara katkı sağlayacağı ve farklı bir bakış açısı getireceği düşünülmektedir.

Tanımlar

Çok Boyutlu Enerji Güvenliği: Teknolojide, uluslararası ilişkilerde ve kaynak dağılımında yaşanan gelişmelere paralel olarak enerji güvenliği kavramının zaman içerisinde genişlemesiyle ortaya çıkan bu kavram; siyasi ve ekonomik dinamikleri göz önünde bulundurarak enerji kaynaklarının ve menşe ülkelerin çeşitlendirilmesi, sürdürülebilir (çevreye duyarlı) bir sistematik içerisinde, sürekli, uygun fiyat mekanizmalarının oluşturulması, diğer taraftan da kontrollü üretim, iletim ve dağıtım faaliyetleriyle beraber altyapı güvenliğinin kesintisiz bir şekilde sağlanması ve sürdürülmesi bileşenlerini içeren şemsiye kavramdır.

Enerji Arz Güvenliği: Enerjinin yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreyle uyumlu bir şekilde arz edilmesi, arzın da menşe ülke ve kaynak olarak çeşitlendirilerek talebin yönetilmesidir. Enerji arz güvenliği; arz, talep ve arz ile talebin fiziki olarak buluşmasına imkân veren altyapı olarak birbirini bütünleyen üç bileşen şeklinde ele alınmaktadır.[20]

[20] ETKB (2015). *ETKB Stratejik Planı 2015-2019*. Strateji Geliştirme Başkanlığı. Ankara. s.14.

Kritik Enerji Altyapı Güvenliği: Herhangi bir zarara uğraması ve işlevselliğini yitirmesi durumunda, ülkenin siyasi istikrarını, ekonomik ve sosyal refahını, ekolojik dengesini, birey ve toplumun gündelik yaşantısı ile ulusal güvenliğini olumsuz şekilde etkileme potansiyeline sahip fiziki, teknik ya da sanal enerji altyapı unsurlarının emniyetinin ve güvenliğinin sağlanmasıdır.[21]

Enerji Bağımlılığı: Balmaceda, ülkenin; toplam enerji arzının üçte birinden fazlası yabancı kaynaklardan sağlanıyorsa; yıllık enerji tüketiminin yüzde ellisinden fazlası yurt dışından temin edilen tek bir enerji kaynağından sağlanıyorsa; ithal edilen enerjinin yüzde altmışından daha fazlası tek bir enerji kaynağından sağlanıyor ve bu kaynak ülke içi tüketimin yüzde kırk beşinden fazlası ise enerji bağımlılığının söz konusu olduğunu ifade etmektedir.[22]

Enerji Görünümü: Ülkelerin enerji üretim ve tüketimleri ile enerji sektöründeki başlıca politika yönelimlerinin sayısal veriler ışığında analizidir.

Birincil Enerji Talebi: Ülkede kullanılan toplam petrol, doğal gaz, kömür, jeotermal, güneş, rüzgar ve hidro gibi dönüşüme uğramamış, doğada bulunduğu gibi doğrudan kullanılabilen enerji kaynaklarını içeren toplam enerji talebidir.[23] Yenilenemez, sınırlı miktarda bulunan enerji (nükleer enerji ve fosil yakıtlar vb.) ve kullanıldığı halde tükenmeyen yenilenebilir enerji (jeotermal, güneş, rüzgar ve hidro vb.) olmak üzere iki grubu kapsamaktadır.

İkincil Enerji Talebi: Enerji dönüşüm yöntemleri ile kullanıma elverişli hale çevrilmiş, bir başka deyişle türetilen enerji kaynağıdır. Elektrik, akaryakıt, LPG vb.

Kurulu Güç: Elektrik santralinin karşılayıp elektrik şebekesinin taşıyabileceği maksimum kapasitedir.

---

[21] USAK (2011). *Kritik Enerji Altyapı Projesi*. Ankara: Karınca. ss.5-8.
[22] M. Balmaceda (2008). *Energy Dependency, Politics and Corruption in the Former Soviet Union*. New York: Routledge. s.16.
[23] İ. Kavaz (2019). Enerji Talebinin Belirleyicileri ve Modellenmesi. E. T. Karagöl (Ed.) *Enerji Ekonomisi*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları. s.92.

Sınırlıklar

Elde edilen verilerin ağırlıklı olarak kamu sektöründen sağlanması, bazı belgelere ulaşılamaması, bazı belgelerin gizlilik içermesi, bu çerçevede kamu kaynaklı bazı verilerin kullanılamaması gibi hususlar belli noktalarda bu çalışmanın daha kapsamlı olmasını sınırlamıştır. Enerji güvenliği gibi spesifik bir konuda Türkiye'de yeterli bilgi, birikim ve tecrübe sahibi kişi sayısının sınırlı olması nedeniyle görüşme yapılanların sayısı da sınırlı kalmıştır. Çalışma, enerji sektörünün mevzuatla güçlendirilmiş serbestleşme adımlarının 2001 tarihi başından Cumhurbaşkanlığı sistemine geçilen 2018 yılına kadar olan zaman aralığına odaklanmış ve bu dönemle sınırlanmıştır. Çalışmada güncel enerji sistemi ve uluslararası sistem diye atıf yapılan yapı; 1973 petrol krizinin ardından Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) bünyesinden doğan Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)'na üye olan liberal, açık pazara dayalı piyasa ekonomileri ile bunların ticaret ilişkisinde bulunduğu kaynak zengini ülkeleri temel almaktadır. Bununla birlikte, çalışma, politika seviyesinde hazırlanmış olup operasyonel ve/veya taktiksel bir yaklaşım, inceleme veya analizde bulunulmamıştır.

Bölümler

Çalışmanın giriş bölümünün ardından öncelikle ikinci bölümde literatür taraması kapsamında, çalışmanın kilit kavramı olan enerji güvenliği kavramının dünden bugüne gelişimi incelenmiş ve yeni paradigmalar, enerji güvenliği kavramının daha net bir şekilde anlaşılması maksadıyla ayrıntılı biçimde tartışılmıştır. Ardından enerji güvenliği kavramının teorik çerçevesi, petrol krizleri, bu krizlerin ana aktörlerinden Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC) ve 1973 petrol krizinin sonucunda kurulan Uluslararası Enerji Ajansı, uluslararası ilişkiler teorilerinin enerji güvenliğine bakışları yine ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bundan sonraki bölümlere yol gösterici olması için enerji güvenliği kavramının çok boyutlu yapısı açıklanmış, konuya yalnızca enerji ya da güvenlik boyutundan bakmanın doğru olmadığına ve hem arz hem talep tarafından, arz güvenliği ve kritik enerji altyapı güvenliği gibi tüm boyutları kapsayacak şekilde bütüncül bir anlayışla yaklaşmanın gerekliliğine değinilmiştir. Ardından uluslararası ilişkiler teorilerinde enerji ve enerji güvenliği kavramı incelenmiş, güvenlikleştirme ve enerjinin

güvenlikleştirilmesi ve Avrupa Birliği ve Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü gibi ulusüstü yapılarda enerji ve enerji güvenliği kavramları ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Bölümde son olarak enerji güvenliği kavramının uluslararası anlaşmalar ve belgelerdeki yerinin irdelenmesi ile enerji güvenliği kavramı tüm boyutları ile tüm seviyelerde ortaya konmuş ve açıklanmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde araştırma deseni ve veri toplama süreçleri hakkında bilgi verilmiştir. Üç aşamalı veri analizi yapılmıştır. İlk aşamada; dünyadaki, Avrupa Birliği'ndeki ve Türkiye'deki enerji görünümü sınırlık tarihleri arasındaki dönem gözetilerek (2001-2018) istatiksel veriler doğrultusunda sunulmuş, önümüzdeki yıllarda karşılaşılabilecek olası gelişmeler ile geleceğe yönelik projeksiyonlar paylaşılmıştır. Mevcut durumun anlaşılmasına imkân veren ve söz konusu ülkelerin belirlediği politikalara ve ilgili belgelere zemin teşkil eden enerji görünümlerinin ayrıntılı özeti bu bölümde yer almaktadır. Ardından ikinci aşamada; Türkiye'de enerji ve enerji güvenliği alanında politika yapan ve belirleyen aktörler ele alınmaktadır. Üçüncü aşamada ise, Türkiye'nin enerji güvenliği ile ilgili tüm raporlarının, politika belgelerinin ve hükümet programlarının taranmasına ve analizine yer verilmektedir. Türkiye'nin 2001-2018 yılları arasındaki enerji güvenliğine yönelik politika yapma süreci ve bu süreçler sonucunda ortaya çıkan politika belgeleri [Hükümet Programları, 8. 9. 10. ve 11. Kalkınma Planları, 2009 Enerji Arz Güvenliği Strateji Belgesi, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Strateji Belgeleri (2011-2015 ve 2016-2019)] incelenmek suretiyle geliştirilen politikalar ve taahhütler tespit edilmiştir.

Enerji politikalarının belirlenmesi resmi olarak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın görev ve sorumlulukları arasında yer almaktadır. Aynı zamanda özel sektörün de enerji üretiminde yadsınamaz bir payı bulunmaktadır. Bu doğrultuda hem Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'ndan, özel sektörden, ilişkili STK'lar, ilgili kurum ve kuruluşlardan uzmanlarla hem de akademisyenler ile görüşülmüştür. Bunlara ek olarak medyanın politika yapımındaki göz ardı edilemeyecek rolü dikkate alınarak medyadan da bir kişi ile görüşülmüştür. Çalışmanın dördüncü bölümünde, tez kapsamında alanlarında uzman kişiler ile yapılan mülakatlardan elde edilerek ulaşılan bulgular özetlenerek bir

tablo oluşturulmuş ve yorumlanmıştır. Son olarak çalışmanın beşinci bölümü olan sonuç ve tartışma altında elde edilen bulgular değerlendirilip tartışılmıştır.

Problem

Enerji güvenliğinin çok boyutlu ve karmaşık yapısı göz önünde bulundurulduğunda, bu seviyede teknik bilgi ve becerinin tek bir elde toplanmasının mümkün olmadığı günümüz dünyasında, enerji güvenliğinin sağlanmasına yönelik konuların yönetiminde de hiçbir aktörün tek başına gerekli tüm bilgi ve birikime sahip olması beklenemez. İlgili politikaların oluşturulması, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde, bireylerden sivil toplum kuruluşlarına, özel sektör temsilcilerinden, çıkar gruplarına, akademik dünyadan, uluslararası örgütlere kadar birçok aktörün rol alması gerektiği aşikardir.

BÖLÜM 2. ENERJİ GÜVENLİĞİ

Çalışmada çok boyutlu bir kavram olarak ele alınan enerji güvenliği; bu bölümde öncelikle çalışmanın net olarak anlaşılması ve diğer bölümlere ışık tutması için, literatür taraması yoluyla 1. Dünya Savaşı'ndan 2. Dünya Savaşı'na, 1950'lerden petrol krizlerine, 1990'lardan 2000'li yıllara ve son olarak güncel yeni paradigma tartışmalarına kadar dönemler halinde değerlendirilmiştir. Enerji güvenliğinin kavramsal ve teorik çerçevesinin çizilmesinin ardından çok boyutlu enerji güvenliği kavramının tüm yönleri ortaya konulup tartışılmıştır. Sırasıyla enerji güvenliği kavramının, uluslararası ilişkiler teorilerinde yer alan yaklaşım ve tartışmalar perspektifinden değerlendirilmesi yapılmış, özellikle politika belirleme ve yapma süreçlerinde devlet ve devlet dışı diğer aktörlerin iş birliği yapması ve sürecin çoğulcu yapıda olması gerekliliğinin altı çizilmiştir. Ardından enerji güvenliği kavramının uluslararası temel anlaşmalar ve belgelerdeki yeri, tüm boyutları ile bu bölümde incelenmiş ve analiz edilmiştir.

Enerji güvenliği kavramının başka bir boyuta taşınıp daha fazla tartışılmasına sebep olan petrol krizleri, özellikle 1973 petrol krizi ve krizin ana aktörlerinden OPEC de bu bölümde tartışılmıştır. 1973 petrol krizinin bir sonucu olarak petrol ithalatçısı ülkelerin petrol arzındaki değişikliklere karşı koordineli bir tepki verebilmek, iş birliğini, dayanışmayı ve ortak planlamayı gerçekleştirebilmek için kurulan Uluslararası Enerji Ajansı da yine bu bölümün önemli konularından olmuştur. Enerji kavramının olağan siyasi süreçlerin çözümleyemeyeceği diğer tüm konulara göre öncelikli, acil sorun veya sorunlar bütünü olarak değerlendirildiğine, siyaset alanı üzerinden güvenlik alanına taşınarak güvenlikleştirildiğine işaret edilmiş ve bölge kavramına değinilerek AB'nin ve NATO'nun enerji politikaları enerji güvenliği perspektifinden değerlendirilmiştir.

2.1. ENERJİ GÜVENLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Bugün ülkelerin enerji güvenliklerine yönelik yürüttükleri politikaların uluslararası ilişkiler ve dış politika üzerindeki etkisi, enerji kaynaklarına ulaşma hedefi ile hem siyasi hem de ekonomik olarak kendini göstermektedir. 19. ve 20. yüzyıla kıyasla 21. yüzyılda enerji kaynaklarının önemi aynı değildir. Daha önce modern enerji sadece otomobil, gemi, tren gibi ulaştırma vasıtaları ile endüstriyel tesislerin ihtiyaçları ve askeri araç ve ekipmanların lojistiği kapsamında kullanılırken, artık dünya genelinde milyarlarca insan geleneksel ve modern enerji kaynaklarına hayatın her alanında bağımlı hale gelmiş durumdadır. 21. yüzyılın tüketim alışkanlıkları gereği enerji kaynaklarına erişim ihtiyacı, ülkelerin enerji politikalarında çok boyutlu bir yaklaşım gerektirmektedir.[24]

Bir enerji kaynağı olarak, kömür 18. ve 19. yüzyılların Sanayi Devrimi'nde temel yakıt olarak kullanılmıştır. Petrol henüz 18. yüzyılda modern anlamda bilinmediği ve ancak 19. yüzyılın ikinci yarısında çok sınırlı bir alanda ortaya çıktığı için, bu iki asırlık sürece damga vuran enerji kaynağı doğal olarak kömür olmuştur. 19. yüzyıl iktisatçısı W. S. Jevons'un, "Kömür diğer bütün enerji kaynaklarının yanında değil, onların tamamen üstündedir. Kömürle her şeyi başarmak mümkün ve kolaydır"[25] sözleri kömürün o dönemki durumunu net olarak belirtmektedir. Kömür, özellikle James Watt'ın modern buhar makinesini geliştirmesi ve buharı ekonomik olarak kullanılabilir seviyeye getirmesiyle sanayinin ve ulaşımın doğasını köklü değişimlere uğratmıştır.

1859 yılında petrolün ABD Pennsylvania'da bulunması yeni bir milat olmuştur. Petrol 1. Dünya Savaşı'ndan itibaren stratejik bir ürüne dönüşmüş, ülkeler ve uluslar için hayati bir öneme sahip olup uluslararası politikanın merkezine oturmuştur.

Sanayi Devrimi'nden sonra geleneksel üretim tarzından modern üretim tarzına geçilmesi ile enerji tüketimi hızla artmıştır ve enerji kaynaklarının elde edilmesi

[24] I. Gurbanov (2013). *Energy Security Dimension in Foreign Policy* http://www.strategicoutlook.org/philosophy/news-energy-security-dimension-in-foreign-policy.html Erişim Tarihi: 01.03.2018

[25] D. Yergin (1995). *Petrol Para ve Güç Çatışmasının Epik Öyküsü*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. s.511.

devletlerin temel siyasi hedeflerinden birisi haline gelmiştir. Ülkeler tarihsel süreçte pek çok sebep ile savaşlar yaşamıştır. Ancak Sanayi Devrimi sonrası yaşanan savaşların (Almanya-Fransa örneğinde olduğu gibi) birçoğu enerji kaynaklarına sahip olma veya onları kontrol etme güdüsüne dayanmaktadır. Prusya Fransa ile 1871 yılında savaşmış (Sedan Savaşı), savaştan galip çıkınca bu zafer ile Alsace-Lorraine bölgesini kazanmıştır. Zengin kömür ve demir kaynakları da böylece Almanya'nın eline geçmiştir. 1. Dünya Savaşına giden süreçte 1900-1914 yılları arasında dünyada kömür üretimi 750 milyon ton civarında iken 1.500 milyon tona çıkarak çok büyük bir artış göstermiştir. Almanya ve Fransa arasında konumlanan Alsace-Lorraine bölgesindeki bu çatışma ve zengin kömür ve demir yataklarının paylaşımı hususu 1. Dünya Savaşının da temel nedenleri arasında gösterilmektedir. Hatta 2. Dünya Savaşında da Almanya, savaş başlar başlamaz Sedan Savaşı ile kazandığı ancak 1. Dünya Savaşı ile kaybettiği bu bölgeyi işgal etmiştir.[26]

Enerji kaynaklarının eksikliği nedeni ile enerji zengini ülkelere olan bağımlılığın artışı, zengin enerji kaynaklarının ülkelerin ekonomisine olan katkısı gibi sebepler ülkelerin bu doğrultuda hedefler belirlemesine yol açmıştır. Ülkeler hem arz hem de talep tarafı olmak üzere enerji ticaretini en etkin şekilde yönetmek durumundadırlar. Avrupa Birliği'nin çekirdeğini oluşturan Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT) ve Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu (AAET) gibi kuruluşlar, Avrupa ülkelerinin özellikle dünya savaşlarından aldıkları dersler ile enerji konusunda nasıl bir iş birliğine gittiklerini göstermesi açısından ilgi çekici bir örnektir.

Bu kapsamda, denilebilir ki, 19. yüzyılda Sanayi Devriminin temel yakıtı kömür olmuş, 1. Dünya Savaşı sonrasında petrol egemenliğini ilan etmiş, 2. Dünya Savaşı sonrasında nükleer enerji ağırlıklı biçimde tartışılmış, 1990'larda ise doğal gaz kaynağı tartışmaların merkezine oturmuştur. Günümüzde ise doğal gaz ve yenilenebilir enerji kaynakları ön planda yer almaktadır.

Literatür taramasında çalışmanın kilit kavramı olan enerji güvenliği, dünyada farklı dönemlerde farklı değerlendirmelere konu olmuştur. Dünden bugüne gelirken enerji güvenliği kavramı farklılaşmakla beraber önemini korumuştur. Bu kapsamda,

[26] H. Çomak (2015). *Enerji Diplomasisi.* İstanbul: Beta Yayınları. ss.88-91.

enerji güvenliğinin daha iyi yorumlanabilmesi için bir sorun olarak ortaya çıktığı dönem işaretlenmek istendiğinde ise yine ortak ve belirli bir zamanın tanımlanamadığı görülmektedir. Daniel Yergin, enerji güvenliği sorununun ortaya çıkışını anlatırken, 1. Dünya Savaşı sırasında İngiliz Deniz Bakanı Winston Churchill'in İngiliz deniz filosunun hızını artırmak ve Alman gemilerinden daha hızlı hale getirmek için İngiliz donanmasının gemilerinin güç kaynağını kömürden petrole çevirmesini ve güvenli Gal bölgesinin kömürü yerine Kraliyet Donanması'nın İran'daki güvenli olmayan petrol kaynaklarına yönelmesini milat olarak belirlemiştir. Yergin, İngiliz donanmasında yaşanan bu değişikliği enerji güvenliğinin önem kazanmasının ve ulusal güvenlik sorunu haline gelmesinin çıkış noktası olarak tanımlamıştır. Winston Churchill'in enerji güvenliği sorununa cevabı bugün bile önemini korumaktadır: "Petrolün güvenlik altına alınması için muhakkak gerekli olan çeşitlilik ve sadece çeşitliliktir."[27]

Bu çerçevede, enerji güvenliği 1. Dünya Savaşı sırasında askeri amaçlar ve avantajlar sağlamak açısından önem kazanmıştır. 1914 yazına kadar İngiliz Donanması tam anlamıyla petrole angaje olmuş, İngiliz hükümeti de Anglo-Pers Petrol Şirketi'nin (daha sonra British Petroleum olacaktır) %51 ile ana hissedarı rolünü üstlenerek enerji konusuna devlet düzeyinde önem vermiştir. İzleyen dönemde ülkelerin askeri lojistiğini sağlamak üzere enerji kaynaklarına, özellikle tespit edilen petrol bölgelerine yöneliş de artmıştır. Hitler Almanya'sının Romanya'daki petrol bölgelerini güvenlik altına alması da aynı kapsamda değerlendirilebilecek bir hamledir. Sonraki yıllarda İngiltere Emperyalist Savunma Komisyonu'nun bir tarihçisinin belirttiği üzere, Almanya'nın Romanya'nın petrol endüstrisini tam zamanında ele geçirmiş olması Almanya açısından son derece önemliydi; o kadar ki tamamen yıkılma ile arasındaki farkı saptayan bu olmuştur, ama geçici bir süre için. Ayrıca, Hitler Almanya'sının Doğu cephesinde Kazakistan ve Hazar Denizine ulaşmaya çalışması ile Kuzey Afrika operasyonları da aynı motivasyona dayanmaktadır. 1942 yılının ilk aylarında Hitler Almanya'sında, Rusya'ya karşı yapılacak *Blau* (Almanca Mavi) Operasyonu diye belirtilen büyük taarruzda temel hedef; Kafkasya'nın petrol yataklarını ele geçirmek, oradan İran ve Irak'taki petrol yataklarına ve sonra da Hindistan'a gitmek olarak tespit edilmişti. Bu sayede Rusya, petrolü olmadığı için savaşa devam edemeyecekti. Operasyon *Blau* petrol bulmayı

[27] D. Yergin (2006). "Ensuring Energy Security", *Foregin Affairs*, 85(2), ss.69-75.

hedeflemiş, ancak ikmal merkezlerinden uzaklaşan Alman ordularının petrolsüz kalmasıyla sonuçlanmıştır.[28] Alman ordularının petrol ihtiyaçları o raddeye varmıştır ki, bugün daha yeni yeni dünya gündemine girmeye başlayan kömürün kimyasal operasyonlarla sıvılaştırılması ve petrole dönüştürülmesine yönelik araştırmalar da Alman hükümeti tarafından fonlanmıştır. Almanlar bir miktar petrolü bu yöntemle üretmiş olsalar da operasyon maliyetinin yüksekliği bu yöntemin geçici bir çözüm olarak kalmasına yol açmıştır.

2. Dünya Savaşı öncesinde Japonya'nın hammadde ihtiyacının ABD'nin petrol ambargosu ile zirveye çıkması da burada zikredilmesi gereken bir diğer önemli örnektir. Japonya'nın önce 1931 yılında kömür rezervleri için Mançurya'yı işgali, ardından petrol açısından zengin olan Endonezya adalarını işgali, Pearl Harbor saldırısına kadar giden yolda enerjinin nasıl stratejik bir objeye dönüştüğünü ortaya koymaktadır.[29]

James Dougherty ve Robert Pfaltzgraff'a göre, askeri güç, hükümetleri her zaman uluslararası sistemde etkin bir güç haline getirme yetisine sahip değildir ve ülkelerin askeri güvenlikleri bazen enerji güvenliğinin gölgesinde kalmaktadır; aynı zamanda uluslararası sistemde hükümetin konumu üzerinde yine enerji güvenliği kavramının büyük etkisi bulunmaktadır. Michael Klare'e göre ise, sadece enerji kaynakları tek başına askeri gücün yerini alamaz, ancak silahlı çatışmaların nedeni olabilir ve devletler enerji kaynaklarına ulaşmak ve onlara sahip olabilmek için askeri güçlerini kullanabilirler. Ruhr kömür havzası için 1870-71'de gerçekleşen Fransa-Almanya Savaşı ve Norveç'in Nazi Almanya'sı tarafından işgali de bu tespite verilebilecek diğer örnekler arasındadır.[30]

Petrolün Avrupa ve ABD için taşıdığı önemi Truman şöyle ifade etmiştir: *"*1950'lerde özgür dünyanın geri kalanı, ABD tüketiminin yarısından biraz fazla petrol tüketmiştir. Bazı önemli endüstri ülkeleri, büyük miktarlarda yakıt ithal etmek zorunda kalacaklardır ve onlar için bunu sağlamanın en ucuz yolu Ortadoğu petrolünü satın almak olacaktır."[31] Bu artışın arkasında, ABD'de 1945 yılında petrole uygulanan vesika

[28] D. Yergin (1995). *Petrol Para ve Güç Çatışmasının Epik Öyküsü*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. s.322.
[29] B. J. Sovacool (2011). *The Routledge Handbook of Energy Security.* London: Routledge. s.13.
[30] Age, s.5.
[31] Ş.S. Gürel (2018). *Ortadoğu Petrolünün Uluslararası Politikadaki Yeri.* Ankara: İmge Kitabevi. s.73.

sisteminin kaldırılması ile Shell'in deyimiyle "hayret verici" şekilde artan petrol tüketiminin yattığı söylenebilir.[32] Petrol sıkıntısı bu yıllarda ithalatı da artırmıştır. 1948 yılında ABD'de ilk defa petrol ithalatı ihracatı geçmiş, ABD dünyanın başka bölgelerinden petrol sağlayan bağımlı bir ülke konumuna gelmiştir.[33]

1950'li yıllar ülkelerin petrol şirketlerini millileştirmeye başladığı yıllar olarak öne çıkmaktadır. 1950'lerden itibaren petrol gelirlerinin bölge ülkeleri lehine işlemeye başladığı söylenebilir. Bunun çıkış noktası Yergin' in petrolde yeni uzlaşma olarak değerlendirdiği "yarı yarıya" (petrol gelirlerin ev sahibi ülkeler ve şirketler arasında paylaşıldığı) anlaşmaları olmuştur. 30 Aralık 1950'de, Suudi Arabistan şirketleri ve Aramco arasında yarı yarıya prensibine bağlı kontrat imzalanmıştır. Bu anlaşma komşu ülkeler üzerinde etkisini kısa sürede göstermiştir. Kısa süre içinde Anglo-İran, Kuveyt ve Irak da yarı yarıya anlaşmasını kabul etmiştir. Anglo-İran ile İran hükümeti arasındaki anlaşmada İran hükümeti, bir yıl askıda tuttuğu anlaşmayı meclise sevk ve Anglo-İran şirketinin millileştirilmesini talep etmiştir. İran'da gelişen olaylar Anglo-İran'ın süratle dışlanmasını gerektirmiştir. 1951'de Musaddık'ın başbakan olması ile millileştirme yasası yürürlüğe girmiştir. Böylece Anglo İran'ın İran' daki tesisleri, ürettiği petrolle birlikte, İran ulusunun malı olmuştur. Fakat bu durum karşısında İngilizlerin geliştirdiği ambargo sebebiyle bir yıl içinde dünya petrol talebi, arzı aşacak seviyeye gelmiştir.[34]

1950'lerde başlayan petrolde millileştirme yönündeki adımlar sonraki yıllarda da aynı hızla devam etmiştir. Pek çok ülke kendi toprakları içinde faaliyet gösteren petrol şirketlerini değişik oranlarda millileştirmiştir. Örneğin Libya BP'nin tüm ülkedeki varlığını %51 oranında millileştirmiştir. İran, yukarıda anlatıldığı şekilde petrolünü 1951 yılında millileştirmiştir. Irak ise Iraq Petroleum Company (IPC)'nin ülkedeki varlıklarının tamamına yakınını 1972 yılında millileştirmiştir.[35]

[32] D. Yergin (1995). *Petrol Para ve Güç Çatışmasının Epik Öyküsü*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. s.389.
[33] Age, s.390.
[34] Age, ss.409-426.
[35] H. Akbulut (2001). "Enerji Diplomasisi", *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, Ankara http://www.mfa.gov.tr/enerji-diplomasisi.tr.mfa Erişim Tarihi: 04.05.2016

Bazı petrol zengini ülkelerin, İran ve Venezuela gibi, bölgedeki otoritelerini korumak için petrolü kullanmaları Betts, Pierce ve Mahler'in ortaya koyduğu "petro-milliyetçilik (*petro-nationalism*)"[36] kavramı için bir delil olarak kabul edilebilir. Bu kavram kapsamında genellikle ülkelerinde bulunan petrol firmalarını millileştiren ülkeler, bunları kamu iştiraklerine benzer bir yapıya çevirmekte, bu firmalar vasıtası ile devletlerinin ve petrol firmalarının çıkarlarını aynı düzleme getirmektedirler.[37]

Dünya enerji tüketimi 1949 ve 1972 arasında üç katından daha yukarıya çıkarken aynı yıllar içinde petrol talebi beş buçuk katına çıkmıştır. Bunda en önde gelen sebep hızlı ve yoğun ekonomik büyüme ve petrol fiyatlarındaki düşüştür.[38]

Çalışmada daha sonra ayrıntılı tartışılacağı üzere, Arap-İsrail Savaşı ve ardından özellikle 1973 petrol krizinde; ambargolar ile petrol üretiminin kesilmesi ve ihracatın kısılmasıyla petrolün varil fiyatının 2,50 ABD Dolarından 10 ABD Dolarına sıçramasının[39] en önemli aktörü o dönemki piyasa şartları ile beraber OPEC'tir. 1960 yılında kurulan OPEC, mevzuatı çerçevesinde üye ülkelerin petrol politikalarını koordine edip yeknesak hale getirmek ve petrol pazarının istikrarını sağlamak amacına sahiptir. OPEC; tüketicilere, verimli, ekonomik ve düzenli petrol arzı sağlanması, ayrıca üreticiler için sabit bir gelir ve petrol endüstrisine yatırım yapanlar için uygun bir yatırım geri dönüşü oluşturulması misyonu ile kurulmuştur.[40]

Bu misyonun aksine, OPEC, Arap-İsrail Savaşı'nın ardından, 1973 petrol ambargosu ile petrolü silah olarak kullanarak enerji güvenliği çalışmalarına ve uluslararası ilişkilere damga vurmuştur.

---

[36] A. Betts, M. Eagleton-Pierce, ve A. Roemer-Mahler (2006). "The International Politics of Oil", *St Antony's International Review*, 2(1), s.8.

[37] Günümüzde rezervlerin %90'ı CNPC, Gazprom, Petrobras, Pemex, Petronas, Rosneft, Pertemina, PDVSA, SOCAR, Iran National Oil Corporation, Kazmunaigas, ARAMCO gibi ulusal petrol şirketlerinin kontrolündedir.
Kaynak: M. Öğütçü (2017). *Yeni Büyük Oyun*. İstanbul: Doğan. s.100.

[38] D. Yergin (1995). *Petrol Para ve Güç Çatışmasının Epik Öyküsü*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. ss.510-511.

[39] D. Yergin (1988). "Energy Security in the 1990s", *Foreign Affairs*, 67(1), s.113.

[40] OPEC Mission. (2014) www.opec.org Erişim Tarihi: 13.03.2014

Arap-İsrail Savaşı 1973 petrol krizinin tek sebebi olmasa da bu krizi tetikleyen başlıca sebep olarak değerlendirilmekte ve birçok araştırmacı tarafından enerji güvenliği tartışmalarında bir milat olarak görülmektedir. Henry Kissinger, "savaş sonu gelişen dünyayı geri dönülemeyecek kadar altüst etmişti" sözleriyle Arap-İsrail Savaşı'nın modern dünyaya yadsınamaz etkisini ortaya koymuştur.

1973 petrol krizi enerji güvenliği kavramına dikkat çekmiş, ülkelerin konuya yönelik yaklaşımlarını yeni bir mecraya taşımıştır. Konunun hem üretim tarafı hem tüketim tarafı hem de ticari tarafı tekrar değerlendirilip yeni adımlar atılmaya başlanmıştır.

1973 petrol krizi sonrasında; arz tarafında bulunan OPEC karşısında, talep tarafında bulunan petrol ithalatçısı ülkeler, petrol arzına karşı koordineli bir tepki verebilmek, iş birliği, dayanışma ve ortak planlama yapabilmek için Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)'nı kurmuşlardır. IEA çalışmaları ile enerji güvenliğinin odak noktası haline gelmiştir.[41]

1970'li yıllarda özellikle enerji krizlerinin yaşandığı dönemlerde, enerji güvenliği kavramının geleneksel unsurları; tedarik kaynaklarını, talep merkezlerini, jeopolitik unsurları ve pazar yapısını içermektedir. O dönem gelişmiş ülkelerin birincil odak noktasının, petrolün tedarik edildiği kaynaklar ve jeopolitik olduğunu söylemek mümkündür. Bu iki ana unsur etrafında gelişen ve önem sıralamasında üst sıralara yerleşen enerji güvenliğinin sağlanması ve yaşanan enerji krizlerine çözüm bulunması amacıyla, önde gelen petrol tüketicisi 10 ekonomi Uluslararası Enerji Ajansı'nı OECD nezdinde kurmuşlardır.[42]

1980'lerde geleneksel olarak devletlerin tekelinde bulunan enerji alanında, rekabetin artırılması isteği tartışılmaya ve bu sektörlerde bir liberalleşme ve özelleşme sürecine doğru adımlar atılmaya başlanmıştır.[43]

---

[41] IEA Tarihçe (2014) www.iea.org Erişim Tarihi: 01.03.2016

[42] World Economic Forum in partnership with Cambridge Energy Research Associates. (2006). *The New Energy Security Paradigm*. Geneva, s.9.

[43] L. Chester (2010). "Conceptualising energy security and making explicit its polysemic nature"*, Energy Policy Elsevier,* 38, s.888.

1990'lara yaklaşırken, nükleer enerji ve doğal gaz gibi yeni enerji kaynakları kömür ve petrole karşı alternatifler haline gelmiştir. Bu dönemde, yazılı ve görsel medya çalışmaları sonucunda oluşturulan kamuoyu farkındalığı ile kamu dışındaki sivil aktörlerin politika süreçlerindeki etkisi artmıştır. Gelişen çevresel kaygılar (1986 Çernobil felaketi, küresel ısınma, sera etkisi) ile bu çerçevede tüm enerji arz sistemine baskı uygulamaya başlamıştır.[44] Temiz kömür teknolojileri gelişmeye, yeni bir enerji kaynağı olarak tanımlanabilecek enerji tasarrufu ve verimlilik ile enerji arzında alternatifler ortaya çıkmaya başlamıştır.

Petrol krizleri ve OPEC'in bu krizlerde oynadığı rol sonucunda dünya petrol üretimi çeşitlendirilmiştir. OPEC dışındaki petrol üretimi (Meksika, Alaska ve Kuzey Denizi) artmıştır. 1973 yılında %54 olan petrolün tüm enerji pazarındaki yeri 1988 yılında %44'e düşmüştür.[45]

Bu kapsamda dünya enerji piyasasının 1973-1988 yılları arasındaki 15 yıllık süre içinde enerji kaynaklarının ve menşe ülkelerin çeşitlendirilmesine yönelik önemli adımlar attığı, enerji tedarikini enerji güvenliği kapsamında değerlendirdiği görülmektedir.

Enerji güvenliği alanında artık sadece güvenilir enerji kaynaklarının uygun fiyata sağlanmasının ötesine geçilmiştir. Artık ülkeler; siyasi, askeri ve teknolojik değişimleri, politika ve hedeflerini bu gözlükle irdeleyip, filtrasyondan geçirerek enerji kaynaklarını dengeli bir şekilde çeşitlendirmektedir. Çeşitlendirme gereğinin dışında petrol krizlerinden alınmış bir diğer ders de enerjinin depolanması gereği olup konu modern dünyada yoğun biçimde tartışılmaktadır. Shell Petrollerinin kurucusu Marcus Samuel *"*Hiçbir zaman yeterince depolama alanı yoktur"[46] sözü ile finansal kısıtlar olmasa bile yeterince depolama alanına sahip olamayacağımızı belirtmiştir. Uluslararası Enerji Ajansı da stratejik petrol rezervi oluşturulmasını sağlamıştır. 1988 yılında bu rezerv 550 milyon varil olarak açıklanmıştır.[47]

[44] D. Yergin (1988). "Energy Security in the 1990s", *Foreign Affairs*, 67(1), s.110.
[45] Agm, s.111.
[46] Agm, s.116.
[47] Agm, s.117.

Enerji güvenliği alanında bir yeni yöntem ve önlem olarak çifte yakıtlı kapasiteler ortaya çıkmıştır. Bunlar gerektiğinde petrol ve/veya gaz ve/veya kömür ile çalıştıkları için bir çeşitlendirme imkânı sunmuştur. Petrolün taşımasında da krizler ve savaşların ardından (1973, 1980) geleneksel deniz taşımacılığından boru hatlarına doğru bir kayma başlamıştır. Boru hatları riski yok etmese de kaynakların menşe ülkelerden ithalatçı ülkeye taşınması kapsamında bir çeşitlendirme imkânı sunarak riskin azaltılmasına büyük katkı sağlamıştır.[48] Çeşitlendirmeye yönelik her kaynağın ve teknolojinin, tedarik zinciri, operasyon ve yatırım maliyetleri farklıdır ve bu kapsamda her birinin kendine göre farklı bir riski bulunmaktadır. Elektrik sektörü; güvenilirlik ve ilgili enerji altyapısı üzerine kurulu iken, petrol ve gaz güvenliği için; rezervler ve pazarlar önem arz etmektedir. Nükleer enerjide ise, nükleer silahların yayılması ve radyoaktif atıklar ve olası kazalar sonucu radyasyon yayılımı riskleri mevcuttur. Çevre bilinci ve sürdürülebilirlik kavramının modern dünyada etkisinin artması ve iklim değişikliği çalışmalarının çoğalması ile bu konularda tartışmaların içinde bir değerlendirme kriteri olarak yer almaya başlamıştır. Bu kapsamda tüm enerji sistemlerinin; enerji güvenliği çerçevesinde, ulaşılabilirlik, mevcudiyet, kabul edilebilirlik ve etkin maliyet boyutları gibi farklı dengeleri ve tartışmalı alanları, farklı riskleri bulunmaktadır.[49]

2006 yılında Rusya'nın Sankt-Petersburg şehrinde kabul edilen ve kritik enerji altyapılara yönelik tehdit ve zaaflarının giderilmesi hususunda uluslararası iş birliğini teşvik eden G8 Küresel Enerji Güvenliği Eylem Planı'nın uygulanmasının destekleneceği, G8 Liderleri ve AB Komisyonu tarafından belirtilmiştir. Bu kapsamda, enerji güvenliği kavramının odak noktası 2006 sonrasında yenilenmiştir. Artık sadece petrol arzı sağlayan pazarlar ve yüksek petrol fiyatları değil, petrol ihracatçısı ülkelerin istikrarsızlığı, arzın sağlandığı bölgelerdeki jeopolitik mücadeleler de değerlendirilmeye alınmıştır. Bununla beraber, ithalatçı ülkelerin kendi ekonomik büyümelerini destekleyecek enerji kaynaklarına ulaşım ihtiyaçları sürecinde tüm tedarik zincirinin göz önünde bulundurulması, kritik enerji altyapılarının siber saldırılar dâhil olmak üzere her türlü saldırıya karşı korunması da gündeme oturmuştur.[50]

[48] Agm, s.118.
[49] B. K. Sovacool (2011). *The Routledge Handbook of Energy Security*. London: Routledge. s.416.
[50] D. Yergin (2006). "Ensuring Energy Security", *Foreign Affairs*. 85(2), ss. 69-70, s.78.

Güncel enerji sistemi; 1973 petrol krizi sonrasında gerçekleşen petrol ambargolarına ve enerji tedarikinin akamete uğraması tehdidine karşı; özellikle gelişmiş ekonomiler arasında, koordinasyonun sağlanması, enerji politikalarında iş birliği, güvenli enerji tedariki, yıkıcı rekabetten sakınma ve özellikle temel tedarikçilerin gelecekte petrolü tekrar bir silah olarak kullanmasının önüne geçilmesi kapsamında oluşturulmuştur.[51]

Bu güncel enerji sisteminin temel taşlarından biri Paris'te mukim IEA'dır. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) bünyesinde kurulan Ajansın üyeleri ağırlıkla gelişmiş ülkelerden oluşmaktadır. Stratejik stoklanmış petrol rezervlerinin, enerji piyasalarının ve yürütülen enerji politikalarının devamlı izlenmesi ve analizi, enerji tedarikinin akamete uğraması durumunda acil durumlar için ayrılmış rezervlerin koordineli olarak paylaşılması IEA'nın öncelikleri arasındadır. Bu gibi acil durumlara yönelik olarak IEA bünyesinde hazırlanan acil durum sistemi, küresel ekonomiyi tehdit eden arz kırılmalarına karşı şekillendirilmiş olup fiyatlara veya pazara müdahale gibi amaçlar taşımaktadır.[52]

Winston Churchill 90 yıldan uzun bir süre önce enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi üzerinde ısrarla durmuştur. 2000'li yıllardan itibaren artık enerjinin tedarik kaynaklarının çeşitlendirilmesinin, istikrarlı bir enerji pazarı kaygısı taşıyan hem arz tarafının hem de talep tarafının menfaatine hizmet edip edemeyeceği tartışılmaktadır. Gelinen noktada çeşitlendirmenin yeterli olmayacağı tespit edilmiştir. Çeşitlendirmeye ek olarak, dirençli ve sağlam bir yapının teşkili de gereklidir. Bu direnç, bir çeşit güvenlik marjı ile kriz ve istikrar arasında hem bir çeşit tampon oluşturacak ve hem de bu tampon sayesinde kaynakların arzında yaşanan kırılma ve krizlerin ardından toparlanmayı hızlandırıp kolaylaştıracaktır. Bu dirençli ve sağlam yapı birçok faktör içermektedir. Bu faktörleri şöyle sıralamak mümkündür: Yeterince ek üretim kapasitesi, stratejik rezervler, ekipmanların yedeklenmesi, tüm tedarik zinciri için yeterli stok kapasite, elektrik üretimi ve dağıtımı için gerekli kritik parçaların yedekli bulundurulması ve geniş bölgeleri etkileyebilecek enerji tedariki kırılmalarına karşı dikkatlice hazırlanmış planlar.[53]

[51] Agm, s.75.
[52] Agm, s.75.
[53] Agm, s.76.

Burada sadece bir tek petrol pazarının bulunduğu, bu pazarın uluslararası seviyede çok değişken, karmaşık bir yapısının olduğu ve her gün piyasanın ihtiyaçlarını yerine getirdiği söylenebilir. Tüm aktörler için enerji güvenliğinin sağlanmasının anahtarı bu pazardaki istikrarda saklıdır.[54]

Çeşitlendirme, dirençli ve sağlam bir yapı ve istikrarın ardından enerji güvenliğinin dördüncü prensibi olarak bilginin öneminden bahsetmek mümkündür. Yüksek nitelikli bilgi, iyi işleyen bir pazar için zemin teşkil etmektedir. Uluslararası seviyede IEA'nın yaptığı ve yaptırdığı, dünya enerji pazarları ve enerji araştırmaları bilginin önemi kapsamında başı çekmekte ve yol göstermektedir.[55]

Bilgi özellikle kriz dönemlerinde daha ömemli hale gelmektedir. Enerji tedarikinde kırılmaların yaşandığı, korku ve söylentilerin hâkim olduğu dönemlerde tüketicilerin panik durumlarının incelenmesi ve doğru bilgilendirme ile kontrol altına alınması hayati önemdedir. Çünkü doğru ve nitelikli bilgi paylaşımı olmaması durumunda, gerçekler iddialar ile karartılabilir, zedelenebilir. Komplolar ile zor durumlar veya krizler daha da tehlikeli bir duruma taşınabilir. Bu gibi dönemlerde, panik durumunun ortadan kaldırılması için hükümetlerin özel sektör ile iş birliği içinde kamuoyu ile doğru zamanda, nitelikli bilgi paylaşımında bulunması önemlidir.[56]

Yukarıda tartışılan prensipler kadar önemli olup son yıllarda enerji güvenliği konsepti kapsamında vurgulandığı üzere, enerji güvenliği tartışmalarının iki kritik boyutta genişletilmesi ihtiyacı bulunmaktadır. Bu iki boyuttan ilki, enerji güvenliği sisteminin artık küreselleşmesidir. Yergin özellikle iki en büyük tüketici olan Çin Halk Cumhuriyeti ve Hindistan'ın modern enerji sistemine dâhil olması ile (OECD üyesi) küreselleşmenin sağlanabileceğine işaret etmektedir (IEA ile Çin Halk Cumhuriyeti arasında Kasım 2015 tarihinde ortaklık anlaşması imzalanmıştır. IEA ile Hindistan arasında ise Ocak 2021 tarihinde Stratejik İşbirliği Çerçevesi imzalanmıştır. Her iki ülkede ne OECD'ye ne de IEA'ya üye olmamakla beraber ajansın bir diğer statüsü olan

[54] Agm, s.76.
[55] Agm, s.76.
[56] Agm, s.76.

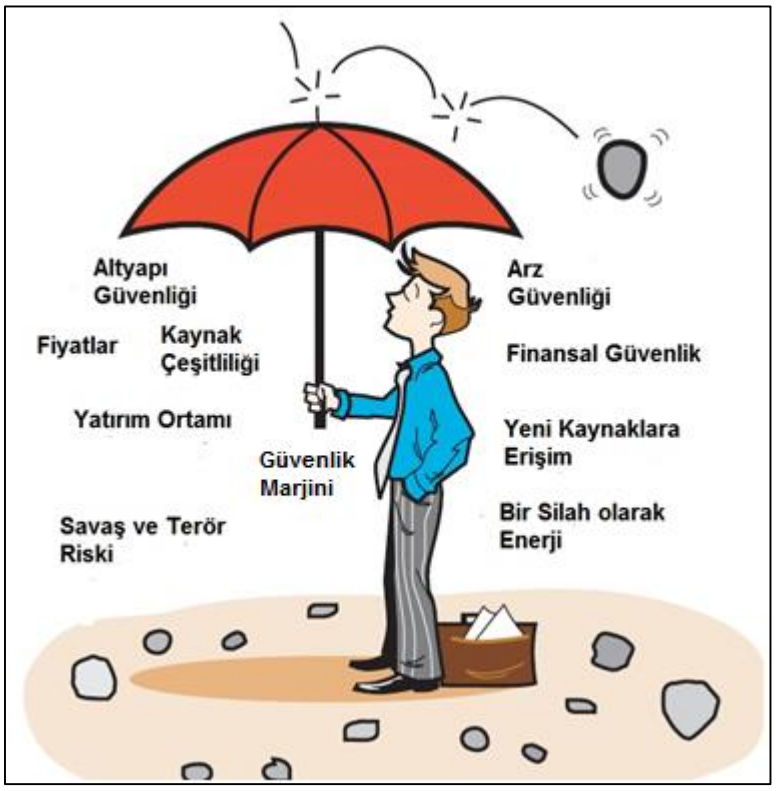
ortak ülkeler arasında yer almaktadır). İkinci boyut ise, tüm enerji tedarik zincirinin korunması gereğinin kabul edilmesidir.[57]

Sonuç olarak, enerji güvenliği kapsamında çeşitlendirme hem petrol tarafında hem de doğal gaz tarafında temel başlangıç noktası olarak kalacaktır. Buna ek olarak, 2000'li yıllarda nükleer enerji ve temiz kömür için yeni teknolojiler ve bir sonraki nesil teknoloji çalışmalarına ihtiyaç duyulmuştur. Yenilenebilir enerji kaynaklarının (güneş, rüzgâr, hem tarımsal artıklar hem de evsel atıkların kullanıldığı biyokütle, jeotermal vb.) büyüyen rolü, bu kaynaklardan elde edilen enerjinin fiyat üzerinden teşviki ile sağlanmıştır. Ayrıca bu dönemde yeni teknolojiler kapsamında, araştırma, geliştirme ve inovasyona önem verilerek daha çevre dostu yatırımlar artırılmıştır. Örneğin sıvılaştırma ve gazlaştırma teknolojileri (doğal gazın sıvı akaryakıta çevrilmesi, kömürün gazlaştırılması vb.) ve enerji depolama (elektrik enerjisi bugün için depolanamayan veya çok pahalı teknolojiler ile kısıtlı miktarda depolanabilen bir kaynaktır) teknolojileri geliştirilip enerji tedariki kapsamında geleceğe yönelik adımlar atılmıştır.[58] Bu arada özellikle elektrikli otomotiv sektöründe yapılan çalışmalar enerji alanına önemli etkiler yapmıştır. Enerji verimliliği çalışmaları da artarak daha önemli bir konuma yükselmiştir. Enerji verimliliği artık kömür, petrol, doğal gaz, nükleer, yenilenebilir enerji kaynaklarının ardından altıncı bir enerji kaynağı olarak değerlendirilmektedir (enerji verimliliği tezin konusu olmamakla birlikte hayati öneme sahip, önceliklendirilmesi gereken, hatta görünmez bir enerji kaynağı olarak değerlendirilip ek bir enerji kaynağı olarak görülebilecek bir başlık olarak görülmelidir).

2000'li yıllarda yaşanan değişim ve gelişim ile enerji güvenliğinde yeni paradigmalar ortaya çıkmıştır ve enerji güvenliği olgusunun artık şemsiye bir terim olarak değerlendirilmeye başlandığı söylenebilir.

[57] Agm, s.76.
[58] Agm, s.82.

Şekil 1. Şemsiye bir terim olarak enerji güvenliği



Kaynak: Cambridge Energy Research Associates

Enerji güvenliği artık bir şemsiye terim olup bünyesinde enerji, ekonomik büyüme ve siyasi güç ile bağlantılı birçok farklı konuyu barındırmaktadır.

Bu kapsamda, günümüzde enerji güvenliği olgusu için kilit seviyede önem taşıyan prensipler şunlardır:

1. "Enerji güvenliği için başlama noktası enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesidir.
2. Sadece bir tek petrol pazarı vardır.
3. 'Güvenlik Marjı' ek kapasite ve acil stoktan meydana gelmektedir ve yedekli kritik altyapı önem arz etmektedir.
4. Pazarlara yönelik aşırı detaycı ve müdahaleci yönetime (micro-management) kaymaktan kaçınarak, esnek pazar dinamiklerine güvenerek hızlı düzeltmeler sağlanıp uzun dönemli zararlar minimuma indirgenir.
5. Şirketler ve hükümetler arası her seviyedeki karşılıklı bağımlılık önemlidir.
6. Arz ve talep arasındaki ilişki karşılıklı bağımlılık kapsamında kabul ve teşvik edilmelidir.
7. Hem arz tarafının hem de talep tarafının birlikte yer aldığı proaktif bir fiziki güvenlik sistemi oluşturulmalıdır.

8. Problem oluşmadan, problem süresince ve problemin ardından kamuoyunun iyi ve nitelikli bir seviyede bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.
9. Enerji endüstrisinde yaşanan teknolojik gelişmeler göz önünde bulundurularak düzenli bir şekilde yatırım yapılmalıdır.
10. Uzun vadeli olarak, enerji sistemlerine ve iletime yönelik araştırma ve geliştirme faaliyetleri ve inovasyona önem verilmelidir."[59]

Bu prensipler ışığında tarafların enerji güvenliği tedarik zinciri içerisindeki konumları, enerji güvenliğine bakışı ve olgusallaştırmayı etkilemektedir.

Örnek olarak, tüketiciler ve enerji yoğun çalışan endüstriler enerji taleplerinin makul fiyatlar ile karşılanmasını ve enerjiye ulaşımın kesintisiz sağlanmasını arzulamaktadır. Başlıca petrol üreten ülkeler ise, gelirlerini emniyet altına alıp enerji güvenliği tartışmalarının bu kapsamda sürdürülmesini talep etmektedirler. Petrol ve gaz şirketleri, yeni kaynaklara erişmeyi, yeni altyapıların geliştirilmesini ve istikrarlı yatırım ortamı ve politikaları göz önünde bulundurmaktadırlar ve enerji güvenliği olgusu kapsamındaki parametreleri bu çerçevededir. Gelişmekte olan ülkeler, enerji kaynaklarını, ekonomik gelişimleri için hayati olarak görmekte, enerji kaynaklarına ulaşmak için yapacakları harcamaları ve bu bedellerin ödeme dengesi üzerindeki etkilerini hesaplamaktadırlar. Enerji güvenliği olgusuna bu pencereden bakmaktadırlar. Enerji firmaları, tüm altyapının entegrasyonuna odaklanmaktadırlar. Politika yapıcılar, tedarikin kesintiye uğramamasını ve doğal felaketler veya olası terör saldırılarına karşı kritik altyapılara gelebilecek zararları göz önünde bulundurmaktadırlar. Politika yapıcılar ayrıca, güvenlik marjının hacmini (ek kapasite ve acil stoktan oluşmakta olan yedekli kritik altyapı) de dikkate almaktadırlar. Enerjinin tedarik zinciri boyunca enerji fiyatları ve kaynakların çeşitliliği büyük önem arz ederken enerji güvenliği kavramının kritik bileşenlerini oluşturmaktadır.[60]

[59] J. H. Kalicki, ve D.L. Goldwyn (Ed) (2005). *Energy and Security: Toward a New Foreign Policy Strategy*. D. Yergin, *Energy Security and Markets.* Woodrow Wilson Press. co-publisher Johns Hopkins University Press. ss.51-64.
[60] World Economic Forum in partnership with Cambridge Energy Research Associates (2006). *The New Energy Security Paradigm*. Geneva, s.9.

2.2. ENERJİ GÜVENLİĞİNİN TEORİK ÇERÇEVESİ

Ekonomik gelişmenin ve sosyal ilerlemenin sağlanabilmesi için enerji, önemli bir fiziksel temeli oluşturmaktadır. Aynı zamanda enerji, bir ülkenin ulusal ve uluslararası güvenlik politikalarını etkileyen önemli ve stratejik bir unsurdur. Enerji piyasalarındaki artan rekabet ve enerji güvenliği konusundaki kaygılar enerjiyi çok daha önemli bir noktaya taşımaktadır. Enerji güvenliği ülkelerin ulusal gündemindeki önemli bir konu olarak siyasi, sosyal ve akademik alanda çok konuşulup tartışılan bir olgudur. Roberts'ın da altını çizdiği üzere, "bugün yaşadığımız dünya, enerjinin hükmü altındadır."[61]

Enerji, sürdürülebilir kalkınma için temel unsurdur. Bununla birlikte, ekonomik ve sosyal gelişmenin çok önemli bir parçası, teknolojik ilerlemenin ise başat faktörüdür. Ülkelerin kişi başına enerji tüketimi oranı ülkelerin gelişmişlik oranı ve ekonomik faaliyetelerin yoğunluğu hakkında gösterge niteliğinde bir bilgi vermektedir. Ülkelerin kişi başına düşen elektrik tüketimi incelendiğinde, üretimin hangi kaynaklardan sağlandığı, elektrifikasyon ve diğer etmenler ile beraber farklı listeler ve sıralamalar karşımıza çıkmaktadır. 2013 yılı en çok elektrik üretimi yapan ülkeler listesinde; Çin Halk Cumhuriyeti (5,4 bin TWh) 1. sırada, ABD (4,3 bin TWh) 2. sırada, Hindistan (1,2 bin TWh) 3. sırada ve Rusya Federasyonu (1,1 bin TWh) 4. sırada bulunmaktadır. Türkiye ise (240,2 TWh) 20. sırada yer almaktadır. 2015 yılında, ilk dört ülke sıralamadaki yerini korurken Türkiye (261,8 TWh) ile 17. sırada yer almaktadır. 2016 yılında, küresel elektrik üretimi %2,9 artış ile 25.082 TWh'a ulaşmıştır. İlk dört ülke yine sıralamadaki yerini korurken Türkiye (274,4 TWh) ile 16. sırada yer almaktadır. 2018 yılında ise, küresel elektrik üretimi %3,9 oranında artmış ve 26.730 TWh'e ulaşmıştır. 2018 yılı en çok elektrik üretimi yapan ülkeler listesinde; Çin Halk Cumhuriyeti (7,1 bin TWh) 1. sırada, ABD (4,4 bin TWh) 2. sırada, Hindistan (1,6 bin TWh) 3. sırada ve Rusya Federasyonu ve Japonya (1,1 bin TWh) 4. ve 5. sırada bulunmaktadır. Türkiye (302,5 TWh) ile 15. sırada yer almaktadır.[62]

[61] P. Roberts (2014). *The End of Oil: On the Edge of a Perilous New World*. New York: Houghton Mifflin Company. s.5.
[62] IEA Energy Statistics (2021). *Atlas of Energy*. http://energyatlas.iea.org Erişim Tarihi: 23.02.2021

Kişi başına düşen elektrik tüketimi incelendiğinde, bu sıralamanın ülkelerin elektrifikasyon oranları, elektrikli aletlerin yaygınlığı, pazarların doygunluğu, elektrikle sağlanan ısıtma ve soğutma ihtiyaçları gibi birden çok sebebe bağlı olarak en çok elektrik üretimi yapan ülkeler sıralamasından farklılık arz ettiği görülmektedir. 2013 yılı kişi başına düşen enerji tüketimi listesinde; İzlanda (54,76 MWh/kişi) 1. sırada, Norveç (23,32 MWh/kişi) 2. sırada, Bahreyn (18,45 MWh/kişi) 3. sırada ve Kanada (15,8 MWh/kişi) 4. sırada yer almaktadır. Çin Halk Cumhuriyeti (3,8 MWh/capita) 57. sırada, ABD (13 MWh/kişi) 10. sırada, Hindistan (0,8 MWh/kişi) 107. sırada, Rusya Federasyonu (6,5 MWh/kişi) 29. sıradadır. Türkiye (2,76 MWh/kişi) 70. sırada yer almaktadır. 2015 yılında, ilk üç ülke sıralamadaki yerini korurken Katar, Kanada'nın üstünde 4. sırada, Çin Halk Cumhuriyeti 51. sırada, ABD 11. sırada, Hindistan 103. sırada Rusya Federasyonu 31. sırada, Türkiye ise (3,0 MWh/kişi) aynı tüketim rakamına sahip Uruguay'ın ardından 66. sırada yer almaktadır. 2016 yılında, 1. sırada, İzlanda (53,9 MWh/kişi), 2. sırada Norveç (23,7 MWh/kişi), 3. sırada Bahreyn (19,5 MWh/kişi), 4. sırada Katar (15,5 MWh/kişi) bulunurken Çin Halk Cumhuriyeti (4,3 MWh/kişi) 52. sırada, ABD (12,8 MWh/kişi) 11. sırada, Rusya Federasyonu (6,7 MWh/kişi) 32. sırada, Hindistan (0,9 MWh/kişi) 109. sırada, Türkiye ise (3,1 MWh/kişi) aynı tüketim rakamına sahip Arjantin'in ardından 67. sırada yer almaktadır. 2018 yılında, 1. sırada, İzlanda (54,6 MWh/kişi), 2. sırada Norveç (24,1 MWh/kişi), 3. sırada Bahreyn (18,6 MWh/kişi), 4. sırada Katar (16,6 MWh/kişi) bulunurken Çin Halk Cumhuriyeti (4,3 MWh/kişi) 52. sırada, ABD (13,1 MWh/kişi) 11. sırada, Rusya Federasyonu (6,9 MWh/kişi) 32. sırada, Hindistan (0,9 MWh/kişi) 109. sırada, Türkiye ise (3,1 MWh/kişi) aynı tüketim rakamına sahip Arjantin'in ardından 67. sırada yer almaktadır.[63]

Ülkelerin mevcut enerji görünümleri ve buradan hareketle geleceğe dair projeksiyonları enerji politikalarının yapım sürecinde hiç şüphesiz belirleyici role sahip birer parametredir. Ülkeler itibarıyla enerji politikalarının, enerji üretim imkan ve kabiliyetleri ile tüketim miktarları ile orantılı farklılıklar arz ettiği bir gerçektir. Toplumlar yaşamlarının hemen her alanında enerjiye bağımlıdır ve kesintisiz ve kaliteli enerji ihtiyacı için enerji kaynaklarını çeşitlendirme ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda

[63] IEA Energy Statistics (2021). *Atlas of Energy*. http://energyatlas.iea.org Erişim Tarihi: 23.02.2021

çeşitlendirme hem enerji kaynakları hem de kullanılan teknolojiler ile beraber sağlanmaya çalışılmaktadır.[64] Çevre faktörü, özellikle gelişen dünyada çevreye karşı duyarlılığın artması sonrasında enerji politikalarının belirlenmesindeki bir diğer belirleyici unsur olmuştur. Uygun olmayan teknolojiler ile fosil yakıtların kullanımı temelli enerji tüketimi, çevre kirliliğine neden olabilmektedir. Devletler bu soruna çözümler bulmak için çevre dostu teknolojilere ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmekte, enerji verimliğine odaklanmakta; aynı zamanda çevre hassasiyeti içeren anlaşmalar imzalama yoluna da gitmektedirler.

Enerji güvenliği iletişim, mühendislik, ekonomi, çevre ve iklim, diplomasi, siyaset ve askeri güvenlik gibi birçok unsuru içeren sistematik bir kavramdır.[65] Bununla birlikte, enerji güvenliği kavramı üzerinde henüz kesin bir fikir birliği ve konsensüs bulunmamaktadır. Dünyanın farklı bölgelerinde hükümetlerin arz güvenliğini artırmak için değişen politikalar formüle ederek mevcut duruma cevap verdikleri görülmüş olsa da çoğu durumda, bu politikalar ile birlikte, arzulanan enerji arz güvenliğinin belirlenmesini mümkün kılan hedefler için formüller söz konusu değildir. Bu, kısmen, enerji güvenliğinin oldukça zor bir doğası olduğunu göstermektedir.[66]

Enerji zengini ülkelerin enerji pazarındaki hegemonyasından ve olası enerji krizlerinden korunmak amacıyla enerji bağımlısı ülkeler enerji kaynaklarını ve menşe ülkeleri çeşitlendirerek, yerli ve yenilenebilir kaynaklara yönelerek, enerji verimliliği çalışmalarına eğilerek çözümler aramaktadır. Bu çalışmalar sonucunda enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesiyle ülkelerin alternatifler oluşturarak arzda yaşanacak kırılmalara karşı direnci artacaktır.[67] Bu noktada belirtilmesi gereken bir başka konu ise sözü edilen bağımlılığın tek taraflı bir bağımlılık olmadığı, özü itibarıyla karşılıklı bir bağımlılık olduğudur. Enerji fakiri ithalatçı ülkeler enerji kaynağı sağlamak için petrol ve

[64] B. K. Sovacool (2011). *The Routledge Handbook of Energy Security*. London: Routledge. s.9.
[65] K. Wu, ve B.S. Li (2009). "Energy Development in China-National Ploicies and Regional Startegies", *Energy Policy Elsevier,* 23(2), ss.167-178. A. S. Philip (1995). "China's ongoing energy efficiency drive: origins, progress and porspects", *Energy Policy Elsevier,* 37, ss.1331-1344.
[66] V. Milcik (2012). *Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye: Enerji Güvenliği ve Çevrenin Korunması*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. s.13.
[67] E. Yazgan (2010). *Russian-Ukrainian Gas Crisis and Energy Security*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) İstanbul: Kadir Has University, International Relations and Globalization. s.1.

doğal gaz satın alırken; enerji zengini ülkeler ise hem pazarlarını korumak hem de artırmak ve gelirlerini istikrara ulaştırmak için çalışmaktadırlar.[68]

Enerji güvenliği, günümüz uluslararası ilişkilerinde de sıkça tartışılan bir konudur. Enerji güvenliğine yönelik çok farklı yaklaşımlar vardır. Bu yaklaşımlar kapsamında, bir taraf enerji ağırlıklı ve arz güvenliği perspektifi üzerinde dururken diğeri güvenlik, özellikle kritik enerji altyapı güvenliği kavramı üzerinde durmaktadır. Enerji odaklı yaklaşım kullanılabilirlik ve enerji kaynaklarına erişilebilirlik; araştırma, geliştirme, üretim, taşıma, dağıtım, pazarlama ve tüketimin en ekonomik şartlarda sağlanması kapsamındaki çalışmalar olarak değerlendirilirken, güvenlik odaklı yaklaşım ise bu enerji ağının; kaynağından itibaren, iletim, üretim ve dağıtım dâhil tüm kritik altyapılarının her türlü saldırıya karşı fiziksel güvenliğinin sağlanmasını merkeze almaktadır. Enerji güvenliğini siyasi, ekonomik ve çevresel olmak üzere üç boyutta inceleyen bir başka yaklaşım da bulunmaktadır. Bu yaklaşımda, mecbur kalınmadıkça askeri yöntemlere başvurulmasa dahi, dünyada yaşanan kargaşalar, iç savaşlar, terörizm olgusu, enerji piyasalarındaki tekelleşme isteği, bazı ülkelerin nükleer programlarını devam ettirmedeki ısrarı ve devletlerarası bazı krizler enerji güvenliği için büyük bir tehdit olarak görülmektedir.[69]

David Victor'un; "Enerji güvenliği, inkblot testi gibidir, ne görmek istersen onu görürsün"[70] savında öngördüğü üzere enerji güvenliği kavramı; hem yüksek öneminden, hem ülkelerin enerji politikalarının farklılığından, hem de birden çok disiplin tarafından araştırılmasından dolayı birden çok şekilde tanımlanmakta, değerlendirilmekte, sınıflandırılmakta; ulusal, bölgesel ve ulusüstü nitelikleri bulunmaktadır. Enerji güvenliğinin bu çok yönlü doğası, herkes tarafından kabul edilen bir tanımının yapılmasını da zorlaştırmaktadır.[71] Örneğin Sovacool, çalışmasında kırk beş ayrı enerji güvenliği tanımına ulaşmıştır.

[68] Age, s.1.
[69] Age, s.2.
[70] B. K. Sovacool (2011). *The Routledge Handbook of Energy Security*. London: Routledge. s.3.
[71] S. Haghighi (2007). *Energy Security: The External Legal Relations of the European Union with Major-Oil and Gas Supplying Countries*. United Kingdom: Hart Publishing. s.9.

Enerji güvenliğine yönelik farklı bakış açılarına ve yaklaşımlara dayanarak yapılan tanımlara değinilecek olursa, konuya ağırlıklı olarak, jeo-politik ve petrol arzı odaklı bir çerçeveden bakıldığı görülmektedir. Enerji güvenliği temel olarak, iki farklı kategoride tanımlanmaktadır. Bunlardan ilkinde; pazar arzı üzerine yoğunlaşılmakta, piyasa fiyatı üzerinden enerjinin elde edilebilirliği enerji güvenliği olarak tanımlamaktadır. İkincisinde ise; konuya daha geniş bir açıdan bakılmakta ve enerji güvenliği ile ilgili farklı boyutlar kritik enerji altyapı güvenliğini de içerecek şekilde dikkate alınmaktadır.

Özer, enerji güvenliğini; (a) Enerjinin sürekli olarak, güvenilir, temiz ve birden çok farklı kaynak ve ülkeden uygun miktarlarda ve uygun fiyatlarla sağlanması ve yüksek verimlilikte tüketilmesi, (b) Yeterli miktarlardaki enerji kaynaklarına, tutarlı fiyat ve istikrarlı bir kaynaktan, fiili olarak tehdit altında olmayan ulaşım imkânları vasıtasıyla boru hattı gibi ve adil dağılım çerçevesinde erişilebilmesi, (c) Dünyadaki enerjinin akılcı ve tasarruflu kullanılması, (d) Ekonominin ihtiyacı olan enerji hizmetlerinin sürekliliğinin sağlanabilmesi[72] olarak tanımlarken, özellikle 2000'li yılların başından itibaren toplumlarda çevre bilincinin de artması ile beraber enerji güvenliği kavramının kapsamı içine iklim değişikliği hususu da eklenmiştir.

Enerji güvenliğini kısa dönem ve uzun dönem olmak üzere ayıran dönemsel bir yaklaşım da bulunmaktadır. Bu yaklaşım kapsamında Blazev, kısa dönem enerji güvenliğinde; kısa vadede her bir ülkenin enerji tedarikinde yaşanabilecek kesintilere karşı hazırlığının belirleyici olduğunu ifade ederken, ülkelerin kısa dönemli enerji güvenliğini sağlamalarına kıyasla çoğu zaman göz ardı da edilmiş olsa uzun dönemli tedbirlerin daha geniş bir alana dağılmış önlemlere odaklandığını belirtmiş ve bu konuları; ithal enerji kaynaklarına (birincil olarak ham petrol) bağımlılığın azaltılması, enerji tedarikçilerinin sayılarının artırılması, enerji ithalatı kanal ve yöntemlerinin çeşitlendirilmesi, yerli fosil yakıtların kullanımı, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, enerji verimliliği ve enerji tasarrufu tedbirleri ile genel enerji talebinin düşürülmesi olarak ifade etmiştir.[73] Koulouri ve Mouraviev ise, kısa dönemde

[72] S. Özer (2008). "Avrupa Birliği, Rusya ve ABD'nin Avrupa Güvenliğine Farklı Yaklaşımlarının Transatlantik İttifakına Etkileri", *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi,* (15), ss.170-195.
[73] A. S. Blazev (2015). *Energy Security for the 21st Century*. USA: Fairmont Press. ss.70-71.

enerji güvenliğini enerji sistemlerinin kısa vadede arz ve talep dengesine yönelik ani değişimlere karşı tepki verme yeteneği olarak değerlendirirken uzun dönemde enerji güvenliğini ekonomik gelişme ve çevresel ihtiyaçlar bağlamında ele almışlardır.[74]

1923 yılında kurulmuş, Birleşmiş Milletler tarafından akredite edilmiş ve Türkiye'nin üyesi olduğu Dünya Enerji Konseyi ise enerji güvenliğini; yerli ve dış kaynaklardan tedarik edilen birincil enerji arzının etkin yönetimi, enerji altyapısının güvenilirliği ve enerji tedarikçilerinin bugün ve yarın için yeterli enerji arzını tedarik edebilecek yetkinlikleri olarak tanımlamıştır.[75]

Avrupa Komisyonuna göre, Avrupa'nın ekonomisi ve modern hayatı enerjinin güvenli tedarikine dayanmaktadır. 2014 tarihli AB Enerji Güvenliği Strateji Belgesinde; "AB'nin refah ve güvenliğinin istikrarlı ve zengin (bol) enerji tedarikine dayandığı"[76] belirtilmiştir. Bu kapsamda enerji güvenliği, ekonominin düzgün işleyişini ve çevresel kaygıları dikkate alarak makul fiyatlarla kesintisiz bir fiziksel uyum sağlamayı amaçlamaktadır. Komisyonun görüşüne göre, arz güvenliği; öz yeterliliği, yani bir ülkenin kendi kendine yetmesini artırmayı veya bağımlılığı azaltmayı amaçlamamakta, bu bağımlılığın yarattığı riskleri indirgemeyi hedeflemektedir.[77]

Dünyanın en gelişmiş ekonomilerine sahip ülkelerin oluşturduğu G7 grubu (ABD, Almanya, Birleşik Krallık, Fransa, İtalya, Japonya ve Kanada) bu kapsamda AB'ye benzer bir yaklaşım benimsemiştir. 2014 yılında Roma'da G7 Enerji Bakanları Zirvesinde G7 Enerji Bakanları ve Avrupa Komisyonu'nun Enerjiden Sorumlu Üyesi ortak bir enerji bildirisi yayımlamıştır. Bu bildiride; üye ülkelerin ulusal ve kolektif enerji güvenliği politikalarının temelinde yeni bir enerji güvenliği paradigması oluşturmak amacıyla enerji güvenliğinin ana hatlarını çizen yedi prensip ile G7 ülkelerinin odaklanması gereken konular ana hatları ile özetlenmiştir. Bu prensipler: (1) gaz pazarı da dahil olmak üzere esnek, şeffaf ve rekabetçi enerji pazarlarının geliştirilmesi; (2) enerji kaynaklarının,

[74] A. Koulouri, ve N. Mouraviev (Ed.) (2019). *Energy Security Policy Challenges and Solutions for Resource Efficiency*. Switzerland: Palgrave Macmillan. s.14.
[75] World Energy Council/Oliver Wyman (2018). *World Energy Trilemma Index*. United Kingdom: WEC. s.9.
[76] European Commission. (2014). *European Energy Security Strategy*. Brussels. s.2.
[77] Age, s.15.

tedarikçilerinin, güzergahlarının ve destekleyici yerli enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi; (3) arz ve talep tarafında enerji verimliliğinin artırılması; (4) araştırma, geliştirme ve inovasyona yatırım yapılarak temiz ve sürdürülebilir teknolojilerin teşvik edilmesi; (5) düşük karbonlu bir ekonomiye geçişin hızlandırılması ve sera gazı salımının düşürülmesi; (6) enerji altyapılarının geliştirilmesi ile enerji sitemlerinin dirençlerinin artırılması; (7) acil durum müdahale sistemlerinin geliştirilmesidir.[78]

IEA, enerji güvenliğini "çevresel endişeleri de dikkate alarak, satın alınabilecek fiyattaki kesilmemiş fiziksel varlık" olarak tanımlamaktadır.[79]

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomi Komisyonu, kavramı "devletlerin sosyal ve ekonomik gelişimlerinin sınırlanmaması için, enerji tasarrufunun da öneminin gözetilerek yeterli miktarda ve uygun şartlarda enerji arzına ulaşılabilirliği" olarak tanımlamaktadır.[80]

Yergin ise, öncelikle uygun fiyatlara yeterli ve ulaşılabilir kaynaklara ulaşım olarak tanımladığı ve basit bir kavram olarak nitelediği enerji güvenliğinin günümüzde artık birçok boyut kazandığını belirtmektedir. Yergin'e göre enerji güvenliğinin birinci boyutu fiziki güvenliktir, yani varlıkların, kritik altyapıların ve tüm tedarik zinciri ile ticari güzergâhların korunması ve gerektiğinde hızlı bir şekilde bunların muadillerinin hazırlanmasıdır. Yergin ikinci boyut olarak, enerjiye ulaşımın kritikliğini vurgulamıştır. Yani ticari, fiziki ve sözleşmeler ile enerji arzına ulaşılması ve gerektiğinde yeni kaynakların geliştirilmesidir. Üçüncü olarak ise, Yergin, arzın kesintisiz sürmesi için, kesintilere ve acil durumlara karşı ulusal politikalar ve uluslararası yapılar ile koordineli bir şekilde tepki verecek bir sistemin gerekliliğine işaret etmiştir. Yergin, ayrıca, enerji yatırımlarının uygun enerji güvenliği politikaları ve yatırım ortamı gerektirdiğini ifade etmiş, yatırımların ve kalkınmanın desteklenmesi ve önünün açılması için uygun arzın ve altyapının sağlanmasının hayati bir öneme sahip olduğunun da altını çizmiştir.[81]

---

[78] European Commision. (2014). *Rome G7 Energy Initiative for Energy Security*. Rome. ss.1-2.
[79] International Energy Agency (2014). *Energy Security*. http://www.iea.org/subjectquerries/keyresult.asp?KEYWORD_ID=4103 Erişim tarihi:15.04.2015
[80] UNECE (2020). *The ECE Energy Series: Pathways to Sustainable Energy.* Switzerland: Geneva. No: 67. s.3.
[81] D. Yergin (2011). *The Quest*. New York: The Penguin Press. ss.266-267.

Arz güvenliği tarafından yapılan tanımlamalara ek olarak konuya talep (yönetimi) tarafından bakıldığında ise, enerji arzı sağlayan ülkelerin ekonomik olarak üretilebilir kaynaklarını risk ve krizlerden koruyarak kesintisiz, devamlı, sürdürülebilir ve uygun finansal getiri sağlayacak bir şekilde enerji ithalatçı ülkelere ulaşılabilir kılması da enerji güvenliğinin bir boyutudur. Kimi ülkeler enerji konusuna arz güvenliği açısından bakarken (örneğin Türkiye), kimi ülkeler ise talep güvenliği açısından bakmaktadır (örneğin Rusya). Her iki bakış açısında da enerji arz ve talebi konusunda dört parametre olan; miktar, fiyat, yer ve zamanın ülkeler açısından analizinin iyi yapılması; bu bağlamda hangi ülkenin ne kadar miktarda enerji emtiasını hangi fiyattan, ne zaman ve nereden alacağı sorusunun tetkik edilmesi gerekmektedir.[82] Enerji ihracatçı ülkeler için, petrol ve doğal gaz ihracatı ekonomileri açısından hayati öneme sahiptir. Bu ülkeler bütçelerini planlarken pazarların öngörülebilir olmasını isterler. Enerji ithalatçı ülkeler ise, ekonomik büyümelerini desteklemek, ülkelerinin istikrarını ve toplumsal huzurunu korumak için doğal gaz ve petrol gibi temel kaynakların kesintisiz biçimde tedarikini esas alırlar.[83]

Bu kapsamda enerji güvenliği tartışmalarında talep tarafı göz ardı edilmemeli, arz tarafı ile beraber eşit seviyede tartışılmalı ve yönetilmelidir. Talep tarafı sadece enerji kaynaklarını sağlayan menşe ülkeler konusunu değil, aynı zamanda talebin ülke içinde akıllı iletim sistemleri ile yönetilmesini de içermektedir.[84]

Bu kavramsal tartışmayı sona erdirmeden önce, konunun nasıl çok boyutlu olduğunu, ülkelerin kendi konum ve ihtiyaçları doğrultusunda bir kavramsallaştırmaya gittiklerini göstermek açısından son bir hususa daha değinmekte ve meseleyi daha anlaşılır kılacak bir taksonomiye yer vermekte fayda görülmektedir.

Dünya Bankası Grubu'nun, "Enerji Güvenliği Sorunları" raporunda, enerji güvenliği, ülkelerin enerji üretim ve tüketimlerini sürdürülebilir kılması, makul, kabul edilebilir bir fiyatlama ile garanti altına alması olarak ifade edilmektedir.

---

[82] M. Bilgin (2015). *Insight Turkey Enerji Güvenliği Paneli: Rusya'nın Suriye Müdahalesi Sonrası Yeni Enerji Denklemi*. (Kişisel Katılım). SETAV. Ankara. 21.10.2015
[83] D. Yergin (2011). *The Quest*. New York: The Penguin Press. s.267.
[84] B. K. Sovacool (2011). *The Routledge Handbook of Energy Security*. London: Routledge. s.77.

Bununla birlikte bu tanımın ülkeler arasında farklılık arz etmesi ile her ülkenin kendi dinamikleri göz önünde bulundurularak; ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeyleri, dahili enerji kaynakları ve küresel enerji talebine potansiyel etkisi olarak ifade edilen üç kriteri temel alınmış ve bu ülkeler, bir biri ile örtüşen beş genel gruba ayırlmıştır.[85]

Bu rapora göre birinci grupta yer alan ülkeler; gelişmiş ekonomilere sahip net enerji ithalatçısı olan ülkeler olup bu ülkelerin enerji güvenliği öncelikleri; enerji arzında kesinti yaşanmaması, bu arzın çeşitlendirilmesi, kritik enerji altyapılarının güvenliği ve özellikle net itlatçı ülkeler olmaları nedeniyle bu ithal edilen kaynaklara bağımlılığı düşürmeye yönelik olarak yeni teknolojik çözümlerin araştırılıp geliştirilmesi olarak tanımlamıştır.[86]

İkinci grubta yer alan ülkeler ise, zengin ana hidrokarbon üreticisi ve net ihracatçı ülkeler olup bu ülkeler için temel öncelikler; uygun fiyatların güvence altına alındığı uzun dönemli anlaşmalar ile pazar yaratılması, ürettikleri enerji kaynakları için ihraç pazarlarının çeşitlendirilmesi, kaynaklarını artırıp geliştirmek için özellikle altyapı yatırımları için finansman imkânlarının uygun şartlarda düzenli olarak sağlanmasıdır. Aynı grupta yer alan ama az gelişmiş ülkeler için ise insanlarının temel enerji ihtiyaçlarının karşılanması için enerjiye ulaşım ve efektif bir enerji talebinin yaratılması temel öncelikler olarak sıralanmıştır.[87]

Üçüncü grupta yer alan ülkeler enerji talepleri hızla artan gelişen pazar olarak ifade edilmektedir. Artan enerji talebini ithal kaynaklarla karşılama imkânlarına sahip olunması, enerji arz kaynaklarının çeşitlendirilmesi, kaynakları geliştirme ve altyapı yatırımları için finansman imkânlarının sürdürülebilir bir şekilde sağlanması, ithal kaynaklara bağlımlılığın azaltılmasına yönelik olarak teknolojik çözümlerin araştırılıp geliştirilmesi, insanların temel enerji ihtiyaçlarının karşılanması ve efektif bir enerji talebinin yaratılması ise enerji talebi hızla artan büyük pazarlar için enerji güvenliğinin öncelikleri olarak tanımlanmıştır.[88]

---

[85] World Bank Group (2005). *Energy Security Issues*. Moscow-Washington. s.3.
[86] Agm, s.4.
[87] Agm, s.4.
[88] Agm, s.4.

Dördüncü grupta ifade edilen ülkeler, orta gelirli ve net enerji ithalatçısı olarak tanımlanıp bu ülkelerin öncelikleri; artan enerji talebini ithal kaynaklarla karşılama imkânlarına sahip olunması, kaynakları geliştirme ve altyapı yatırımları için finansman imkânlarının düzenli olarak sağlanması, insanların temel enerji ihtiyaçlarının karşılanması ve efektif bir enerji talebinin yaratılması olarak belirtilmiştir.[89]

Son grup olan düşük gelirli ve net enerji ithalatçısı olan ülkelerde ise; artan enerji talebini ithal kaynaklarla karşılama imkânına sahip olunması, kaynakları geliştirme ve altyapı yatırımları için finansman imkânlarının düzenli olarak sağlanması, insanların temel enerji ihtiyaçlarının karşılanması ve efektif bir enerji talebinin yaratılması enerji güvenliği önceliklerdir.[90]

Andrew-Speed ise ülkeleri dört ana başlık altında gruplandırmıştır. Bunlardan ilki, finans ve teknolojiyi ihraç ederken enerjiyi ithal eden ülkelerdir. ABD[91], Japonya ve AB ülkelerinin çoğunluğu (Almanya, Fransa, İtalya, Belçika, İspanya vb.) bu ülkelere örnek olarak verilebilir. Hem petrol ve gazı hem de finansman ve teknolojiyi ihraç eden ülkeler için ise İngiltere, Norveç, Danimarka ve Hollanda gibi ülkeler örnek oluşturmaktadır. Petrol ve gazı ihraç ederken, teknoloji ve finansmanı ithal eden ülkeler ise ağırlıklı olarak hidrokarbon üreticisi olan OPEC+ ülkeleri olup Rusya, Kazakistan, Türkmenistan ve Özbekistan gibi ülkeler bu başlık için örnek olarak verilebilir. Son grup altında ise, teknoloji, finansman ve enerji ürünlerini ithal eden, AB adayı gelişmekte olan Güney-Doğu Avrupa ülkeleri ve Doğu-Asya ülkeleri yer almaktadır.[92]

Bu öncelikler incelendiğinde enerji güvenliğinin net enerji ithalatçıları için ağırlıklı olarak arz güvenliği, net enerji ihracatçıları için ise daha çok talep güvenliği olarak tanımlandığı görülmektedir. Enerji güvenliği bunlara ek olarak enerji altyapılarının

[89] Agm, s.4.
[90] Agm, s.4.
[91] Zaman içerisinde hiçbir şey mutlak olmayıp günün şartları değiştikçe değerlendirmelerde de değişiklik söz konusu olabilmektedir. Örneğin ABD yazarın o dönemdeki tespitinin aksine Uluslararası Enerji Ajansı verilerine göre; 2019 yılında 595 Mtep enerji ihracatı ve 575 Mtep enerji ithalatı ile 67 yıldır ilk kez net enerji ihraç eden bir ülke olmuştur. Bu değişikliğin temel sebebi ise, ABD'nin net ham petrol ve doğal gaz ihracatının artmasıdır.
[92] P. Andrew-Speed (1999). *The Energy Charter Treaty and International Petroleum Politics*. CEPMLP: University of Dundee, http://www.dundee.ac.uk/cepmlp/journal/html/article3-6.htm. Erişim Tarihi: 02.04.2015

emniyet ve güvenliğinin sağlanması da göz önünde bulundurularak çok boyutlu olarak kavramsallaştırılırken Blazev'in de belirttiği üzere, gelecek nesillerin çevre ve enerji güvenliğini de gözetmelidir.[93] Bu bilgiler ışığında, enerji güvenliğini sadece arz veya talep güvenliği çerçevesinde değil, çevrenin gözetildiği (sürdürülebilir), kritik enerji altyapı güvenliğinin de sağlandığı ve bu konuda toplumsal duyarlılığın oluşturulduğu bir şekilde tanımlamakta fayda vardır.

Enerji güvenliği için yapılan tanımlar ağırlıklı olarak enerji kaynaklarının bulunabilirliği, erişilebilirliği, kabul edilebilirliği ve maliyet gibi hususları içine almaktadır. Bununla birlikte enerji güvenliğinin, enerji kaynaklarını arama, geliştirme, enerji üretimi, iletimi, çevrimi, dağıtımı, pazarlamasına yönelik altyapılar ve krtitik altyapı tesislerinin her türlü saldırıya karşı fiziki olarak korunması ve emniyetinin sağlanması olarak tanımlandığı da görülmektedir.[94] Örneğin Christie ve diğerleri, "enerji güvenliği ulusal güvenliktir" vurgusunu yaparak, ham petrolü, kısa veya orta vadede, modern ekonomik sistemlerin ve ulusal savunmanın vazgeçilmez ve ikame edilemez stratejik bir metası olarak tanımlamıştır.[95] General Maxwell Taylor ise ulusal güvenliğe yönelik en zorlu tehditlerin askeri olmayan alanlardan gelebileceğini belirtmiş ve 1974 yılında yaşanan enerji krizinin askeri olmayan bir konunun ulusal güvenliğe nasıl ciddi bir tehdit oluşturabildiğini gösterdiğini ifade etmiştir.[96] Enerji güvenliği bunlara ek olarak, ülkelerin enerji taleplerini güvenli hale getirmeyi ve enerjinin elde edilebilirliğini ve/veya fiyatını etkileyecek bir zenginlik kaybının söz konusu olmamasını sağlamayı da vurgulamaktadır. Haghighi'nin belirttiği gibi, ülkeler diplomasi ve diplomatik ilişkileri doğrultusunda enerji güvenliğini garanti altına alacak araçlar geliştirmektedirler.[97]

Enerji güvenliği tanımlarının geneline bakıldığında vurgulanan ortak nokta makul fiyatlarla enerji arzının sağlanabilmesidir. Bu tanımlarda, fiziksel uygunluk, uygun

---

[93] A. S. Blazev (2015). *Energy Security for the 21st Century*. USA: Fairmont Press. s.585.
[94] C. Sevim (2012). "Küresel Enerji Jeopolitiği ve Enerji Güvenliği", *Yaşar Üniversitesi Dergisi*, 7(26), ss. 4378-4391.
[95] E. H. Christie, J. Franco, W. Urban, ve F. Wirl (2010). "China's Foreign Oil Policy: Genesis, Deployment and Selected Effects", *FIW Research Reports*, s.66. http://www.flw.ac.at/fileadmin/Documents/Publikationen/Studien_II/S103.StudieChina_s_oil.pdf . Erişim Tarihi:03.05.2015
[96] M. D. Taylor (1974). "The Legitimate Claims of National Security", *Foreign Affairs*, 52, ss.592-593.
[97] E. H. Christie, J. Francois, W. Urban, ve F. Wirl (2010). "China's Foreign Oil Policy: Genesis, Deployment and Selected Effects", *FIW Research Reports*, s.8, s.32.

fiyatlar ve arz çeşitliliği enerji güvenliğinin en önemli bileşenleri olarak ön plana çıkmaktadır.[98] Yine, iklim değişikliğinin enerji arzını etkilemesi, enerji tüketiminin çevre üzerine olumsuz etkilerinin anlaşılması için çevre kavramını tanımların içine sokmuştur.

Bu tartışma çerçevesinde altı çizilmesi gereken ve çalışmanın odak noktası olarak zikredilmesi gereken husus, şu tanımın kapsayıcılığıdır: Enerji güvenliği; enerjinin sürekli, güvenilir, temiz, çeşitlendirilmiş kaynaklardan ve ülkelerden uygun miktar ve fiyatlarla, sürdürülebilir bir şekilde temin edilirken, güvenli yollarla ve emniyetli bir şekilde taşınan enerjinin aynı zamanda üretim, iletim ve dağıtımının güvenli ve emniyetli bir şekilde yapılmasıdır.[99] Bu yönüyle bakıldığında enerji güvenliğinin sağlanması için bütüncül, çok boyutlu, kompleks bir yaklaşım gerekmektedir.

Sonuç olarak, enerji güvenliği günümüz dünyasında, birçok kaynakta belki de en çok atıfta bulunulan Kruyt'ın İngilizce kaynaklı 4A kısaltmasından gelen *"*Mevcudiyet *(Availability),* Ulaşılabilirlik *(Accessibility),* Satın Alınabilirlik veya Ekonomiklik *(Affordability)* ve *S*ürdürülebilirlik *(Acceptability)"* boyutları itibarıyla geniş bir alana hitap etmekte, hatta yeni sorular ve sorunlara cevap verememesi üzerine 4A'nın ötesinde ve üzerinde bir alana geçmektedir.[100]

2.3. ENERJİ GÜVENLİĞİNİN BOYUTLARI

Enerji güvenliğinin uluslararası literatürde oldukça odaklanılan ve tartışılan bir konu haline gelmesinin temel nedenleri; modern dünyada enerji kullanımının hızlı artışı ve enerjiye bağımlılık, yüksek enerji fiyatları, talebin belirli kaynaklara yönelmesi ve bunun getirdiği rekabet ortamı, kıt kaynakların yarattığı endişeler, sosyal ve politik etkenlerin yarattığı geleceğe dair kaygılar, iklim değişikliğidir. Bu kapsamda, enerji

[98] Age, s.14, s.35.
[99] E. Yazgan (2010). *Russian-Ukrainian Gas Crisis and Energy Security*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) İstanbul: Kadir Has University, International Relations and Globalization. s.1.
[100] B. Kruyt, D.P van Vuuren, H. J. M de Vries, ve H. Groenenberg (2009). "Indicators for energy security", *Energy Policy Elsevier*, 37(6), s.2167.

güvenliği, jeo-politik, ekonomik, sosyo-politik ve çevresel alanların ötesine geçmektedir.[101]

Enerji güvenliği bu perspektiften ele alındığında; çok boyutlu, birçok yan kavramı barındıran şemsiye bir terim olarak değerlendirilmelidir. Burada her ülkenin kendi dinamikleri, öncelikleri ve şartları olduğu da göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin enerji bağlamında, Fransa'da bulunan bir çiftçi için uygun veya doğru olan enerji tedarik seçeneğinin Türkiye'deki bir sanayici için uygun veya doğru olması mümkün değildir. Bu örnekler eşsiz olmayıp çoğaltılabilir. Sektörel, coğrafi ve ekonomik ayrımların seçenekleri de farklılaştırdığı gerçeğinden hareketle bu çalışmada birey, devlet ve küresel sistem, temel ölçekleri oluşturmaktadır.[102]

Enerji güvenliği için enerjiye ulaşım, enerji altyapısı ve güvenliği ile enerji fiyatları hala en kritik riskler olarak karşımıza çıkmaktadır. Zaman içinde enerji güvenliğinin daha kompleks hale evirilmesi ile daha bütüncül bir şekilde ele alınma gereği ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda, toplum, yönetişim, enerji verimliliği ve tasarrufu gibi yeni boyutlar enerji güvenliğinin kavramsallaştırılması çalışmalarında yer almaya başlamıştır.

Sovacool, Brown ve Vivoda gibi akademisyenler tarafından enerji güvenliğinin çeşitli boyutları böyle bir yaklaşımla incelenmiştir.[103] Bu çalışmanın kapsamı dışında da olsa Cherp, Jewell ve Paravantis gibi bazı akademisyenler ise enerji güvenliğini sayısallaştırarak ölçmeye ve tanımlamaya çalışmıştır. Bu çerçevede Paravantis'in çalışmasında enerji güvenliği; fiziksel varlık, teknolojik gelişim, ekonomiklik, sosyal kabul edilebilirlik, yönetim, konvansiyel olmayan tehditler, ve doğal çevre olmak üzere yedi ayrı boyutta bir metrik kapsamında ölçülmektedir.[104]

[101] B. K. Sovacool (2011). "Evaluating Energy Security in the Asia Pacific: Towards a more comprehensive approach", *Energy Policy Elsevier*, 39, ss.7472-7479.
[102] B. K. Sovacool (2011). *The Routledge Handbook of Energy Security*. London: Routledge. s.422.
[103] V. Vivoda (2010). "Evaluating Energy Security in the Asia Pacific Region: a novel methodological approach", *Energy Policy Elsevier,* 38(9), ss.5258-5263.
[104] J. A. Paravantis (2019). "Dimensions, Components and Metrics of Energy Security: Review and Synthesis", *SPOUDAI Journal*, 69(4), s.48.

Enerji güvenliğinin boyutlarını ve ölçeğini ortaya koyarak yapılan önde gelen sınıflandırmalara örnek olarak; daha önce değinilen Kruyt'un İngilizce kaynaklı 4A'sı "*availability, accessibility, affordability, acceptability*"; Kruyt'a benzer olarak Elkind'ın, "bulunabilirlik, ulaşılabilirlik, satın alınabilirlik ve sürdürülebilirlik"[105] boyutları; Hughes'ın İngilizce kaynaklı 4R'ı "*review, reduce, replace, restrict;* yani konuyu anlamak için gözden geçir, kullanılan enerjiyi azalt, kaynakları çeşitlendirerek yerlerine yenilerini koy ve yeni oluşacak talebi düzenleyerek sınırla"[106] ve Sovacool tarafından ortaya konulan boyutlar verilebilir.[107]

Sovacool ve Vivoda gibi akademisyenler tarafından enerji güvenliğinin çeşitli boyutları böyle bir yaklaşımla incelenmiştir. Söz konusu yaklaşıma göre; bulunabilirlik, bağımsızlık, çeşitlendirme, âdemi merkezileşme, inovasyon, yatırım, ticaret, üretim, fiyat istikrarı, satın alınabilirlik, erişilebilirlik, güvenirlilik, yetkinlik, esneklik, teknolojik gelişme, etkinlik, sürdürülebilirlik (çevresel ve sosyal), düzenlemeler ve yönetişim boyutları öne çıkan başlıca alanlardır. Bu boyutları; ölçüleri, bileşenleri ve göstergeleri ile ayrıntılı olarak incelemek enerji güvenliğinin çok boyutlu yapısının ortaya konmasına imkân verecek, ülkelerin enerji güvenliklerini sağlamaya yönelik yol haritalarını belirlerken, tabiri caizse, ülkelere bir çeşit kontrol listesi olarak sunulması anlamında fayda sağlayacaktır.[108]

2.3.1. Bulunabilirlik Boyutu

Bu boyut enerji kaynaklarının etkin ve yeterli bir biçimde elde edilebilmesini kastetmektedir. Kaynakların bulunabilirliği ve ülkelerin kendine yetmesi bu boyutun önemli göstergeleridir. Enerji üretiminin ve arzının güvenilir ve bulunabilir olmasına dayanan bu boyut arz-talep endeksi, sermaye ve toplam rezervlerin oranı gibi ölçümler doğrultusunda belirlenir.

---

[105] J. Elkind (2008). "Building a Secure Energy Future A Challenge for New Presidential Leadership", *Opportunity 08: A Project of the Brookings Institution*, USA, ss.3-5.
[106] L. Hughes (2009). *The four 'R's of energy security*. Halifax, Nova Scotia, Canada: Dalhousie University. ss.2-6.
[107] A. Koulouri, ve N. Mouraviev (Ed.) (2019). *Energy Security Policy Challenges and Solutions for Resource Efficiency*. Switzerland: Palgrave Macmillan. ss.21-22.
[108] B. K. Sovacool (2011). "Evaluating Energy Security in the Asia Pacific: Towards a More Comprehensive Approach", *Energy Policy Elsevier*, 39, ss.7472-7479.

Bu kapsamda, bir ülkenin enerji güvenliği politikalarını belirlerken öncelikle, kaynakların bulunabilir olması, yeterli enerji arzını ifade etmektedir. Bu arz yerli kaynaklardan veya dış kaynaklardan sağlanabilmektedir. Ülkeler önce yerli kaynaklarını tespit etmeli, sonra enerji ihtiyaçları çerçevesinde, kendi kendine yeterlilik oranlarına göre politikalarını şekillendirmelidir.

2.3.2. Bağımsızlık Boyutu

Enerjinin bağımsız bir şekilde elde edilebilmesini ifade etmektedir. Bu boyut kapsamında, özellikle bağımsızlık ve ithalat kavramları öne çıkmaktadır. Enerji ihraç eden ülkeler ve istikrarın sağlanması önemli bir ölçüttür. Uluslararası düzlemde şeffaflığın sağlanması ve herhangi bir yolsuzluğun söz konusu olmaması da bu boyutun göstergeleri arasındadır. İthalattan ve geçmiş ilişkilerden yeni düzenlemeler ile tanımlanan endekslere kadar birçok faktör ülkelerin birbirlerine olan bağımlılığını tanımlamaktadır.[109]

Bu boyutta, enerji alanında bağımsızlık oluşturulması önemlidir. Bu kapsamda ülkeler enerji arz güvenliklerinin sağlanması için, enerji kaynaklarına bağımsız bir şekilde ulaşmalı ve ithalatlarını bu çerçevede planlamalıdır. Bir ülke ithalatını bölge ve kaynağa göre planlamalı, bunu yaparken bölgeden yaptığı enerji ithalatını ve enerji arzı sağlayan başlıca ülkeler ile tarihi ilişkilerini de gözden geçirmelidir.

2.3.3. Çeşitlendirme Boyutu

Çeşitlendirme boyutu hem enerji teknolojileri hem de enerji kaynakları çeşitlendirilirken bunlar arasında dengenin sağlanması ve enerjinin farklı üretim yöntemleri ile elde edilmesidir. Enerji üretiminde ve birincil enerji arzında çeşitliliğin sağlanması bu boyut açısından önemli bir ölçüttür.

Bu boyut kapsamında ülkeler enerjiye ulaşırken hem kaynaklarını hem menşelerini çeşitlendirmelidir. Çeşitlilik, dengeli bir kaynak farklılaştırmasını ve enerji

[109] Agm, s.7476.

üretim tesislerinin ülkenin geneline dağılımını öne çıkarmaktadır. Enerji firmalarının sahipliklerinin çeşitlendirilmesi ise bir başka önemli hususdur. Son olarak çok yakıtlı elektrik üretim tesislerinin (biyokütle, kömür, sıvı ve gaz yakıtların çeşitli kombinasyonlarla yakıldığı tesisler) önemine de bu boyut çerçevesinde dikkat çekilmektedir.

2.3.4. Ademimerkezileşme (Dağıtıklık/Desantralizasyon) Boyutu

Bu boyutta kastedilen, tüketim noktasının yakınındaki küçük ölçekli enerji arzı imkânlarının esas alınmasıdır. Fiziksel güvenliğin sağlanması bu boyut için önemli bir ölçüttür. Her ne kadar büyük ölçekli tesisler daha çok ilgi çekse de ülkelerin kendi enerji kaynaklarına yönelerek daha etkin kullanımlar yaratmaları daha iyi sonuçlar elde etmelerine neden olabilmektedir. Bu doğrultuda, ülkelerin kendi öz kaynaklarını kullanmaya yönelerek bu yönde ısrarcı davranmaları bu boyutun göstergelerinden biridir.[110]

Üretimle nihai tüketim arasında kayıpların yüksek olduğu enerji sektöründe, enerjinin mümkün olduğunda üretildiği yerde tüketilmesi temel bir ilkedir. Söz konusu ilke ile doğru orantılı olan bu boyut kapsamında modüler bir yaklaşım ile fiziksel güvenlik kavramı da ülkelerin enerji güvenli politikalarına entegre olmaktadır. Enerji üretiminin 1 MW altı üniteler ile dağıtılması, kojenerasyon tesislerinden faydalanılması yine bu boyut kapsamında önerilmektedir.

2.3.5. İnovasyon Boyutu

Bu boyut yeni ve yenilikçi enerji teknolojilerinin araştırılmasını ve geliştirilmesini kapsamaktadır. Yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve yayılması bu boyutun ölçütlerini oluşturmaktadır. Dünyada son dönemde özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarına doğru yaşanan yönelim, bu boyutun önemini ortaya koymaktadır.[111]

[110] Agm, s.7476.
[111] Agm, s.7476.

Bu yaklaşıma göre ülkeler araştırma ve geliştirme çalışmalarını kendi enerji güvenliği çalışmaları kapsamında devreye almalı, yeni enerji projeleri geliştirmeye ve yaymaya çalışmalıdır. Enerji alanında patent sayılarını artırmalı, hem kamu hem özel sektör araştırma ve geliştirme yoğunluğunu yükseltmelidir. Özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik araştırma bütçeleri ayrılmalıdır. Elektrik iletim altyapısına yönelik yatırımların önemi de bu boyut içinde altı çizilen konulardan birisidir.

2.3.6. Yatırım Boyutu

Bu boyut enerji altyapısı için gereken ve uygun yatırımların yapılmasına işaret etmektedir. Enerji sektörü için uygun düzeyde istihdamın sağlanması anlamını da içermektedir. İstihdam bileşeni açısından bakıldığında enerji sektörü için doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki tip istihdam tanımlanabilir. Doğrudan istihdam enerjinin üretimi, altyapısı ve enerji ekipmanlarının satışından kaynaklanırken; dolaylı istihdam büyük ölçekli endüstrilerin, örneğin çimento, demir-çelik gibi enerji yoğunluklu faaliyetleri nedeni ile oluşmaktadır. Dolayısıyla işsizlik ya da istihdam oranı, yeni yapılanmalara olan yatırım miktarı bu boyutun temel ölçütlerini oluşturmaktadır.[112]

Enerji altyapısına yapılan yatırımlar ile enerji sektörünün ülkede yarattığı doğrudan ve dolaylı istihdam, sektörde oluşan teknik kapasite, üretim tesislerinin ortalama yaşları, planlanan yeni elektrik üretim santrallerinin kapasitesi ve bu projelerdeki ortalama yatırımların geri dönüşü önemli göstergeler olarak belirtilebilir.

2.3.7. Ticaret Boyutu

Enerji sistemlerinin veya yakıtın serbest dolaşımının artırılması, ithalat ve ihracat kapasitesinin yükseltilmesi, bileşik altyapılar, iletimin entegre edilmesi yoluyla ülkelerin birbirine bağlanması gibi unsurları içermektedir. Jeopolitik, serbest ticaret, ulaşım alanları, karşılıklı bağlılık, talep güvenliği ve ithalat bu boyutun belirleyici unsurlarıdır.[113]

[112] Agm, s.7476.
[113] Agm, s.7476.

Bu boyut çerçevesinde, uluslararası boru hatlarının tespiti, LNG terminallerinin sayısı, enerji ithalatının lojistik yöntemleri kapsamında ayrıştırılıp tespit edilmesi, ticaret yapılan bölgelerin tespit edilmesi, ticaretin önündeki korumacılık veya tarife benzeri uygulamaların tespit edilmesi, enerji ticareti bağlamında imzalanan serbest ticaret anlaşmalarının dökümü, ulusal sınırlarda enerji ithalatı ve ihracatı için bağlantı noktalarının ve kapasitelerinin tespit edilmesi, bu kapasiteler tespit edilirken ülkeler ile enerji ticaretinin özellikle olağanüstü acil durumlarda ne kadar yapıldığı veya yapılabileceği yine enerji güvenliğinin ticaret boyutu altında tespit edilen önemli başlıklardır.

2.3.8. Üretim Boyutu

Enerji kaynaklarının yerel üretimini ifade etmektedir. Ekonomik büyüme ve güvenirlilik bu boyutun temel ölçütleridir. Aynı zamanda yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimi, enerjinin etkinliği doğrultusunda yeni enerji arzı yapılarının geliştirilmesi bu boyut için önem taşıyan başlıklardır.[114]

İlgili boyutta enerji güveliğine; ülkenin özellikle, üretim miktarı ve rezervleri, rafineri kapasiteleri, toplam enerji üretimleri, kişi başına düşen birincil enerji talepleri, kişi başına gayri safi milli hasılanın birincil enerji talebine oranı, kömür madenleri ve/veya kömür üretim kapasiteleri, petrol arama sondaj sayısı ve yıllık enerji üretim miktarı ve bu başlıklardaki değişimleri takip etmeye odaklanılmaktadır.

2.3.9. Fiyat İstikrarı Boyutu

Bu boyutta enerji kaynaklarının fiyatlarının tahmin edilebilir olması veya enerji hizmetleri için istikrarlı ücretlerin varlığı önem taşımaktadır. Burada tahmin edilebilirlik ve netlik önemli ölçütlerdir. Fiyatların tahmin edilememesi tüketicilerin tercihlerini yaparken doğru seçimlerde bulunamama ihtimalini ortaya çıkarmaktadır.[115]

[114] Agm, s.7476.
[115] Agm, s.7476.

Bu boyut kapsamında enerji fiyatlarındaki tarihsel değişimler ve dalgalanmalar incelenmekte ve takip edilmektedir. Oluşabilecek olası enerji fiyat artışları riskleri değerlendirilmekte, ülkelerin uzun dönemli yaptığı enerji anlaşmalarının oranı ve yüzdesi dikkate alınmaktadır. Makroekonomik şokların enerji fiyatlarına etkileri incelenirken en pahalı, ortalama fiyat ve en uygun fiyatlar bulunup analiz edilmektedir.

2.3.10. Satın Alınabilirlik Boyutu

En uygun fiyattan enerji satın alınabilmesi bir başka deyişle en ucuz maliyet ile enerji üretilebilmesi anlamına gelmektedir. Rekabet, karlılık ve ikame edilebilirlik bu boyutun ölçütlerini oluşturmaktadır.[116]

Bu boyut çerçevesinde, bir gösterge olarak sübvansiyonlara yönelik kamu harcamalarının gayri safi milli hasılaya oranları, belirli enerji kaynaklarının fiyat artışları, sanayide kullanılan elektrik fiyatı, mesken elektrik fiyatı, perakende benzin fiyatı, piyasa payı en yüksek olan üç firmanın elektrik piyasasındaki toplam payları incelenerek elektrik piyasasında bulunan rekabet ölçülmektedir.

2.3.11. Erişilebilirlik Boyutu

Enerji hizmetlerine uygun ölçülerde erişim anlamına gelmektedir. Enerji yoksulluğu ve eşitlik düzeyi bu boyutun belirleyicileridir. Eşitlikten kasıt enerji hizmetlerinin adil dağılımıdır. Enerjinin yalnızca şu anda düşük maliyetler ile satın alınabilirliği ya da gelecekte tahmin edilebilen fiyatlar doğrultusunda seçim yapılabilmesi değildir enerji güvenlinin erişim boyutu; aynı zamanda, toplumun tüm bireylerine adil bir şekilde hizmetin dağılımıdır.[117]

Bu boyut kapsamında, toplam enerji tüketiminin kişi başına düşen miktarı, toplam enerji tüketiminin kaynaklara göre dağılımı irdelenirken geleneksel yakıtların bu kaynaklardaki oranı takip edilmektedir. Toplumun ne kadarına elektrik sağlandığı

[116] S. Fankhauser, ve S. Tepic (2007). "Can poor consumers pay for energy and water? An affordability analysis for transition countries", *Energy Policy Elsevier,* 35, ss.1038-1049.
[117] S. Pachauri, A. Mueller, A. Kemmler, ve D. Spreng (2004). "On measuring energy Poverty in Indian Households", *World Development*, 32(12), ss.2083-2104.

(elektrifikasyon) önemli olup meskenlere ne kadar ulaşıldığı ve ne kadar yeni meskene elektrik sağlandığı da inceleme başlıkları arasındadır. Bu boyut çerçevesinde kayıp kaçak oranları takip edilmekte, olası kâr zarar hesabına aktarılmaktadır. Yıllık bazda, ülkedeki hanelerin elektrik tüketimi ve yine ülkedeki araç sayısı ve ulaşım amaçlı enerji tüketimi de değerlendirilmektedir.

2.3.12. Güvenirlilik Boyutu

Bu boyut enerji hizmetlerinin yüksek kalitede olmasını ifade etmektedir. Hizmetin kalitesi bu boyutun en önemli ölçütüdür. Aynı zamanda alınan hizmetin emniyetli ve güvenli bir şekilde, kaza olasılığının neredeyse hiç olmaması da bu boyutun belirleyicileri arasındadır. Bu boyutun tanımlanmasında iki farklı görüş bulunmaktadır. Birinci görüş ekonomik güvenirliliği kastederken ki bu ucuz fiyata kaliteli hizmet almak olarak ölçülmektedir; diğer görüş ise, herhangi bir kaza, yıkım vb. olmadan hizmetin alınabilmesini ifade etmektedir.[118]

Bu kapsamda, elektrik iletim hatlarının frekans seviyesi, yine elektrik iletim hattının voltaj kontrolü, enerji altyapısına yapılan saldırıların ve kesintilerin istatistiği tutulmalıdır. Doğal afetlerin, yaşanan depremlerin, deprem haritasının ve su baskınlarının kayıtları ile bölgenin aldığı yıllık yağış bilgisi de tutulmalıdır. Ayrıca, elektrik kesintilerinin istatistiği de önemlidir.

2.3.13. Yetkinlik Boyutu

Enerji okuryazarlığı olarak da adlandırılan bu boyut enerji konusunda toplumun sahip olduğu bilgi seviyesini ifade etmektedir. İyi eğitimli ve bilgili enerji tüketicilerinin olması bu boyutun en belirgin ölçütüdür. Dünya üzerinde, enerji konusunun, okulların müfredatlarına alınarak daha bilinçli bireylerin yetiştirilmesi üzerine çalışmalara odaklanılmaktadır.[119]

---

[118] B. K. Sovacool (2011). "Evaluating Energy Security in the Asia Pacific: Towards a More Comprehensive Approach", *Energy Policy Elsevier,* 39, s.7473.
[119] Agm, s.7477.

2.3.14. Esneklik Boyutu

Esneklik, bir toplumun uyum sağlayabilme kapasitesi veya iklim değişikliği doğrultusunda meydana gelen felaketlere cevap verebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Sürekli değişime karşı verilen hayatta kalma mücadelesinde toplumların uyum gösteren davranışları, bu boyut kapsamında söz konusu toplumların ne denli esnek olduklarına dair temel bir ölçüttür.[120]

2.3.15. Teknolojik Gelişme ve Etkinlik Boyutu

Bu boyut en etkin biçimde enerjinin üretilmesi ve boşa giden enerjinin en aza indirilmesi, enerji verimliliğinin sağlanması ve temin edilen veya üretilen enerjinin, tüketicilere olabilecek en yüksek kalitede (örneğin basınç veya voltaj düşmesine ya da frekans dalgalanmasına uğramadan) ve kesintisiz bir biçimde ulaştırılmasıyla ilgilidir. Dışa bağımlılığın azalması, yaşanan kazaların ve hataların oranının düşürülmesi bu boyut çerçevesinde önemli ölçütlerdir.[121]

2.3.16. Sürdürülebilirlik Boyutu

Yaşam standartlarının belirli bir seviyede korunması, dengenin bozulmadan devamlılığının sağlanmasıdır. Arazi kullanımı, su, kirlilik ve iklim değişikliği bu boyutun bileşenlerini oluşturmaktadır. Doğada meydana gelen enerji kaynaklı değişimler, ormansızlaşma gibi ölçütler bu boyutta yer almaktadır. Su, enerji güvenliği açısından çok önemli bir kaynaktır. Suyun kalitesi, suyun neden olduğu değişimler, yarattığı iklim etkileri enerji güvenliğinin zorluklarının belirlenmesinde büyük role sahiptir. Toplumun sağlığı ve enerji güvenliği arasındaki bağ düşünüldüğünde en önemli belirleyici kirlilik oranıdır. Enerji güvenliğinin sürdürülebilmesi için bu faktörlerin etkilerinin çok iyi belirlenmesi gerekmektedir.[122]

[120] Agm, s.7473.
[121] Agm, s.7477.
[122] Agm, s.7477.

2.3.17. Düzenlemeler ve Yönetişim Boyutu

Enerji politikaları ve ücretlendirmeler bağlamında, istikrarlı, açık ve net, şeffaf ve katılımcı bir modelden bahsedilmektedir. İyi bir yönetimin toplumun beklenti ve ihtiyaçları doğrultusunda tüm açıklığı ile şeffaf bir şekilde hareket ederek enerji politikaları için yüksek kalitede bilgi kaynağına sahip olması bu boyutun en önemli ölçütüdür. Sektörde yer alan her aktör kendine düşen görev ve sorumluluğu en iyi şekilde bilip ona göre davranmalıdır.[123] Enerji güvenliğinin çok boyutlu ve kompleks yapısı göz önünde bulundurulduğunda, bu seviyede teknik bilgi ve becerinin tek bir elde toplanmasının mümkün olmadığı bir dünyada özellikle yönetişim boyutu ağırlıklı olarak bu çalışma kapsamında da odak noktasıdır.

2.4. ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ VE KRİTİK ENERJİ ALTYAPI GÜVENLİĞİ

Daha önce ifade edildiği üzere, enerji güvenliğinin, enerji arz güvenliği ve kritik enerji altyapı güvenliği olmak üzere temel olarak iki farklı kategoride ayrı ayrı değerlendirildiği görülmektedir. Fakat enerji güvenliği kavramının yine daha önce ayrıntılı şekilde tartışıldığı üzere, çok boyutlu ve kompleks yapısı nedeniyle gerek enerji arz güvenliğine gerek kritik enerji altyapı güvenliğine bütüncül şekilde yaklaşılması gereği açıktır.

İlgili literatür incelendiğinde enerji arz güvenliği kavramına yönelik birden fazla tanım tespit edilmiştir. Yenilenebilir enerji kaynakları odaklı tanımlar ile birlikte pazar odaklı ekonomik yaklaşımlar, enerji tesislerinin siber saldırılara karşı sağlamlığı dahil olmak üzere emniyet ve güvenlik veya petrol arzı gibi farklı unsurlara odaklanan tanımlar vardır. Pazar odaklı tanımlarda enerji güvenliği daha dar bir kavram olarak karşımıza çıkarken devletlerin rollerinin kısıtlı olması, fiyat mekanizmaları ile arz ve talebin dengeleneceğine, enerji güvenliği politikalarının ise bu pazarın işlevsel olarak kalmasına yönelik şekillendirilmesi gereğine işaret etmektedir.[124]

[123] Agm, s.7476.
[124] L. Chester (2010). "Conceptualising energy security and making explicit its polysemic nature", *Energy Policy Elsevier,* 38, s.892.

AB Komisyonunca hazırlanan "Enerji Arz Güvenliği İçin Bir Avrupa Stratejisine Doğru" başlıklı Yeşil Kitap'ta enerji arz güvenliği daha geniş bir yaklaşımla ve "Toplumun tümünün iyiliği ve iyi işleyen bir ekonomi için sürdürülebilir gelişme hedefi çerçevesinde bütün tüketiciler için her fiyatta enerji ürünleri pazarına kesintisiz fiziki erişim sağlamak olarak" tanımlanmaktadır.[125]

AB Komisyonunun Enerji Arz Güvenliğine yönelik Direktifleri incelendiğinde; Temmuz 2006 tarihli 2006/67/EC Direktifi ile üye devletlere minimum 90 gün sürdüreceği (ortalama günlük iç tüketim) ham petrol ve/veya petrol ürünü stoku bulundurma yükümlülüğü getirerek petrol odaklı bağlayıcı bir önlem aldığı görülmektedir.

IEA enerji arz güvenliğini; istikrarlı doğal gaz ve petrol arzı olarak tanımlamakta[126] ve üye devletlerine 90 gün stratejik petrol stoku bulundurma yükümlülüğü getirmektedir. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomi Komisyonu enerji arzı güvenliğini "bir devletin sosyal ve ekonomik gelişmesinin sınırlanmaması için, enerji tasarrufuna da gereken önem verilerek yeterli miktarda ve uygunlukta enerji arzına ulaşılabilirlik" olarak tanımlamaktadır.[127]

Bunlara ek olarak, enerji arz güvenliği ile ilgili çalışmalar incelendiğinde özellikle petrole odaklanan çalışmaların fazlalığı göze çarpmaktadır. Alternatif enerji kaynaklarının özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarının hızlı gelişimi ve bu alandaki önemli teknolojik gelişmelere rağmen petrol ve doğal gaza bağımlılık kısmen azalmasına rağmen hala önemli bir gerçektir. Petrol ve doğal gazın, öngörülere göre 2040'a kadar enerji karışımında başat kaynaklar olarak kalması beklenmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları en hızlı büyüyen kaynak olarak gözükmekle (2018 yılı dünya birincil enerji arzında yenilenebilir kaynakların %4'lük seviyeden 2040 yılı projeksiyonunda %15 seviyesine gelmesi öngörülmektedir);[128] ve ısınma, güç ve elektrik üretiminde petrolün yerini kısmen doldurmakla birlikte, dahası ulaşım sektöründe kısmen elektrikli araçlarda

[125] European Commission (2001). *Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply.* ss.28-29.
[126] International Energy Agency (2014). *Energy Supply Sec*urity. Paris: OECD, IEA. s.13.
[127] https://www.osce.org/resources/factsheets/energy-security, Erişim Tarihi: 04/06/2019
[128] BP Energy Outlook. (2019). s.79.

hızlı bir gelişme sağlanmakla beraber, özellikle denizcilik ve havacılık alanında küresel çapta petrolün yerine geçecek farklı bir yakıt çeşidi, özellikle kısa ve orta vade için pek olası gözükmemektedir. Diğer bir enerji kaynağı olan nükleer enerjinin ithal enerjiye olan bağımlılığı azalttığı bilinmektedir. Nükleer enerjinin hammaddesi olan uranyum ucuz olup rezervleri ise bütün dünyaya yayılmıştır. Buna rağmen, Batılı ülkelerde faaliyetleri yirmi yıl içinde (nükleer santrallerin genel olarak çalışma ömürleri 40 sene civarındadır) sona erecek nükleer santrallerin yerini alması için özellikle yenilenebilir kaynaklar kapsamında çok önemli çalışmalar yapılıp destek mekanizmaları sağlanmakla beraber henüz yeterli bir girişim yoktur. Bu durumun ana nedeni nükleer kazaların dünya çapında felakete yol açacağı korkusunun dünya kamuoyunda devam etmesi, toplumsal bilincin artması ile nükleer enerji karşıtlığının toplumun bir kısmında yer almasıdır. Ayrıca, nükleer santrallerin ürettikleri radyoaktif atıkların depolanma sorununa hala iyi bir çözüm bulunamamıştır.[129] Nükleer atık ve reaktör güvenliği hakkındaki kaygılara nükleer enerjinin terör eylemlerinde kullanılabileceği kaygısı da eklenmiştir.[130]

Kritik enerji altyapı güvenliği için, üzerinde mutabık kalınmış uluslararası bir tanım bulunmamakla birlikte her altyapı unsurunun da kritik olduğunu söylemek güçtür. Bu açıdan bakarak Demir, basit bir tanım yapmış ve "güvenliğinin tehdit altında olması halinde ulusal menfaatlerin olumsuz etkilendiği ve/veya birden fazla ülkenin çıkarlarını etkileme potansiyeline sahip altyapı unsurlarının kritik olduğunu" belirtmiştir.[131] Aynı zamanda ABD, Japonya ve AB tarafından yapılan genel tanımlara bakıldığında enerji hatları, bankacılık ve finans, iletişim, ulaşım, kamu sağlığı ve su sevkiyatı gibi hususların kritik enerji altyapı güvenliği kavramı içerisinde yer aldığı görülmektedir.

Özertem, Uluslararası Stratejik Araştırma Kurumu için yayımladığı yazısında altyapı unsurlarına yapılacak saldırıların özelliklerine göre bölgesel, hatta ulusal çapta etkileri olacağına değinmektedir. Bu etkiler; "para kaybı, itibar kaybı, çevre kirliliği,

[129] C. Taichen, ve H. Jin-Li (2007). "Renewable energy and macroeconomic efficiency of OECD and non-OECD economies", *Energy Policy Elsevier*, 35(7), ss.3606-3615.
[130] D. Buchan (2002). "The Threat Within: Deregulation and Energy Security", *Survival,* 44(3), s.5, s.115.
[131] F. Demir (2007). *Enerji Güvenliği, Enerji Ekonomisi, Enerji Diplomasisi*. Ankara: Altınküre Yayınları. ss.20-22.

insan hayatının riske girmesi ve güvenlik risklerinin ortaya çıkmasıdır".[132] Kritik enerji altyapı güvenliği çerçevesinde transit boru hatları, ana enerji iletim hatları, kaynak veya transit ülkeden gelerek o ülke için doğal gaz ve petrol sevkiyatında kullanılan hatlar, barajlar ve nükleer santraller önemli bir yere sahiptir. Güvenlik ağırlıklı bir yaklaşım doğrultusunda bakıldığında, enerji güvenliği kapsamında karşı karşıya kalınan tehditler; *"(*a) terörist saldırılar, (b) sabotaj, (c) doğal afetler, (d) siber saldırılar, (e) hırsızlık, (f) inşaat sırasında yaşanan sorunlar, (g) zamanla aşınma, paslanma nedeniyle ortaya çıkan aksaklıklardır. *"*[133]

Bu gibi tehditlere yönelik alınacak emniyet ve güvenlik tedbirleri mevcut risklerin azaltılmasına yardımcı olurken, piyasalarda oluşabilecek ani yükselişlerin veya düşüşlerin önüne geçerek ekonomik istikrarın korunmasına da fayda sağlamaktadır. Ancak, bu tedbirlerin bütüncül bir yaklaşımla sürekli icra edilmesi önemlidir. Ortaya çıkan tedbirlerin önemli bir kısmı kolluk kuvvetlerini yakından ilgilendirirken aynı zamanda toplumsal duyarlılık, diplomasi gibi kavramlar da önem kazanmakta, kritik enerji altyapılarına yönelik emniyet ve güvenliğinin sağlanması ve çok boyutlu politikaların uygulanmasını da gerekli kılmaktadır.

Örnek olarak, 2002-2003'te Venezüella'da yaşanan grev ile günde 2,6 milyon varil, 2003 yılında Irak savaşında 2,3 milyon varil, 2011'de Libya iç savaşında ise günde 1,5 milyon varil kesilmiştir. 2019'da Suudi Arabistan'ın milli petrol şirketi Suudi Aramco'ya ait 2 tesise silahlı insansız hava aracıyla düzenlenen saldırı, Riyad'ın petrol üretimini geçici olarak durdurması ile 5,7 milyon varil (şirketin günlük petrol üretimi 9,8 milyon varil) ham petrol tedarikinin durmasına yol açmıştır.[134]

Diğer yandan, doğal afetlerin etkisini görüp bu afetlere karşı alınabilecek emniyet tedbirlerinin önemi çerçevesinde ise, Katrina kasırgası ile günde 1,5 milyon varil ve Gustav kasırgası ile günde 1,3 milyon varil petrolün piyasadan kesildiğini hatırlatmak yeterli olacaktır.

---

[132] H.S. Özertem (2011). "Kritik Altyapı Güvenliği ve Enerji Politikaları", *USAK Stratejik Gündem*, (12), ss.1-2.
[133] Agm, ss.2-3.
[134] B. K. Sovacool (2011). *The Routledge Handbook of Energy Security*. London: Routledge. s.22.

Brent[135] tipi ve konvansiyonel ham petrol fiyatları, bu krizlerden etkilenmekte ani hareketler ile aşırı miktarda artışlar oluşmaktadır. Örnek olarak 2019 yılındaki Suudi Aramco'ya yapılan saldırı öncesinde Brent petrol 60 ABD Doları seviyesinde iken saldırı sonrası 69 ABD Doları seviyesine, konvansiyonel ham petrol ise 54 ABD Doları seviyesinden 62 ABD Dolarına fırlamıştır.[136]

Yukarıda ifade edilen arz kesintilerinden farklı olarak 2020 yılında yaşanan koronavirüs krizi sonucunda dünya genelinde çok önemli bir talep kesintisi oluşmuştur. Uluslararası Enerji Ajansı verilerine göre 2020 için küresel petrol talebindeki düşüşün günlük 9,3 milyon varil olacağı öngörülürken bu miktarın Nisan ayında 29 milyon varile, Mayıs'ta ise 26 milyon varile ulaşacağı belirtilmiştir.[137]

Yeni koronavirüs hastalığı (COVID-19) ilk olarak Aralık 2019 yılında tespit edilmiştir. Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan kentinde ortaya çıkan virüsün tüm dünyaya yayılması sonrasında Dünya Sağlık Örgütü (WHO), 11 Mart 2020 tarihinde 114 ülkede 118 bin vakanın görülmesi ve 4 bin 291 kişinin hayatını kaybetmesi ile COVİD-19'u pandemi olarak tanımlamıştır.

Salgın küresel ekonomik büyüme beklentilerini Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) Ekonomik Görünüm Mart 2020 Ara Raporunda öngörü olan %3,02'den aşağı çekerek %2,4'e indirmiş (sınırlayıcı tedbirler ile hem arz hem talep tarafında; üretim düşüşü, temel borsalarda düşüş, işsizliğin artışı, seyahat kısıtlamaları, vb. etkiler nedeniyle), Türkiye için ise %3,2'den %2.7'ye düşürmüştür.[138]

---

[135] Brent petrol, İskoçya'nın Shetland Havzası diye bilinen kuzey denizinden çıkarılan ve varili uluslararası standart kabul edilen ham petrol türüdür. Ham petrolün kalitesini yoğunluğu ve sülfür miktarı belirlemektedir. Düşük yoğunluklu petrolün rafine maliyeti daha düşük olup yüksek yoğunluklu petrole göre daha çok ürün elde edilmektedir. Kolay rafine edilebilen düşük yoğunluklu ham petrol ise hafif petrol (light crude) olarak bilinmektedir. Petrolün kalitesini belirleyen bir diğer faktör ise sülfür miktarıdır. Sülfür miktarının fazla olması ham petrolün saflığını azaltmakta ve verimini düşürmektedir. Çok farklı petrol türleri olmasına rağmen, diğer petrollerin fiyatlarının belirlenmesinde Brent Petrol (Kuzey Denizinden çıkarılan petrol)ile birlikte West Texas Intermediate (WTI) (ABD'de Texas Eyaletinde çıkarılan petrol), ve Dubai/Umman petrolleri (Ortadoğu Ülklerinde çıkarılan petrol) referans kabul edilmektedir. Petrol fiyatları genellikle varil fiyatı üzerinden belirnmekte olup 1 varil 158,987 litredir.

[136] B. K. Sovacool (2011). *The Routledge Handbook of Energy Security*. London: Routledge. s.22.

[137] IEA (2020). *Oil Market Report, Nisan 2020*. https://www.iea.org/reports/oil-market-report-april-2020 Erişim Tarihi: 20.09.2020

[138] OECD (2020). *OECD Economic Outlook, Interim Report March 2020.* Paris: OECD Publishing, https://doi.org/10.1787/7969896b-en s.12. Erişim Tarihi: 28.03.2020

Salgın nedeniyle genel enerji talebinin daralması[139] ile OPEC ve Rusya önderliğindeki OPEC dışı ülkelerin bir araya geldiği OPEC+[140] toplantılarında Suudi Arabistan ile Rusya'nın petrol kesintisi konusunda anlaşamamaları sonucunda petrol fiyatları son 17 yılın en düşük seviyesine inmiş 24,69 ABD Dolarına (Brent Petrol 18 Mart 2020) kadar gerilemiştir. Daha da ilginci, petrol vadeli kontratlar piyasasında tarihte ilk defa Mayıs ayı vadeli Batı Teksas Petrolü (WTI) işlemleri (20 Nisan 2020 tarihinde) daha önce benzeri görülmemiş bir çöküşle eksi alana (-$40/varil)[141] geçerek negatif fiyatlanma gerçekleşmiştir.

Yaşanan çalkantı, modern toplumlarının elektriğe ne kadar bağımlı olduğunu; elektrik üretim, iletim, dağıtım süreçlerinin aksamadan yürümesi, arıza tespit ve tamir süreçlerinin de kesintisiz devam etmesi ile elektriğin sürekli ve sorunsuz olarak hanelere kadar ulaşımını sağlayan bir enerji altyapısına sahip bulunmanın neden önem taşıdığını bir kez daha net bir şekilde ortaya koymuştur. Video ve tele-konferans yöntemleriyle iş gören milyonlarca insanın evden çalışmaya başlaması, temizleme ve pişirme faaliyetleri başta olmak üzere çeşitli ihtiyaçlardan dolayı konutlardaki elektrik tüketimini artırmıştır. Hastahanelerde ise özellikle solunum cihazlarına ve medikal cihazlara bağlı yaşayan hastalar için elektrik hiç olmadığı kadar vaz geçilmez bir hale gelmiştir. Güçlü elektrik altyapısına sahip olan sistemlerde bu talep farklılaşmaları sorunsuz biçimde yönetilebilmiştir.

Avrupa Birliği, kritik enerji altyapı güvenliği programını Avrupa Kritik Enerji Altyapı Koruma Programı (European Programme for Critical Infrastructure Protection "EPCIP") kapsamında geliştirmektedir.

[139] IEA (2020). *Global Energy Review 2020*. Paris: OECD, IEA. ss.3-4.
[140] 1 Mayıs 2020 tarihinde OPEC+ (23 Ülke) toplam ham petrol üretimlerini günlük 9.7 varil azaltmaya başlamıştır. Kesinti ardından, Brent Petrol 26.3 ABD Doları, WTI ise 18.87 ABD Doları seviyesinde işlem görmüştür.
[141] Fiyatın eksiye düşmesi satıcıların alıcılara ellerindeki petrolü alması için para ödemesi anlamına gelmektedir.

İlgili program olan "EPCIP"; her türlü dış tehdide karşı belirli altyapıların koruma seviyesini, nerede ihtiyaç duyulur ve görülürse, gerekli önlemlerin alınmasını ve geliştirilmesini hedeflemektedir.[142]

Enerji altyapısının bütüncül yapısı ve ilgili altyapının güvenilir olarak çalışması, operasyonun yürütülmesi, enerji tedarikinin sağlanması; vatandaşların refahı ile ekonominin işlevselliği kapsamında en önemli, kilit unsurlardır. Bu nedenle, "EPCIP"in uygulamaları için enerji altyapıları birincil önem arz etmektedir.[143]

2008 Aralık ayında, Avrupa kritik altyapılarının tanımlanması ve belirlenmesi ve gerekli koruma önlemlerinin artırılması ihtiyacına yönelik Konsey Direktifi (2008/114/EC) ile ilgili politikalar kabul edilmiştir. [144] Yeşil Kitap kapsamında; bilgi ve iletişim teknolojileri, su hatları, finans, sağlık ve uzay dâhil olmak üzere ondan fazla alan Direktif kapsamında kritik altyapı olarak tanımlanabilecek aday alanlar olarak ifade edilmiştir. Direktifin odağı enerji ve ulaşım sektörleri ve onların alt sektörleri olan; elektrik, petrol ve doğal gaz ile karayolu, tren yolu, hava yolu, ülke içi suyolları taşımacılığı ve açık deniz denizciliği ve limancılığa daraltılmıştır.[145]

2008/114/EC ile ortaya konulan belli gereksinimler kapsamında, Direktifin içerdiği bir diğer konu da Avrupa bölgesinde kritik olarak belirlenmiş tüm altyapılar için bir Operatör Güvenlik Planı (*Operator Security Plan*) hazırlanmasıdır.

Avrupa Komisyonu Enerji Genel Müdürlüğü, dışarıdan bir taraf ile (Birleşik Krallık menşeli Harnser Group) sözleşme yaparak bağlayıcı olmayan, referans olarak alınacak bir Güvenlik Yönetimi Planı (Reference Security Management Plan) hazırlaması için söz konusu yapıyı görevlendirmiştir. Bu planın amacı; Avrupa'da kritik olarak sınıflandırılması veya ülkelerin kendi ulusal sınıflandırmalarından bağımsız olarak, enerji altyapıları ve bu varlıkların operasyonunda yer alanlar ve sistemde veya belli bir kısmında yer alanlar için faydalı, rehber bir elkitabı hazırlanmasıdır. Bu el kitabı kapsamında,

[142] Harnser Group (2010). *A Reference Security Management Plan for Energy Infrastructure*. Brussels: European Commission Directorate-General Energy. s.1.
[143] Age, s.1.
[144] Age, s.1.
[145] A. Lazari (2014). *European Critical Infrastructure Protection*. Switzerland: Springer. s.56.

kasıtlı, insan menşeli tehditler odak noktası iken ilgili operasyonun ilgili tüm hususlarına dikkat edilmektedir.[146]

Avrupa Komisyonu Enerji Genel Müdürlüğü tarafından bağımsız Harnser Grubuna sözleşme kapsamında hazırlatılan bu bağlayıcı olmayan rehber el kitabı, metodolojik olarak modüler dört aşamadan oluşmaktadır. Bununla birlikte, Güvenlik Yönetimi Planını oluşturmak için güvenlik risk yönetiminin çerçevesini de tanımlamaktadır.[147]

Bu dört aşama kısaca şöyledir:

1. "Strateji ve Planlama: Bu aşama, güvenlik risk yönetimi planının önemine, nasıl hazırlanacağına, kimin için hazırlanacağına ve nasıl güncellenip güncel olarak tutulacağına yöneliktir. İlk aşama olan strateji ve planlama, Gerekçe, Paydaş Analizi, İşletmenin Koruma Altına Alınması ve Planlama olmak üzere dört ayrı bölümden oluşmaktadır.
2. Değerlendirme: Bu aşama, belli bir bölge içinde tespit edilmiş kritik altyapılara yönelik güvenlik riskinin doğası ve kapsamının nasıl değerlendirileceğine, risklerin sebepleri ile tespit edilmesine yöneliktir. Bu aşamada her bir riskin hesaplaması aşağıdaki gibidir:
   Risk=Tehdit x Zafiyet (Zayıf Nokta) x Etki
   Bu aşamada risk hesaplaması öncesi, varlığın (alt-yapı) kritikliği, tehdit analizi, zayıf noktaların tespit ve değerlendirilmesi gerçekleştirilmelidir.
3. Tasarım: Bu aşama, güvenliğin sağlanması için, bütçe kısıtları göz önünde bulundurularak, riske karşı çeşitli stratejilerin ve koruma önlemlerinin nasıl geliştirileceğine yöneliktir. Tasarım aşaması, keşif (tespit), tehir, reaksiyon ve toparlanma olmak üzere başarılı bir güvenlik yönetim şeklinin başat dört temel işlevinden oluşmaktadır. Bu yönetim şekli birinci seviyede risk esaslı performans kriterleri ve ikinci seviyede ise performans esaslı güvenlik kriterlerinden oluşmaktadır.
4. Uygulama ve Değerlendirme: Bu aşama, mutabakata varılmış tasarımların, zamanında ve bütçe dâhilinde nasıl uygulanacağına yöneliktir."[148]

Sonuç olarak gerek enerji arz güvenliği gerek kritik enerji altyapı güvenliği kavramları farklı açılardan oldukça fazla tartışılmaktadır. Bununla birlikte, enerji güvenliğinin; sadece arz veya talep güvenliği veya kritik enerji altyapı güvenliği çerçevesine hapsedilmiş kaynak çeşitliliği, enerji ikmal güvenliği veya kritik enerji altyapı güvenliğine yönelik politikalara indirgenmesi doğru olmayacaktır. Enerji

[146] Age, s.1.
[147] Age, s.7.
[148] Age, s.7.

güvenliği kavramı; transit güvenliği, yatırımcı güvenliği, çevre güvenliği ve sürdürülebilirlik, siber saldırılara karşı güvenlik[149] gibi yeni konu ve boyutlar ile genişletilmelidir. Genel anlamada alt-yapının yeterliliği ve tehditlere karşı korunaklı olması gözetilirken hangi enerji kaynağının güvenliğinin nasıl sağlanacağı da ayrı ayrı incelenmelidir. Bu konuda bir ülkenin enerji politikalarının bütüncül olarak ele alınmasının ve çok boyutlu bir anlayışla yürütülmesinin kritik bir öneme sahip olduğu düşünülmektedir.

2.5. PETROL KRİZLERİ

Kamu politikasında yaşanan güncel kaygıların siyaset biliminin çalışmalarına yön verdiğini öne süren Joseph Nye, 1973-74 ve 1979 petrol krizlerinin buna örnek verilebileceğini belirtmiştir.[150] Yaşanan petrol krizleri, özellikle 1973 petrol krizi birden çok araştırmacı tarafından enerji güvenliği çalışmalarının başlangıcı olarak kabul edilmektedir.

Petrol krizlerine değinmeden önce özelikle 1973 petrol krizinin en önemli aktörü olan İngilizce "Organization of Petroleum Exporting Countries" (OPEC), Petrol İhraç Eden Ülkeler Teşkilatı ile krizin bir sonucu olarak ortaya çıkan Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) incelenmesinde fayda mütalaa edilmektedir.

2.5.1. Petrol İhraç Eden Ülkeler Teşkilatı (OPEC)

Daimi ve hükümetlerarası yapısı ile Eylül 1960'ta üye ülkelerin petrol politikalarını koordine edip yeknesak hale getirmek ve petrol pazarının istikrarını sağlamak amacıyla; verimli, ekonomik ve düzenli petrol arzının tüketicilere sağlanması, bununla birlikte, üreticiler için sabit bir gelir ve petrol endüstrisine yatırım yapanlar için uygun bir yatırımın geri dönüşü misyonu[151] ile kurulan teşkilat, ilk olarak Bağdat Konferansında, İran, Irak, Kuveyt, Suudi Arabistan ve Venezuela'dan oluşan beş kurucu ülke ile kurulmuştur. Katar (1 Ocak 2019'da üyeliğini sonlandırmıştır), Endonezya (Ocak

[149] M. Öğütçü (2017). *Yeni Büyük Oyun*. İstanbul: Doğuş. s.92.
[150] J. Nye (1982). "Energy and Security in the 1980's", *World Politics,* 35 (1), ss. 121-133.
[151] OPEC Mission, www.opec.org Erişim Tarihi: 08.03.2014

2009'dan Aralık 2015'e kadar üyeliğini askıya almış, Ocak 2016'da tekrar üyeliğini aktifleştirmiş, 30 Kasım 2016'da ise üyeliğini tekrar askıya almıştır), Libya, Birleşik Arap Emirlikleri, Cezayir, Nijerya, Ekvador (Aralık 1992'den Ekim 2007'ye kadar üyeliğini askıya almış, 2007'de tekrar katılmış, 1 Ocak 2020 itibaren üyelikten tekrar ayrılmıştır), Angola, Kongo, Ekvador Ginesi ve Gabon olmak üzere sekiz diğer üye ise Teşkilata sonradan katılmıştır. 2020 yılı itibaren güncel üye ülke sayısı 13'tür. OPEC Genel Merkezi ilk beş yılında İsviçre'nin Cenevre kentinde faaliyet göstermiş olup 1 Eylül 1965 tarihinden itibaren Avusturya'nın Viyana şehrine taşınmıştır.[152]

Teşkilatın takip edeceği politikalar üye ülkelerin temsilcilerinin katıldığı, yılda en az iki defa toplanan konferanslarda tespit edilir. Kararlar oybirliğiyle alınır. Üye ülkeler tarafından tayin edilen yönetim kurulunun başkanı konferanslar sırasında seçilir.

Dünya petrol üretiminin denetimini elinde tutan ve dünya petrol üretiminin yaklaşık yarısını sağlayan OPEC ülkeleri[153] ham petrol rezervlerinin üçte ikisine ve doğal gaz rezervlerinin de üçte birine sahiptir. Bu sebeple OPEC dünya petrol piyasasında sıklıkla etkili olmaktadır.

1973 yılında Avusturya'nın Viyana şehrinde toplanan 35. konferansta alınan kararla petrol fiyatlarının yüzde 70 oranında artırılması sonucunda, OPEC'in kararları dünya petrol piyasasında çok önemli rol oynamaya başlamıştır. Teşkilat içinde ağırlığı elinde tutan Ortadoğu ülkeleri, birbirini takip eden fiyat artışlarını 1973 Arap-İsrail Savaşı'nda İsrail'in yanında yer alan özellikle Batılı devletlere karşı siyasi bir silah olarak

[152] OPEC Üyeler, www.opec.org, Erişim Tarihi: 26.03.2020

[153] OPEC'in kurulmasından hemen önceki dönemde petrol piyasaları Yunan mitolojisindeki bir öyküden esinlenerek, İtalyan Eni firması Başkanı Enrico Mattei'nin "Seven Sisters, Yedi Kız Kardeş" diye adlandırdığı ve 1970'lere kadar dünya petrol endüstrisini yönlendiren 7 büyük petrol firması tarafından yönlendirilmekteydi. 1973 petrol krizinden önceki dönemde, millileştirilen kısımlar da dâhil edilerek düşünüldüğünde petrol piyasasının takribi %85'lik bölümü bu 7 şirket tarafından yönetilmekteydi. Bu şirketler; Anglo Persian Oil Company (BP), Gulf Oil (Büyük bir kısmı BP'ye diğer bölümleri ise Chevron'a katılmıştır), Royal Dutch Shell, Standard Oil of California veya SoCal (Chevron), Texaco (Chevron'a katılmıştır), Standard Oil Company of New Jersey (önce Esso, ardından Exxon olmuştur), Standard Oil Company of New York veya Socony (Mobil, ardından Exxon ile birleşip ExxonMobil olmuştur).
Kaynak: Z. Yıldızel (2018). *Energy Resources*. İstanbul: Cinus Yayınları. ss.33-35.
C. Hoyos (2007). "The new Seven Sisters", *Financial Times,* Yeni Yedi Kız Kardeş adlı yazısında en etkili enerji firmalarını: Suudi Arabistan'dan Aramco, Rusya Federasyonu'ndan Gazprom, Çin Halk Cumhuriyeti'nden CNPC, Venezüela'dan PDVSA, Brezilya'dan Petrobras ve Malezya'dan Petronas olarak ifade etmiştir.

kullanmak istemişlerdir. Bu maksatla 1973 yılının Aralık ayında İran'ın Başkenti Tahran şehrinde toplanan konferansta petrol fiyatları yüzde 130 oranında artırılmıştır hatta ABD ile Hollanda' ya petrol sevkiyatı durdurulmuştur. Bu fiyat artışlarının siyasi etkileri yanında ekonomik anlamda OPEC üyesi ülkelerin bütçe gelirlerinde büyük artışlar sağlamıştır.

OPEC'in 1980'den itibaren dünya petrol fiyatları üzerindeki etkisi azalmaya başlamıştır. Batılı ülkelerin OPEC ülkelerinde üretilen petrole olan bağımlılığı azalmıştır ve OPEC 1982'de petrol fiyatlarını düşürüp üretimi kısmak zorunda kalmıştır. Batılı ülkelerin petrol talebinin azalması ve 1980'de başlayan İran-Irak savaşı, OPEC'in zaten zayıflamış olan iç bütünlüğünü daha da sarsmıştır.

Suudi Arabistan'ın teşkilat içindeki etkisi bugün kısmen azalmış olmakla birlikte, OPEC'in en fazla petrol ihraç eden istirarlı üyesi olarak bu ülke uzun yıllar petrol fiyatlarının tespitinde belirleyici rol oynamıştır ve oynamaya devam edeceği öngörülmektedir.

2016 tarihinden itibaren OPEC, liderliğini Rusya Federasyonu'nun yürüttüğü OPEC üyesi olmayan on ülke (Rusya, Azerbaycan, Kazakistan, Brunei, Malezya, Meksika, Sudan, Güney Sudan, Umman, ve Bahreyn) ile beraber toplam 24 ülkeden oluşan OPEC artı (OPEC+) olarak adlandırılan organizasyonda bakanlar seviyesinde iş birliğine başlamıştır.

Dünyada, bireysel hane halkı kullanımı, sanayi alanında kullanımı ve elektrik üretimindeki payı kapsamında petrol ve doğal gaz tüketimi artmaya, dolayısıyla bu iki kaynağın uluslararası ticareti de büyümeye devam etmektedir. Bazı analistlere göre, bu enerji kaynaklar, halen siyasi amaçlar için kullanılma riski taşımaktadır ve bu husus kamuoyunu tedirgin etmektedir. Ülkelerin doğal gaz risklerine karşı arz güvenliği kapsamında geliştirdikleri politikalar çerçevesinde ortaya çıkan bir seçenek olarak sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) tedariki önemli olsa da LNG'nin tankerler ile taşınması halen önemli bir kısıttır. LNG taşımacılığı petrol ile karşılaştırıldığında daha zordur ve depolama gibi altyapı yatırımları gerektirdiği için daha maliyetlidir. Örneğin, petrolde

olduğu gibi doğal gazda uluslararası bir piyasa bulunmamaktadır. Bu bağlamda, İran Dini Lideri Ayetullah Ali Hamaney ve Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin, Petrol İhraç Eden Ülkeler Organizasyonu (OPEC) gibi doğal gaz için de bir kartel kurmak niyetini beyan etmişlerdir. 13 Kasım 2006'da Financial Times gazetesinde, NATO Ekonomi Komitesine ait raporda Rusya'nın doğal gaz OPEC'i kuracağı belirtilmiştir.[154]

İngilizce *Gas Exporting Countries Forum* (GECF) olarak bilinen Doğal Gaz İhraç Eden Ülkeler Forumu, uluslararası bir organizasyon olup üye devletler Cezayir, Bolivya, Mısır, Ekvator Ginesi, İran, Libya, Nijerya, Katar, Rusya, Trinidad Tobago, Birleşik Arap Emirlikleri ve Venezüella'dır. Azerbaycan, Irak, Kazakistan, Hollanda, Norveç, Umman ve Peru ise gözlemci ülke statüsündedir. Forum üye devletler arasında bilgi ve tecrübe paylaşımı için bir çerçeve sunmaktadır. Mevcut üye yapısı ile Forum dünya gaz piyasasında oldukça önemli ve güçlü bir pozisyondadır. Üye devletlerin gaz potansiyeli, dünya kanıtlanmış gaz rezervlerinin %67'sine tekabül etmektedir.[155]

GECF'in, ilki 2001 yılında İran'ın Tahran şehrinde yapılan bakanlar seviyeli toplantılarında özellikle 23 Aralık 2008 yılında Moskova'da yapılan ve Foruma uluslararası ve hükümetler arası bir statü kazandığı toplantıda verilen mesajlar, dünya kamuoyunu doğal gaz karteli kurulacağı yönünde tedirgin etse de henüz somut bir adım görülmemiştir.

OPEC'in gaz versiyonu olarak düşünülebilecek GECF, OPEC gibi bir çeşit kartel gücüne veya işlevine sahip olamasa da (gaz piyasalarında petrolde olduğu gibi bir dünya piyasası oluşmamış, halen cari olan uzun dönemli anlaşmalar nedeniyle fiyatlar henüz tam anlamıyla serbestleşmemiştir) önümüzdeki dönemlerde adından daha çok söz ettirmeye adaydır. Örgüt içerisinde LNG yoluyla ihracat kapsamında Katar, boru hatlarıyla ihracatta ise Rusya Federasyonu olmak üzere rekabet içerisinde olan iki ayrı kanat tanımlanabilmektedir. 2016 yılında GECF yönetiminin nereye taşınacağına yönelik mücadelede sonuç olarak merkezin Katar'ın başkenti Doha'ya taşınmasına karar verilmiş, bu süreçte Katar ve Doha'nın en önemli rakibi Rusya'nın St. Petersburg şehri olmuştur.

---

[154] D. Dombay, N. Buckley, ve C. Hoyos (2006). "NATO fears Russion Plans for gas OPEC", *Financial Times*, https://www.ft.com/content/af125540-7358-11db-9bac-0000779e2340 Erişim Tarihi:13.11. 2016
[155] GECF Tarihçe, www.gecf.org, Erişim Tarihi: 05.01.2017

2.5.2. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)

1973 petrol krizinin ardından, 1974 yılında, petrol ithalatçısı ülkelerin petrol arzına karşı koordineli bir tepki vermeleri ve iş birliği, dayanışma ve ortak planlama yapabilmeleri amacıyla kurulan Uluslararası Enerji Ajansı, Avrupa İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) çerçevesinde, ABD, Kanada, Ortak Pazar ülkeleri (Fransa dışında), Japonya, İspanya, Türkiye, Avusturya, İsviçre, İsveç ve Norveç'in katılması ile şu an 30 üye ülke, 8 ortak ülke ve 3 aday ülke ile çalışmalarını sürdürmektedir. OECD üyeliği, Ajansa üye olunması için bir ön şart olmakla birlikte, OECD üyeliği otomatik IEA üyeliği sağlamamaktadır. Net petrol ithalatçı olma ön şartı ile üye olunabilen Ajansta[156] daha sonra ortak planlama çalışmaları ile her üye ülkenin en az 60 günlük petrol stokuna (stratejik petrol rezervi)[157] sahip olması prensibi kabul edilmiş ve daha sonra da bu stok miktarı 90 güne çıkarılmıştır. Ek olarak, üye ülkelerin petrol sıkıntısına düşmeleri durumunda birbirlerine yardım etmeleri de Ajansın temel bir esası olarak kabul edilmiştir. Mayıs 2015 tarihinden itibaren IEA üyesi ülkeler, stratejik petrol rezervlerini 269 günlük net ithalatları seviyesine çıkarmıştır.[158] Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü tarafından tutulan bigiler kapsamında, Türkiye'nin 73,7 milyon varil olan rezervi, 2015 sonu itibarıyla 2014 net ithalat rakamlarına göre 106 günlük petrol rezervine karşılık gelmektedir.[159] Türkiye bu kapsamda, 2016 yılında net ithalat rakamlarına göre 94 günlük petrol rezervine karşılık gelen 70 milyon varil, 2017 yılında 91 günlük petrol rezervine karşılık gelen 73,7 milyon varil, 2018 yılında 91 günlük petrol rezervine karşılık gelen 78,1 milyon varil ve 2019 sonu itibarıyla 95 günlük petrol rezervine karşılık gelen 78,1 milyon varil olan rezerv bilgilerini Uluslararası Enerji Ajansına bildirmiştir.[160]

---

[156] IEA Tarihçe, www.iea.org Erişim Tarihi: 12.01.2017

[157] Ulusal petrol stoku, ülkemizde bir önceki yılın günlük ortalama kullanımının içindeki net ithalatın en az 90 günlük kısmından oluşur. Ulusal petrol stoku lisans sahiplerinin (rafinerici, akaryakıt ve LPG dağıtıcı, lisansı sahipleri) tutmakla yükümlü olduğu stok ile tamamlayıcı petrol stokunun toplamıdır. Petrol Stoku; her an mevcut ve erişilebilir olmalı, stoklanacak ürünler üzerinde hiçbir kısıtlama veya engellemenin bulunmaması gerekmektedir.

[158] T. Morgan (2015). "Global Strategic Petroleum Reserves and the Effect of the Renminbi Devaluation", *Forbes Energy.* https://www.forbes.com/sites/drillinginfo/2015/08/17/global-strategic-petroleum-reserves-and-the-effect-of-the-renminbi-devaluation/?sh=3f845e06782f Erişim Tarihi. 15.06.2018

[159] International Energy Agency (2015). *In-depth Review of Energy Policies Turkey*. Paris: OECD, IEA. s.72.

[160] Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (2020). MAPEG tarafından IEA'ya bildirilen stok miktarları. (Kişisel Erişim).

Ajans enerji güvenliğini; enerji kaynaklarına, kesintisiz, uygun şartlarda ulaşabilmesi olarak tanımlamaktadır.[161]

Ajansın odaklandığı ana konular şunlardır:

- "Enerji güvenliği: Çeşitlendirmenin teşviki, enerji ile ilgili tüm sektörlerde verimlilik ve esneklik,
- Ekonomik kalkınma: IEA üye devletlerine stabil enerji arzının sağlanması,
- Çevre bilinci: İklim değişikliği ile mücadele için uluslararası bilgi ve bilincin artırılması,
- Dünya çapında angajman: Özellikle ana üretici ve tüketici, üye olmayan devletler ile yakın çalışarak ortak enerji ve çevre sorunlarına çözümler aranması."[162]

IEA ile enerji sistemlerinde başlatılan büyük dönüşüm, günümüzde özellikle endüstrileşmiş ülkelerin petrolden kaynaklanabilecek bir krizden etkilenme olasılığını oldukça düşürmüştür. OECD üyesi ülkeler, yüksek petrol fiyatları nedeniyle, bir yandan alternatif enerji kaynaklarına yönelişlerini hızlandırırken, diğer yandan öncelikle sanayide olmak üzere daha az enerji yoğun teknikler kullanarak ve enerji verimliliği tedbirlerini yaygınlaştırarak genelde enerji özelde ise petrol tüketimlerini azaltmışlardır.[163] Günümüzde, IEA üyeliği uluslararası sisteme ve güncel enerji bilgi sitemine dahil olunması anlamına gelmektedir.

2.5.3. 1973 Petrol Krizi

1973 yılında Suriye ve Mısır'ın İsrail'e saldırmasıyla başlayan savaşta ve ardından ABD ile birlikte özellikle bir çok Batılı ülkenin de İsrail'e destek vermesi sonrası petrol ihraç eden Arap ülkeleri, petrol üretimlerini günde yaklaşık 5 milyon varil kadar azaltarak bu savaşta İsrail'i destekleyerek yanında duran bu ülkelere ambargo uygulamıştır.[164]

[161] B. K. Sovacool (2011). *The Routledge Handbook of Energy Security*. London: Routledge. s.4.
[162] IEA Misyon, www.iea.org Erişim Tarihi: 13.01.2017
[163] C. Pala (1993). "Uluslararası Enerji Ajansının Kökenleri", *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 4(9) s.83.
[164] T. Özhan (2005). *Petrol Fiyatları*. Ankara: Seta Ekonomi Araştırmaları. s.32.

Bu ambargo neticesinde ham petrol varil fiyatı 1974 yılı sonunda 12 ABD Dolarına fırlamıştır (1972 yılında 3 ABD Dolar/varil civarında).

1973 yılında yaşanan ve ilk büyük petrol krizi olarak literatüre geçen kriz, çoğunlukla İsrail ile Suriye ve Mısır arasında yaşanan savaşla açıklanmaktadır. Bu açıklama tutarlı olmakla birlikte eksik olduğu ifade edilebilir. 1973 sonbaharında patlak veren savaşın petrol fiyatlarını yükselişe geçiren sebeplerden bir tanesi olduğu daha uygun bir ifade olacaktır. Petrol fiyatlarında yaşanan ani yükselişin arkasında OPEC'in petrol fiyatları kapsamında yaşadığı memnuniyetsizliğ de belirtmek gerekmektedir. Bu kapsamda, İsrail ile yaşan savaş krizin temel sebebinden ziyade ateşleyici bir sebep olmuştur. 1973'e kadar petrol üreticisi ülkelerin petrol fiyatlarını tayin etmek için sahip olmadıkları konjonktür ve ekonomik sebepleri içine oturtacakları siyasi atmosfer, yaşanan savaşla ortaya çıkmıştır. Ekonomik ve/veya siyasi sebeplerin olgunlaşması ile fiyatlar yükseltilmiştir. Elde edilen siyasi sermaye bu sayede ekonomik bir değere dönüşmüştür. Bu değerin büyüklüğünü daha iyi idrak etmek için, savaş sonrası bir buçuk yıl içerisinde, Arabistan hafif-ham petrol fiyatlarının varil başına 2 ABD Dolardan 13 ABD Dolara yükselmiş olduğunu belirtmek yeterli olacaktır. Bu fiyat seviyesi 1973-75 arasında 15 ABD Dolarına kadar yükselmiş, bir diğer siyasi krize kadar, fiyatlarda yaşanan iniş çıkışlar sadece ekonomik şartlar çerçevesinde yaşanmıştır.[165]

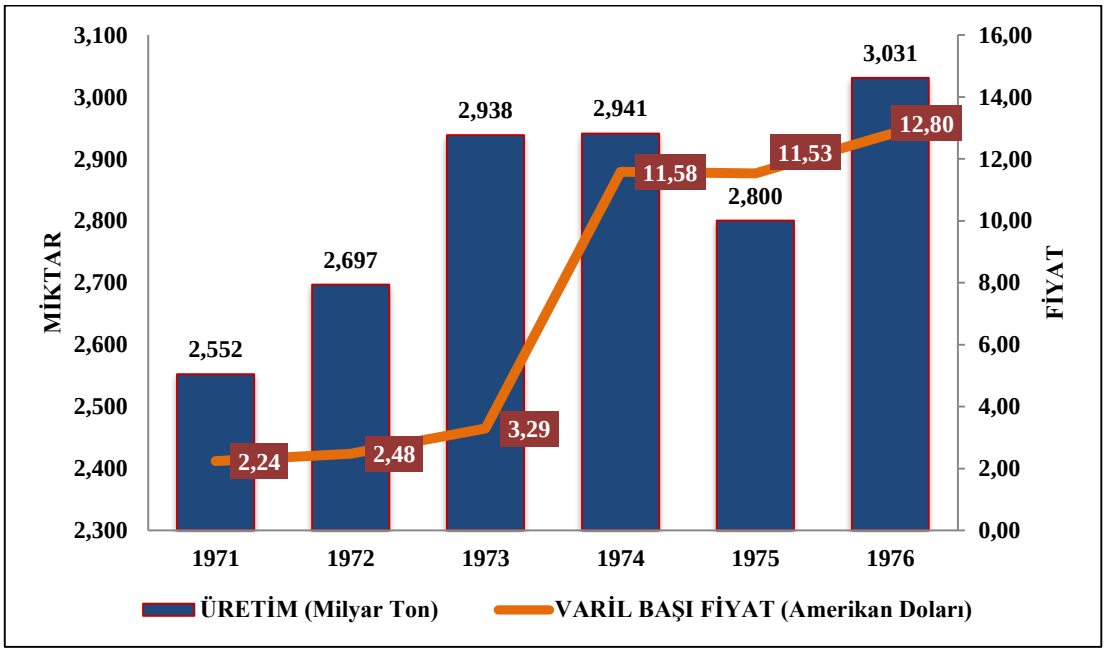
OPEC'in 1973 Arap-İsrail Savaşı'na kadar uluslararası dengeler üzerinde bir etkisi görülmemektedir. 1970'ten itibaren, hemen hemen bütün Ortadoğu ülkelerinde, petrol şirketlerinin millileştirilmesi eğilimi başlamıştır. Irak örneğinde, 1972 yılında Iraq Petroleum Company tamamen millileştirilmiştir. İran ise 1973'te hemen hemen aynı adımları atmıştır. İran petrol şirketlerini sadece bir idareci haline getirerek üretimi tamamen İran Milli Şirketi'nin (INOC) eline vermiştir. Diğer Arap ülkeleri ve bilhassa Basra Körfezi ülkeleri de yabancı şirketlerdeki hisselerini artırmışlardır.[166]

Japonya da 22 Kasım'da Arapların lehine tavır almıştır. İngiltere ise, 6 Ekim 1973'te, Ortadoğu ülkeleri için silah ambargosu ilan etmiştir. Fakat Kasım ayında

[165] Age, s.33.
[166] Ortadoğu Stratejik Araştırmalar Merkezi. (1973) *Petrol Ambargosu ve OPEC*. www.orsam.org.tr Erisim Tarihi: 23.05.2018

ambargo esas itibarıyla İsrail'e yönelik bir şekil almıştır. Irak hariç OPEC ülkeleri, İsrail'in yanında duran Amerika ve Hollanda'ya karşı 22 Ekim 1973'te başlayan petrol ambargosu tatbik etmiştir. 18 Mart 1974'te ABD'ye, ardından 10 Temmuz 1974'te Hollanda'ya karşı yürütülen ambargoya son verilmiştir. Ambargo bitmiş olsa da aşağıdaki tabloda görüleceği üzere, petrol fiyatları; olayın siyasi yönü önde tutularak, arka planda artırılmıştır.[167]

Şekil 2. Petrol Krizinde Dünyada Petrol Üretim Miktarları ve Fiyat Değişimi



Kaynak: IEA Energy Statistics, Energy Atlas. Erişim Tarihi: 11.11.2019

2.5.4. İkinci Petrol Krizi

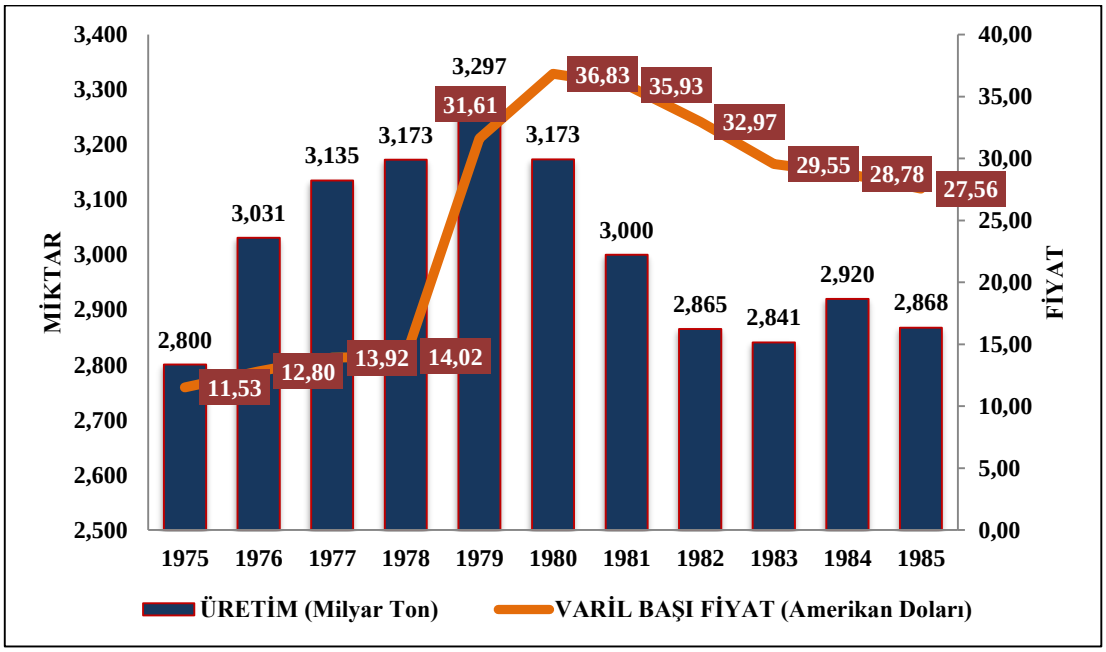
İkinci petrol krizi, 1979-80'de meydana gelmiştir. Bu krizi tetikleyen olay, İran Devrimi'yle Şah'ın devrilmesi ve ardından başlayan İran-Irak Savaşı'dır.

1978 yılında başlayıp 1979 yılında biten İran Devrimi sürecinde günlük 2,5 milyon varil civarında petrol kesintisi yaşanmıştır. Ardından Irak'ın 1980 yılında İran'ın topraklarının bir kısmını işgal etmesi sonucunda iki ülkenin toplam üretimi günde 6,5 milyon varilden Kasım ayında 1 milyon varil seviyesine inmesi ile 5,5 milyon varil

[167] C. Pala (1993). "Uluslararası Enerji Ajansının Kökenleri", *Ekonomik Yaklaşım Dergisi,* 4(9), s.75.

civarında petrol kesintisi yaşanmıştır. Aynı dönemde (1979-1980) Dünya ham petrol üretiminde ise %10 bir kesinti yaşanmıştır. İran devrimi ve İran-Irak Savaşı'nın etkisiyle 1978'de 14 ABD Dolar/varil olan ham petrol fiyatı 1981'de 35 ABD Dolar/varil düzeyine çıkmıştır.[168]

Şekil 3. 1979-1980 Petrol Krizinde Dünyada Petrol Üretim Miktarları ve Fiyat Değişimi



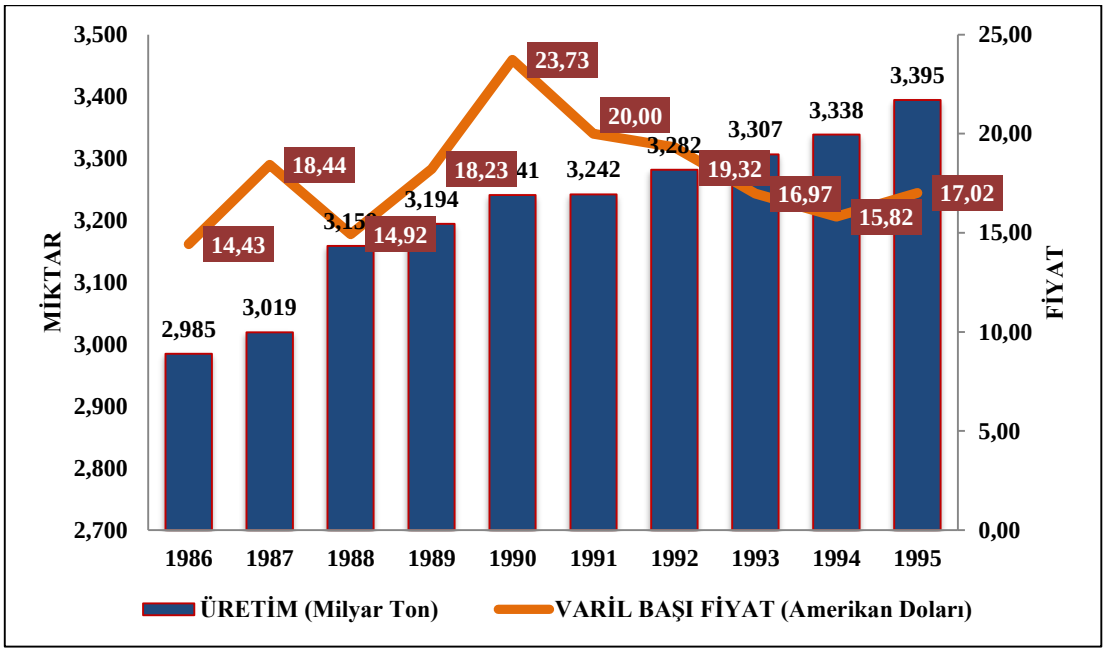
Kaynak: IEA Energy Statistics, Energy Atlas. Erişim Tarihi: 11.11.2019

2.5.5. Üçüncü Petrol Krizi

Üçüncü petrol krizi Irak'ın Kuveyt'i işgali ve ardından Suudi Arabistan'ı da tehdit etmesi üzerine 1991'de meydana gelmiştir. ABD'nin öncülüğündeki koalisyon güçlerinin müdahalesi ile Irak Kuveyt'ten çıkmak zorunda kalmıştır. Petrol fiyatı, Irak'ın Kuveyt'i işgalinden sonra aşırı miktarda artmasına rağmen (Bakınız Şekil 4.) koalisyon güçlerinin Irak'ı Kuveyt'ten çıkarmasının ardından yaklaşık olarak savaş öncesindeki seviyeye düşmüştür. Bu kriz kapsamında, petrol üretimi günde 4,3 milyon varil azalmıştır.[169]

[168] T. Özhan (2005). *Petrol Fiyatları*. Ankara: Seta Ekonomi Araştırmaları. s.32.
[169] B. K Sovacool (2011). *The Routledge Handbook of Energy Security*. London: Routledge. s.22.

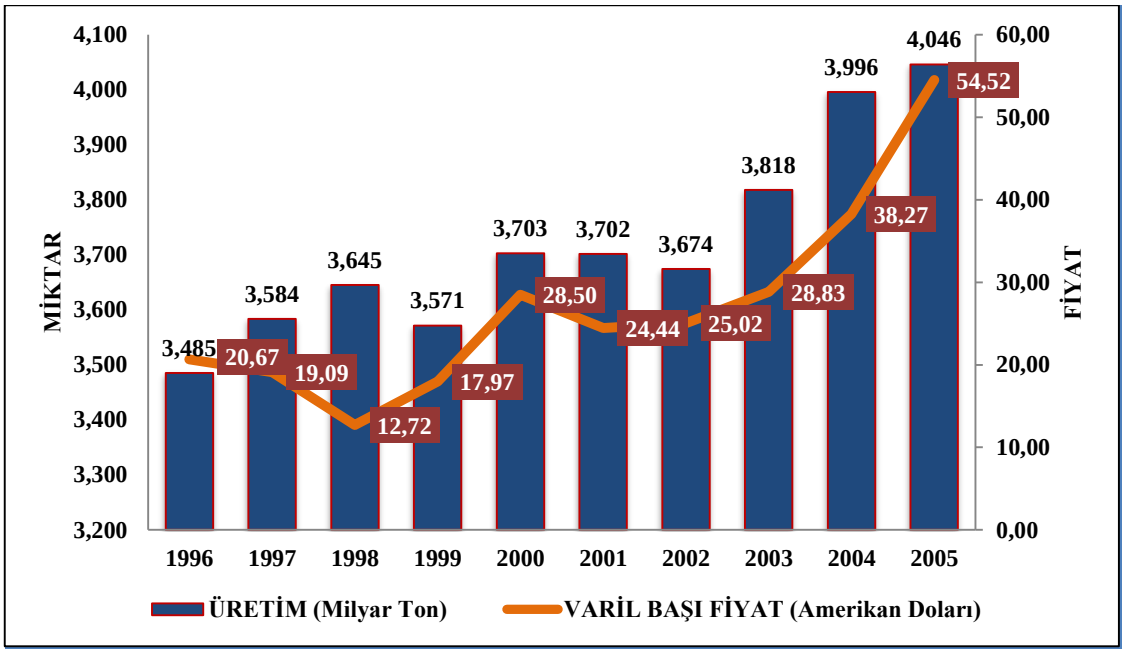
Şekil 4. 1989-1990 Petrol Krizinde Dünyada Petrol Üretim Miktarları ve Fiyat Değişimi



Kaynak: IEA Energy Statistics, Energy Atlas. Erişim Tarihi: 11.11.2019

1973, 1979 ve 1990 yıllarında yaşanan petrol krizlerinin ardından, 1996-99 yılları arasında, yaşanan diğer üç petrol krizinden farklı olarak, net olarak tanımlanamayacak bir sebep olmaksızın petrol fiyatları varil başına 12 ABD Dolara kadar düşmüştür. Ardından yaşanan yükseliş ise İran Devrimi sırasındaki artıştan bile daha keskindir. (Bakınız Şekil 5.)

Şekil 5. 1996-1999 Petrol Krizinde Dünyada Petrol Üretim Miktarları ve Fiyat Değişimi



Kaynak: IEA Energy Statistics, Energy Atlas. Erişim Tarihi: 11.11.2019

Michael Klare, enerji güvenliği kavramının ortaya çıkışını, 1973-1974 petrol krizinin küresel güvenlik kapsamındaki önemini vurgulayarak açıklamıştır. 1974 yılında IEA'nın enerji güvenliğini sağlamak amacıyla kurulması da Klare'ın bu yorumunu desteklemektedir.[170] Uğurlu'ya göre ise, 1973 yılında yaşanan petrol krizi, ilk kez enerji kaynakları konusunda küresel seviyede bir güvensizlik sorunu yaratmıştır. 1980'li yılların ortalarında petrol fiyatları düşüp fiyatlarda bir denge oluşsa da, petrol krizi sonucu gündemin merkezine oturan enerji güvenliği kavramı, ülkelerin gündeminde kalıcı olmuştur. Enerji arzının çeşitlendirilmesi, enerji politikalarının vazgeçilmez öğelerinden biri haline gelmiştir.[171] Yergin, 1973 petrol krizi sonrasında doğmuş olan enerji güvenliği modelinin, önceliğini petrol üreten ülkelerden kaynaklanabilecek arz kesintilerini yönetmeye verdiğini belirtmiştir. Günümüzde ise enerji güvenliğini tüm krizlerden ders çıkaracak ve enerji arz ve talep zincirini, enerji altyapılarını korumayı da içine alacak şekilde çok boyutlu bir yapıda incelemek gereklidir.[172] Mares ise, yukarıda belirtilen yaklaşımlardan farklı olarak enerji güvenliği kavramının 1973 petrol krizinin ardından

[170] M. T. Klare (2001). *Resource Wars: The New Landscape of Global Conflict*. New York: Metropolitan Books. ss.37-38.
[171] Ö. Uğurlu (2009). *Çevresel Güvenlik ve Türkiye'de Enerji Politikaları*. İstanbul: Örgün Yayınevi. s.108.
[172] D. Yergin (2006). "Ensuring Energy Security", *Forein Affairs,* 85(2), s.78.

ortaya çıkmadığını, bu kavramı o tarihlerde gündemine alan ABD ve Batı ülkelerinin aksine Latin Amerika'da 1920'lerden beri tartışılan bir konu olduğunu savunmuştur. Ona göre uluslararası şirketler 1920'lerde kara geçmeye başlayınca kendi aralarında anlaşmalar yapmış, dünya pazar paylarını korumak için yüksek maliyetli Güney Amerika pazarında (Venezuela tek düşük maliyetli ülke olarak hariç tutulmaktadır) üretimlerini düşürmüşlerdir.[173]

Daha önce de belirtildiği gibi enerji güvenliğinin önemi gün geçtikçe daha fazla anlaşılmıştır ve ülkelerin öncelikler sırasındaki yeri giderek yükselmiştir. 1980 yılında ABD Başkanı Jimmy Carter tarafından ilan edilen Carter Doktrini, enerji güvenliği açısından önemli bir tarihsel olgudur. Carter Doktrininde ABD'nin petrol akışını kısıtlayacak herhangi bir dış güç teşebbüsünün bir saldırı olarak nitelendirileceği ve askeri gücü içeren bir tepkiyle karşılanacağı ifade edilmiştir.[174] Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (NATO) güvenlik üreten bir örgüt olmasına rağmen tarihinde kendi başına enerji gündemine gelmemiştir. Enerji güvenliği daha ziyade dolaylı bir şekilde askeri-lojistik gerekliklerle ilintili olarak işlenmiştir. NATO kapsamında enerji güvenliği, İttifakın askeri kuvvetlerine yakıtın kesintisiz olarak sağlanması çerçevesinde değerlendirilmiştir.[175] 2010 tarihli Lizbon Zirvesinde kabul edilen Yeni Stratejik Konsept ile İttifakın ilk enerji güvenliği tanımı ortaya konulmuştur. Enerji güvenliği, bildiride, ulus ötesi tehditlerden biri olarak tanımlanmıştır. Bu tanımda; enerji arzının güvenli ve sürekli olması, arz yollarının, arzı sağlayan ülkelerin ve kaynakların çeşitlendirilmesi ve enerji şebekeleri arasında sürekli bağlantıların tesis edilmesi olarak ifade edilmiştir.[176] Ayrıca, kritik enerji altyapısı, iletim hatlarının emniyet ve güvenliğinin sağlanması ile

[173] D. Mares (2010). *Nationalism and Energy Security in Latin America: Implications for Global Oil Supplies*. Houston, Texas: Baker Institute for Latin American Energy Studies, Rice University. http://www.bakerinstitute.org/publications/EF-pub-MaresResourceNationalismWorkPaper-012010.pdf Erişim Tarihi: 03.05.2016.
[174] G. Luft (2014). "Dependence on Middle East Energy and its Impact on Global Security", *Institute for the Analysis of Global Security*. http://www.iags.org/luft_dependence_on_middle_east_energy.pdf. Erişim Tarihi: 03.05.2016.
[175] E. İşeri ve A. Dilek (2014). "Yeni Enerji Jeopolitiğnde NATO'nun Enerji Güvenliğinde Tamamlayıcı Rolü ve Türkiye'nin Potansiyel Katkıları", *Akademik Bakış, Gazi, Ankara*, 5(10), s. 233.
[176] Lisbon Summit Declaration, http://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_68828.htm Erişim Tarihi: 23.07.2016.

enerji güvenliği alanında uluslararası iş birliğinin iyileştirilmesi gerektiği, ancak bu şekilde enerji arzının dayanıklılığının artırılabileceği vurgulanmıştır.[177]

2.6. ULUSLARARASI İLİŞKİLER TEORİLERİNDE VE ULUSÜSTÜ İLE ULUSLARARASI YAPILARDA ENERJİ VE ENERJİ GÜVENLİĞİ

Enerji güvenliğinin özellikle 1970'lerde yaşanan petrol krizlerinin ardından önem kazandığına yönelik genel bir fikir birliği mevcuttur. Buna göre dünyanın üzerinde stratejik bir yaklaşım ile durduğu başat tartışma konularından birisi artık enerji güvenliğidir.[178] Dolayısıyla enerji güvenliği birçok disiplinin olduğu kadar uluslararası ilişkiler teorileri tartışmaları içine de entegre olmuştur.[179]

İlgili literatür incelendiğinde görülmektedir ki enerji güvenliği araştırmalarını en çok etkileyen felsefi akımlar neo-realizm ve neo-liberalizmdir. J. Russell, D. Moran ve M. Clare gibi ülkelerin enerji arzını artırma ve enerji ithalatını güçlendirme için bireysel rolleri üzerinde ısrarcı olan araştırmacılar neo-realist yaklaşımdan etkilenmektedirler.[180] Neo-realist akımın etkisi altında olan çalışmaların en önemli savları, enerji güvenliğinin askeri boyutu da kapsaması ve kaynaklarda dışa bağımlılığı azaltmayı hedeflemesidir.[181] Neo-realist akım uluslararası sistemin anarşik bir doğası olduğunu ve bu nedenle bu sistem içerisinde yer alan tüm ulusların birbirlerinden gelecek olası risklere karşı güvenliğini sağlaması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu akıma göre bu sistem içerisinde yer alan tüm uluslar üniterdir ve aynı zamanda rasyonel davranmaktadır. Sahip olunan gücü ve güvenliği artırabilme endişesi, kapasitelerin ve ana güçlerin dağılımı ile çözüm bulmaktadır.[182]

---

[177] North Atlantic Treaty Organization (2010). *Strategic Concept for the Defence and Security of the Members of the North Atlantic Treaty Organization*. NATO Summit, Lizbon, 19-20 Kasım 2010, ss.12-17.
[178] M. Sascha-Kraenner (1977). *Energy Security: re-measuring the World*. UK: Earthscan. s.1.
[179] N. Choucri (1977). *International Politics of Energy Interdependence*. New York: Lexington Books. ss.185-186.
[180] D. Moran, ve J. Russell (2009). *Energy Security and Global Politics: The militarization of resource management.* New York: Routledge Publication. s.245.
[181] M. Clare (2009). *There will be blood: Political violence, regional warfarei and the risk of great-power conflict over energy resources*. Praeger Publication. ss.44-46.
[182] S. Smith (2005). *The Contested Concept of Security in Critical Security Studies and World Politics*. Boulder: Lynne Riener Publishers. s.12.

2.6.1. Uluslararası İlişkiler Teorilerinde Enerji ve Enerji Güvenliği

Klasik realizme göre, uluslararası sistemde enerji kaynakları, bir hükümetin konumu, çatışmalara, güçlü devletlerin çıkarlarına ve enerji ihraç eden, ithal eden ve transit ülkeler arasındaki karşılıklı etkileşime bağlıdır. Klasik realizmde hükümetler güçlerini artırmak için rekabet ederler. Güç her zaman maddi kaynaklarla değerlendirilemez, fakat mutlak güç bazı zamanlarda maddi unsurlara ihtiyaç duymaktadır. Enerji zengini ülkeler etki alanlarını genişletmek amacıyla enerji ihracatlarını artırıp azaltabilirler. Bu çerçevede devletler enerjiyi bir güç aracı olarak kontrol etmelidir.[183]

Modern realizmin kurucusu Morgenthau'ya göre, herhangi bir ulusun, uluslararası siyasette güçlü olması için askeri ya da mutlak gücü önemli bir faktördür. Morgenthau mutlak güç unsurlarını coğrafya, doğal kaynaklar, sanayi kapasitesi, askeri kapasite, nüfus, ulusal kimlik ve ahlaki güç, nitelikli diplomasi ve devlet olarak listelemiştir. Aynı zamanda Morgenthau, doğal kaynakları, mutlak gücün ana unsurlarından biri ve devletlerin siyasi gücünü belirleyen en etkili faktör olarak tanımlamıştır. Petrolün bir enerji kaynağı olarak 1.Dünya Savaşı'ndan bu yana artan önemine de vurgu yapmıştır.[184]

Realist kuramda daha çok bağımlılık konulu tartışmalar görülmektedir. Bu kurama göre karşılıklı bağımlılığın eşitlik getirmediği; çünkü bağımlı tarafın, üstün olan tarafın tercihlerine göre zaaf gösterebildiği ifade edilmektedir. Örneğin, petrol ithalatına bağımlı bir ülke, petrol ihraç eden ülkelerin petrol ambargosuna veya fiyat artışına karşı kırılgan bir durumdadır. Dolayısıyla, petrol ya da doğal gaz ithalatına bağımlı ülkelerle bu enerji kaynaklarını ihraç eden ülkeler arasında asimetrik bir bağımlılık mevcuttur. Hatta güç dengesini de bir çeşit karşılıklı bağımlılık olarak düşünen bazı realistler, enerji piyasasındaki çok uluslu petrol şirketleri ve devletlere ait petrol şirketlerini bu asimetrik bağımlılık kapsamına almaktadır.[185]

---

[183] S. Dışkaya (2017). "Türkiye'nin Enerji Güvenliğinde Yenilenebilir Enerji Etkisinin Politik Ekonomi Perspektifi", *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi*, 5 (2), s.132.
[184] H. Morgenthau (1968). *Politics among Nations*. New York: Alfred A Knopf. ss.127-130.
[185] Age, s.229.

Bu bağlamda enerji güvenliği, ulusal güvenliğin temel unsurlarından biri olup sadece ekonomik açıdan değil, siyasi açıdan da ele alınmalıdır. Enerji güvenliği, realist yaklaşıma göre uluslararası sistemde devlet tarafından sağlanmaktadır. Bu kapsamda, realist perspektif uluslararası ilişkileri devletlerin sadece kendi aralarındaki ilişkiler olarak sınırlamaktadır. Devletler dışında bir aktör tanınmamaktadır. Devletler doğal bir düzen içerisinde, daha güçlü olanın egemen olması mantığı üzerine kurulan bir düzende var olmaktadırlar. Bu nedenle, güven içerisinde yaşamayı ve varoluşlarını sürdürebilmeleri için her devlet kendi gücünü en yüksek noktaya artırmalıdır.[186] 1940'lı yıllardan 1990'lı yıllara kadar devletin kendisinin esas oluşu ve kendi dışındaki tüm devletleri tehdit olarak görmesi düşüncesi hâkimdir. Bu da güvensizlik ortamı yaratmakta ve dolayısıyla askeri kapasite önem kazanmaktadır. Realist düşünceye göre her devlet eşittir, uluslararası iş birliği etkin bir sistem değildir ve her devlet kendi imkânlarını yaratmak durumundadır.

Söz konusu yaklaşımda enerji güvenliği bir faktör olarak, bir devletin sahip olduğu ve sahip olmaya çalıştığı imkânlar içerisinde yer alan bir faktör olarak değerlendirilmektedir.

Neo-realizm, uluslararası sistemin analiz edilip merkeze alındığı, bu sistemin devletler arası ilişkiler dahil olmak üzere tüm davranışları belirleyip, düzenleyip kısıtladığı, bir yaklaşımdır.

Bu görüş çerçevesinde, "sahip olunan imkânlar" şeklinde ifade edilen asli unsur askeri kapasitedir, buna mukabil ekonomik ve çevresel faktörere daha az önem atfedilmektedir. Enerji güvenliği, sistemin yapısı nedeni ile oluşan çatışmalara anlamlı bir müdahalede bulunma yeteneği ya da kapasitesi değildir ve bir devletin askeri kapasitesi olarak görülmemekle birlikte sistem dışında da olamaz.[187]

[186] Ç. Ok (2011). *Uluslararası İlişkilerde Güvenlik Teorileri Bölgesel Güvenlik Bağlamında ASEAN Deneyimi Analizi*, http://tuicakademi.org/index.php/kategoriler/diğer/1369-uluslararası-iliskilerde-bolgesel-guvenlik-baglamında-asean-deneyimi-analizi.html. Erişim Tarihi: 02.10.2016.
[187] K. Waltz (1980). "Theory of International Politics", *American Political Science Review*, 1980, vol. 74, issue 2, s.492.

Neo-realizmin kurucusu Waltz'a göre ise, hükümetler arasındaki rekabetin nedeni güç kazanmaktır; çünkü ancak sahip olunan güç güvenlik sağlayacaktır. Bir devletin gücü sadece enerji kaynaklarından elde edilmez ve sadece bu kaynaklar ülkelerin tavırlarını etkileyemez. Fakat *savunucu (defansif) realizme* göre, devletler güç arayışı içinde değildirler, güvenlik için hareket etmektedirler.[188]

Neo-klasik realizmin temsilcisi Zakaria'ya göre, devletlerin güçlerini artırması, güvenliklerini artırmaları anlamına gelmektedir. Burada enerji kaynakları, devletlerin hedeflerini belirlemek için kullanılmasının dışında, dış politikanın bir parçası olamaz.[189] Klare, uluslararası ilişkilerin tamamen doğal kaynakların kontrolüne odaklandığını vurgulamaktadır. Bu kaynaklar ABD, Rusya, Çin, Avrupa Birliği (AB), Japonya, Hindistan ve diğer aktörler arasındaki rekabet ve çatışma araçları halini almıştır.[190]

Saldırgan (ofansif) realizmin kurucusu Mearsheimer'e göre, uluslararası sistemde güvenlik eksikliği bulunmaktadır ve bu nedenle, güvenlik için güç kazanmak gereklidir. Enerji kaynakları, askeri güçten daha önemli bir faktör olamaz, aynı zamanda uluslararası sistemde devletlerin konumu ve güvenlik tabanlı askeri gücün belirleyicisi de değildir. Enerji politikaları bir devletin yalnızca ekonomik gücünü yansıtır, askeri gücünü yansıtmamaktadır.

Liberal teori ise realist yaklaşımın aksine reel politik ile jeopolitik geleneklere eleştiri olarak ortaya çıkmaktadır.[191] Bu teori güvenlik sorununa daha az önem vermektedir. Örneğin neo-liberal bir bakış açısıyla araştırmalarını sürdüren A.Golthau ve J.M. Witte, kurumların rolleri, uluslararası dayanışma ve liberal pazarlar üzerine odaklamışlardır.[192] Aynı zamanda neo-realistlerin aksine neo-liberaller küresel enerji pazarlarının tüm aktörler için barışçıl bir iş birliği ortamı hazırladığını savunmaktadırlar.

---

[188] Agm, s.493.
[189] G. Çesnakas (2010). "Energy Resources in Foreign Policy: a Theoretical Approach", *Baltic Journal of Law and Politics*, 3(1), s.37.
[190] R. Dannreuther (2010). "International Relations Theories: Energy, Minerals and Conflict", *POLINARES, EU Policy on Natural Resources*, s.3.
[191] S. Dışkaya (2017). "Türkiye'nin Enerji Güvenliğinde Yenilenebilir Enerji Etkisinin Politik Ekonomi Perspektifi", *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi*, 5 (2), s.133.
[192] A. Goldtahu ve J.M. Witte (2009). *Global Energy Governance: The New Rules of the Game*. Washington DC: Brookings Inst.Publication. s.361.

Liberal teori çerçevesinde enerji diğer emtialardan farklı değerlendirilmekmektedir. Bu kapsamda, enerji pazarlarında da özel şartlara gerek bulunmamaktadır ve diğer ürün pazarları ile aynı şartlar hüküm sürmelidir. Burada kilit oyuncular özel enerji şirketleri ve tüketicilerdir. Devlet enerji konularında serbest piyasaların işleyişine müdahale etmeden özel sektöre izin vermelidir. Devletin uyguladığı enerji politikaları enerji pazarlarının serbest işleyişini sağlama amaçlı olmalıdır.[193] Liberal teorinin enerji güvenliği kavramına bakışında; enerjide arzın çeşitlendirilmesi ihtiyacı, devlet şirketlerinin dünya enerji piyasasında artan rolü ile yeni enerji arz ve talep merkezleri olarak sayılabilecek yapısal değişimler doğrultusunda karşılıklı bağımlılık kavramı önem kazanmıştır.

Liberalizmde karşılıklı bağımlılık, basit anlamda uluslararası ilişkilerde ve uluslararası ekonomi politiğinde devletler ve devlet dışı aktörler arasındaki karşılıklı etkileşimler olarak tanımlanmıştır. Bu etkileşimler, genelde malların, paranın, insanların ve bilginin ülkeler arasındaki değişiminden kaynaklanmıştır. Fakat ülkeler arası değişimler, karşılıklı bağımlılıkla birebir aynı değildir. Karşılıklı bağımlılıktan söz edebilmek için, iki veya ikiden fazla taraf arasındaki etkileşimden kaynaklanan maliyetler ve faydaların göz önüne alınması gerekmektedir.[194]

Neo-liberal akımın en çok odaklandığı nokta ise, uluslararası pazarda aktörler arasında dürüst ve istikrarlı bir iş birliği ortamının oluşma ihtimalidir. Ulusların fikir ve değerleri ile oluşan uluslararası komiteler ile güvenliği sağlama neo-liberalizmin enerji güvenliği sorunlarına bakış açısıdır.[195] Başka bir deyişle, uluslararası ilişkiler alanında liberalizm devletlerin tek başlarına var olmaya çalışmalarının aksine örgütleşmeleri gerektiğini vurgulamıştır. Tam bir güvenlik ortamının oluşması için gerekli ortamı bu şekilde tanımlamıştır. Dolayısıyla, uluslararası sistemin yalnızca devletlerin oluşturduğu ve savaşlar üzerinden açıklandığı anlayışın bir kenara bırakıldığı ve demokratik anlayışın hâkim olduğu, sivil toplumun karar alma süreçlerine etkin katıldığı ortamların oluşması

[193] K. J. Hancock, ve V. Vivoda (2014). "International Political Economy: A Field Born of the OPEC Crisis Returns to Its Energy Roots", *Energy Research and Social Science*, 1, ss. 206-216.
[194] P. İpek (2012). Enerji Güvenliğinin Ekonomi Politiği ve Türk Dış Politikası. E. Efegil, ve R. Kalaycı (Ed.). *Dış Politika Teoriler Bağlamında Türk Dış Politikasının Analizi Cilt 1.* Ankara: Nobel. s.231.
[195] R. Dannreuther (2010). *International Relations Theories: Energy, Minerals and Conflict*. Polinares Working Paper No. 8. ss.5-6.

görüşü savunulmuştur. Bu doğrultuda neo-liberal akım, uluslararası iş birliklerin nasıl ve ne için kurumsallaştıklarını göstermiştir. Uluslararası örgütler bir üst otorite oluşturmuş ve birbirlerini düşman olarak gören aktörlerdeki güvenlik kaygısını azaltmıştır. Fakat bu kurumsallaşma pazarlarda meydana gelen sıkıntılarla başa çıkma için yeterli değildir. Aynı zamanda enerji ve enerji kaynaklarının yapısı düşünüldüğünde tamamen demokratik bir yapılaşmadan bahsetmek çok zor gözükmektedir. Neo-liberallere göre, uluslararası ilişkilerde devletlerden başka birey, uluslararası örgütler, baskı grupları gibi birçok aktör vardır.[196]

Soğuk Savaş'ın son yıllarına doğru, askeri ve devlet odaklı bir bakış açısından keskin bir değişim ile çevresel, ekonomik ve sosyal yönleriyle güvenlik kavramını incelemeye başlayan Kopenhag Okulu, enerji güvenliğini yapılandırmacı bir yaklaşım ile değerlendiren ilk ve en önemli kurumdur.[197]

Kopenhag Okulunun çıkış noktası siyaset felsefesidir. Yani, Kopenhag Okulu "gerçek nedir? kim için gerçektir? ve kaynağı nedir?" sorularına cevap aramaktadır. Bu okul, güvenlik algısının gerçekten olmayıp yaratılan bir algı olduğunu iddia etmiştir. Güvenlik algısının genel olarak kabul görmüş tek bir bir tanımı olmamakla birlikte, içinde bulunulan durum ve şarta göre ve tehdidin nasıl algılandığına göre değişmektedir. Bu nedenle güvenlik kavramı bu kavramı kimin, hangi nedenle oluşturduğu gibi soruların cevaplarından sonra irdelenebilir. Güvenlik ihtiyaç duyulduğunda oluşturulan bir olgudur. Bu yaklaşımı çıkış noktası alan Buzan güvenlik algısının farklı sektörler ile bağlantılı olarak ele alınabileceğini savunmuştur ve beş farklı sektör tanımlamıştır.[198]

Kopenhag Okulunun güvenlik algısını sektörlere ayırarak getirdiği sistematik açıklamaya göre sektörlerin belirlenmesinde önemli olan tehdidin neyi ya da kimi hedeflediğidir; yani asıl olan hedeftir. Bu sektörlerden ilki askeri sektördür ve güvenliğin ana bileşeni olarak mevcut güvenliğin fiziksel yapısıyla birebir ilişkilidir. Geleneksel bir

[196] Z. Çalık, ve H. Çomak (Ed) (2014). *Uluslararası Enerji ve Güvenlik Kongresi Bildiriler Kitabı: Yeni Güvenlik Kavramı*. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Matbası. s.638.
[197] B. Buzan, O. Waever, ve J. Wilde (1998). *Security: A New Framework for Analysis*. London: Lynne Rienner Publishers. s.vii.
[198] B. Buzan (1991). *States and Fear: An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era*. London: Boulder, Co:Rienner. s.116.

yaklaşım ile askeri tehditler milli güvenlik açısından en üst düzey önceliğe sahiptir.[199] Tanımlanan ikinci sektör ise siyasettir. Siyasi tehditler egemenliği amaç edinir, bir devlet veya başka bir oluşumun ideolojisinden kaynaklanabilir. Bu tehditler kasıtlı olarak başlatılabildiği gibi sistemin kendi yapısı gereği de ortaya çıkabilir.[200] Kavraması en zor olan, en karmaşık sektör ise ekonomidir; bunun nedeni neredeyse var olan tüm tehditlerin bu sektör doğrultusunda tanımlanmasıdır. Fakat şunu da belirtmekte fayda vardır ki ulusal ekonomi devletin fiziksel temellerinden yalnızca bir tanesidir, mevcut ideoloji ve kurumsal bileşenler ile de oldukça güçlü bir etkileşim içindedir.[201] Dolayısıyla ekonomik güvenliğin tanımının açık ve net yapılması gerekmektedir. Buzan ve Hansen ekonomik güvenliği enerji arzı, doğal kaynaklara (petrol) erişim, finans sektöründe ve ekonomik pazarlarda yeterli refahı ve devlet gücünü elde etmek olarak tanımlamıştır.[202] Toplumsal güvenlik ise ekonomik güvenliğe göre daha soyut bir kavramdır ve birçok yönü ile siyasi güvenlik ile ilişkilidir. Kültür, dil, gelenekler, din gibi devletleri bağımsızlaştıran kolektif kimlikleri tehdit eden süreç ve davranışları kapsamaktadır.[203] Son sektör ise çevre veya daha geniş bir anlam evreni olan ismiyle ekolojidir. Ekolojik güvenlik, biyosferin lokal ve gezegen boyutunda en önemli yaşam desteği şeklinde görülmesi olarak tanımlanmıştır.[204]

Bu kapsamda doğrudan bir atıf olmasa da enerjinin, ekonomi ve çevre ile doğrudan ilgisi nedeniyle bir ilişkiden bahsedilebilir. Bu teoride, devletleri sadece güvenliği tehdit edilen nesneler olarak gören eksik değerlendirmelere göre daha bütüncül bir yaklaşım ortaya konmuştur. Burada sektörler arasında da karşılıklı bir bağımlılık olduğu unutulmamalıdır. Örneğin enerji ve göç gibi konularda devletin birçok farklı birimini ilgilendiren konular vardır ve bunlar beraber incelenmelidir.

Kopenhag Okulunun yanında eleştirel enerji güvenliği çerçevesinde, Aberystwyth Okulu'nda da ciddi teorik tartışmalar yürütülmüştür. Aberstwyth Okulunun öncülerinden

---

[199] Age, s.117.
[200] Age, s.120.
[201] Age, s.125.
[202] B. Buzan, ve L. Hansen (2009). *The Evolution of International Security Studies*. Cambridge: Cambridge Uniersity Press. s.442.
[203] B. Buzan, O. Waever, ve J. Wilde (1998). *Security: A New Framework for Analysis.* London: Lynne Rienner Publishers. s.145.
[204] Age, s.75.

Booth "*Security and Emancipation"* başlıklı makalesinde güvenliği salt "tehditlerin olmadığı bir durum" ile sınırlandırmamış, gelecekle ilgili beklentilerin garanti altına alınabilmesi veya isteklerin gerçekleştirilmesi önündeki engellerin kaldırılması olarak tanımlamıştır. Güvenlik ile özgürleşme arasında korelasyon kurmuş ve bunu şu şekilde ifade etmiştir: *"*Özgürleşme, bireyler ve gruplar olarak insanların özgürce seçtikleri şeyleri yapmasını engelleyen fiziksel ve insani kısıtlamalardan (savaş, savaş tehdidi, yoksulluk, politik kısıtlamalar ve eğitim imkanlarından yoksunluk vb.) kurtulmasıdır."[205]

Sonuç olarak, güvenliği tehdit edilen nesne genellikle devlet[206] olması hasebiyle devlet odaklı tartışmalar enerji güvenliği alanında da başat yerini korumakla birlikte, devletin yanında artık bireylerin, özel sektörün, sivil toplum örgütlerinin, baskı gruplarının, ulusüstü yapıların da enerji politikalarına müdahil olması ve enerji politikalarını etkilemesiyle devletin yanında diğer aktörler de hesaba katılmaktadır.

2.6.2. Güvenlikleştirme

Güvenlik, Kopenhag Okulu tarafından, tehditlere karşı özgürlüğün aranması ve ülkelerin ve toplumların, bağımsız kimliklerini, fonksiyonel bütünlüklerini tehdit eden kendilerinin düşman olarak tanımlayabilecekleri değişimin gücüne karşı durma yeteneği olarak tanımlanmıştır. Burada güvenliğin sağlanmasının temel enstrümanı olarak güvenlikleştirme görülmektedir. Bu süreçte, bir sorun siyasetin dışından siyasetin üzerine ve güvenlik alanına taşınmaktadır.[207]

Uluslararası ilişkiler ve siyaset bilimi çerçevesinde oldukça fazla tartışılan güvenlikleştirme kavramını Waever, herhangi bir konunun güncel bir tehdit olarak algılanıp beka sorunu şeklinde sunulması olarak ifade etmiştir.[208]

---

[205] K. Booth (1991). "Security and Emanticipation", *Review of International Studies*, Cambridge: Cambridge University Press, 17(4), ss.313-326.
[206] B. Buzan, O. Waever, ve J. Wilde (1998). *Security: A New Framework for Analysis*. London: Lynne Rienner Publishers. ss.23-24.
[207] Age, s.24.
[208] Age, s.25.

Kamusal bir sorun, siyasal alanın dışından (nonpoliticized), siyasal alana (politicized), oradan da güvenlik alanına (securitized) uzanan geniş bir alanda değerlendirilebilir. İlgili sorun siyasal alanın dışında iken devlet bu sorunla ilgili değildir ve bu sorun kamusal tartışmanın ve bu tartışma neticesinde alınan kararların konusu değildir. Siyasal alana dâhil olması yani siyasallaşması, kamu politikasının bir parçası haline gelmesiyle sorun siyasal alana dâhil olur. Burada siyasallaşan sorunla ilgili siyasi irade bir seçim yapmakta ve bu seçimin sonucuna göre kararlar alıp, soruna kaynak aktarıp, sorunun kamu politikasında rol alan aktörlerin de sorunu olmasını sağlamaktadır. Sorunun güvenlik alanına dâhil olması ise, sorunların acil ve istisnai önlemler gerektiren fiilleri meşru kılan bir mücbir sebep haline gelmesi ve bekaya yönelik bir tehdit gibi sunulmasıyla olmaktadır.[209]

Kopenhag Okulu uluslararası güvenlikleştirmeyi genellikle yerel düzeyde olan sorunlar olarak tartışmıştır. Bu okulun mensupları, yerel düzeyde çalışmalar yapılmadığı sürece, güvenliği sağlanacak aktörler hakkında izole edilmiş bir ortamda çok fazla bir şey söylemenin imkân dâhilinde olmadığını, küresel arenanın belirli roller ve onların davranışları hakkında bilgi edinebilmek için oldukça geniş bir alan sunduğunu savunmuşlardır.[210] Güvenliği tehdit eden olguların küresel düzeyde herkes tarafından aynı algılanması ve değerlendirilmesi, genellemesi söz konusu olamaz. Bu olgular gruplar arasında anlamlı olarak farklılaşmaktadır. Güvenlik anlamında bölge kavramına bakıldığında ise, devletin sınırları, doğru bir tanımlama olmayacaktır. Komşuluklar, coğrafi yakınlıklar devletlerin birbirleri ile olan güvenlik ilişkilerini kuvvetlendiren etkenlerdir. Söz konusu bu devletlerin birbirlerinden bağımsız bir şekilde güvenliği tanımlayabilmeleri neredeyse imkânsızdır. Geleneksel enerji güvenliği teorilerine bakıldığında, tanımların genelinde devlet merkezli, askeri ve siyasi güvenlik konularının vurgulandığı yapılar görülmektedir.

Uluslararası bir düzeyden bakıldığında ise güvenlikleştirme, olağan siyasi süreçlerin çözümleyemeyeceği, en üst yönetici sınıfının ilgilenmesi gereken, diğer tüm

[209] M. McDonald (2008). "Securitization and the Construction of Security", *European Journal of International Relations*, 14(4), s.566.
[210] B. Buzan, O. Waever, ve J. Wilde (1998). *Security: A New Framework for Analysis*. London: Boulder Lynne Rienner Publishers. s.24.

konulara göre; öncelikli, acil sorun veya sorunlar bütünü olarak tanımlanmıştır.[211] Yerel ve uluslararası boyutta böyle bir farklılaştırmanın nedeni devletlerin farklı kapasitelerinin ve bahsedilen boyutlarda, şahsi politikalarını belirleyebilme becerileri gibi, belirsizliklerinin olmasıdır.

2.6.3. Enerjinin Güvenlikleştirilmesi

Kopenhag Okulu kapsamında genişletilen güvenlik kavramına devlet dışı aktörler de eklenmiş, sektörel yaklaşım yöntemiyle farklı aktörler arasındaki ilişki çeşitleri de analiz edilmiştir.

Buzan, Waever ve Wilde beş yeni sektör ekleyerek güvenlik kavramını genişletmiştir: askeri (baskı ilişkileri), siyasi (yönetim statüsü), iktisadi (ticaret, üretim, finans ilişkileri), çevresel (insan faaliyetleri ve gezegenin biyosferi ilişkileri) ve toplumsal. Bu anlayış, askeri sektörün, güvenlik çalışmaları üzerindeki tekeline meydan okumakla beraber askeri sektörün önemini de göz ardı etmemiştir. Her bir sektörü incelerken, Kopenhag Okulu farklı türde etkileşimleri de dikkate almıştır.[212]

Yukarıda değinilen sektörlerden iktisadi ve çevresel sektörler doğaları itibarıyla enerjiyle yakından ilişkilidir. Ekonomik güvenlik, refahın ve devletlerin gücünün korunması, kaynaklara, finansa ve pazara erişimin sürdürülebilir kılınmasıdır. Burada tartışmanın düzlemi çoğu zaman firma ölçeğinde olmayıp ulusal ve uluslararası seviyede veya ulusal veya uluslararası seviyeye etki yapabilecek aktörler seviyesindedir (büyük bankalar veya kamu iktisadi teşebbüsler). Büyük ölçekli bir üretim firmasının batması tüm ekonomik sistemin istikrarını bozabilecekken eğer batan bir banka ise uluslararası finansal sistemin istikrarına bir tehdit oluşturabilmektedir. Ekonominin güvenlikleştirilmesi genel olarak yatırım riski veya bu kapsamda alınan kararlardan türemiştir.

Enerji, ekonominin sağlıklı ve güvenli bir şekilde işleyebilmesi için temel bir girdidir. Enerji tedarikinin kesintiye uğradığı bir toplumda endüstriyel üretim duracak,

[211] Age, ss. 25-50.
[212] Age, s.7.

daha önce üretilmiş ürünlerin iç ve dış pazarlara ulaştırılması da mümkün olmayacaktır. Sanayide başlayan ve ulaştırma sektöründe devam eden sorunlar, tarım sektörünü ve hizmetler sektöründeki bütün alanları da peyderpey etkileyecektir. Soğuk zincirlerin kırılması, gıda güvenliği risklerinin yükselmesi, hijyen ve sıhhi ihtiyaçların karşılanamaz hale gelmesi, salgın hastalıkların baş göstermesi de söz konusu toplum ve o toplumun ekonomisi için bir adım sonrasında ortaya çıkacak risklerdir. Modern yaşamın temel ihtiyaçlarının karşılanamadığı ve ekonominin felç olduğu böyle bir senaryoda, ordular dahi kıpırdayamaz duruma gelecek ve operasyonel kabiliyetlerini yitirip savaş alanına çıkamayacaktır.[213]

Yukarıda özetlendiği şekliyle, enerji güvenliği ve ekonomik güvenlik arasında açık bir karşılıklı bağlılık görülmekte, enerji yokluğu veya mahrumiyetinin bekaya yönelik bir tehdit oluşturduğu değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmeden hareketle Buzan, "enerji güvenlikleştirilmeli ve bir güvenlik konusu olarak ele alınmalıdır" tespitinde bulunmaktadır.[214]

Kopenhag Okulu'nda sürdürülebilirlik üst başlığı altında tanımlanmış olan çevresel güvenlik de enerji sektörü ile doğrudan bağlantılıdır. Enerji sektörünün çevreye önemli bir tehdit oluşturabilmesi, çevrenin güvenlikleştirilmesi konusunu enerjinin güvenlikleştirilmesine taşımıştır. Bu kapsamda, özellikle büyük çevre felaketlerinin önlenmesi için acil tedbirler alınmasına yönelik ihtiyaç, çevre ve enerjiyi birbiri ile ayrılmaz bir şekilde bağlantılı hale getirmektedir.[215]

Bu teori, ekonomi ve çevre gibi sektörler ile enerjinin güvenlikleştirilmesini aynı zeminde ele almış, bu sektörleri birbirine bağlamıştır. Enerji bağımsızlığının sağlanmasının ekonomiye[216] (teknolojik gelişimin olmadığı durumlarda, ekonomik büyüme ve enerji tüketimi arasında nedensellik anlamında çift yönlü, ilişkinin yönü kapsamında ise pozitif ilişki görülmektedir) ve çevreye etkisine odaklanmıştır. Enerji

[213] A. S. Blazev (2015). *Energy Security for the 21st Century*. New York: Routledge. s.67.
[214] S. Özcan (2013). *Securitization of Energy Through The Lenses of Copenhagen School*. Orlando-USA: West East Institute. s.12.
[215] Age, s.71.
[216] Türkiye'de enerji ithalatı ve GSYH arasında çok güçlü doğru orantılı, pozitif bir ilişki bulunmaktadır. 2001-2015 arası incelendiğinde (Tablo 6) bu korelasyonun %95 olduğu görülmektedir.

ithalatının ekonomiye negatif etkileri (dış ticaret açığı, ödemeler dengesi sorunu, vb.) söz konusu olabilmekte, hatta bu etkiler çevresel faktörlerin göz ardı edilip çevreye zarar verilmesine yol açarak bir tehdit boyutuna yükselebilmektedir.

Özet olarak söylemek gerekirse, Kopenhag Okulu ile güvenlik çalışmalarının kapsamının genişlediği günümüzde, enerjinin güvenlikleştirilmesi kavramı; farklı sektörlerde (siyasi, askeri, ekonomik, sosyal ve çevresel), farklı seviyelerde (uluslararası, bölgesel, ulusal ve bireysel), farklı aktörler vasıtasıyla (ülkeler, şirketler, STK'lar, lobiler, uluslararası kuruluşlar) arz ve talebin makul fiyatlardan, güvenilir ve sürdürülebilir şekilde sağlanması yeteneği olarak tanımlanabilir.[217]

Dünyada özellikle petrol krizlerinde, Rusya-Ukrayna doğal gaz sevkiyatında yaşanan krizlerde, Türkiye'de ise Doğu Akdeniz'de hidrokarbon kaynakların aranması ile yaşanan krizlerde enerji güvenlikleştirilen bir konu olmuştur. Esasen enerji güvenliği kapsamında ülkeler özellikle arz güvenliklerini mücbir sebep olarak değerlendirmekte ve arz güvenliklerine yönelik bir tehdit durumunda her türlü tedbir alma opsiyonlarını korumaktadırlar. Bu kapsamda, aktörler istedikleri siyasi sonuçları elde etmek için enerjiyi güvenlikleştirmektedir.[218]

Ulusüstü yapılar olarak sayılan Avrupa Birliği (AB) ve Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (NATO) kapsamında enerji ve enerji güvenliğine yönelik politikalar izleyen alt bölümlerde irdelenmektedir.

2.6.4. Avrupa Birliği'nin Enerji ve Enerji Güvenliği Politikaları

Ulusüstü bir yapılanma olan Avrupa Birliği'nin enerji politikasının başlangıcını, birliği kuran üç kurucu anlaşmadan birincisi olan Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu Antlaşmasında (AKÇT) bulmak mümkündür. 2. Dünya Savaşı'nın ardından, Fransa ve

[217] S. Özcan (2013). *Securitization of Energy Through The Lenses of Copenhagen School*. Orlando-USA: West East Institute. ss.12-13.
[218] F. Ciută (2010). "Conceptual Notes on Energy Security: Total or Banal Security", *Security Dialogue*, 41(2), s.133.

Almanya'nın Ruhr bölgesinde bulunan kömür ve demir-çelik kaynaklarının ulusüstü bir yapıya devredilmesi sonucunda enerji politikası gelişmeye başlamıştır.

Kömür ve demir-çelik ürünlerinin ulusüstü bir yapıya devredilmesinin ardından bu ürünlerin serbest dolaşımı fikri ile başlayan süreçte, altılar diye bilinen kurucu ülkeler (Belçika, Federal Almanya Cumhuriyeti, Fransa, İtalya, Lüksemburg ve Hollanda) Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu'nu (AAET) meydana getirmişler ve nükleer enerji için bir ortak pazar yaratılmasını sağlanmışlardır.[219]

AKÇT ile başlatılan süreç AAET ile devam etmiştir. Özellikle 1970'li yıllarda yaşanan ve yukarıda ayrıntılı biçimde tartışılmış olan petrol krizleri ile enerji güvenliği konusu AB gündemine girmiştir. Bu kapsamda, AB Komisyonu 13 Aralık 1995 tarihinde küreselleşme, çevre, teknolojik atılımlar ve kurumsal sorumluluklar üzerine inşa edilen "Avrupa Birliği için Enerji Politikası" başlıklı ve "Beyaz Kitap" olarak ifade edilen eser, yayınlamıştır. Burada, üye ülkelerin ortak bir enerji politikası izlenmesine vurgu yapılmıştır.[220] 29 Kasım 2000 tarihinde AB üye ve aday ülkelerinin enerji alanındaki mevcut durumu ve olası gelecek projeksiyonları ile "Enerji Arz Güvenliği İçin Avrupa Stratejisine Doğru" başlıklı "Yeşil Kitap" yayınlanmıştır. Burada, Birliğin enerji kaynakları kapsamındaki ithalatçı yapısı ve bu çerçevede kaynak ve menşe çeşitlendirme politikaları ve enerji tasarrufunun altı çizilmiştir.[221]

Enerji alanında bir güvenlik alanı oluşturulabilmesi kapsamında Avrupa Birliği enerji politikalarının üç temel amacı bulunmaktadır:

- "Topluluğun rekabet edebilirliğine katkı sağlamak,
- Enerji arz güvenliğini temin etmek,
- Sürdürülebilir kalkınma temelinde çevrenin korunmasına katkıda bulunmak."[222]

[219] H. Çomak (2015). *Enerji Diplomasisi*. İstanbul: Beta Yayınları. s.630.
[220] A. Eminoğlu, ve A. Ç. Erkan. (2019). Avrupa Birliği Enerji Güvenliğinde Türkiye'nin Rolü. S. H. Bostancı, D. Ç. Yıldırım, ve E. Nişancı (Ed.) *Türkiye'de Enerji Sorunsalı.* Bursa: Ekin. s.155.
[221] Age, ss.155-156.
[222] *Fasıl 15 Enerji*, www.ab.gov.tr Erişim Tarihi: 22.06.2017.

Vionis ise AB enerji politikalarını; doğal gaz arz güvenliğinin sağlanması, çeşitlendirme ve fiyatlandırma olarak üç sütun altında toplamıştır.[223]

Sürdürülebilir bir enerji politikası için, iklim değişikliği ile mücadele AB'nin enerji politikasının çok önemli bir unsurudur. Bu bağlamda, Komisyon, Avrupa Konseyi'nin onayıyla, 2020'ye kadar gerçekleştirilmesi öngörülen enerji alanına ilişkin üç önemli hedef belirlemiştir:

- *"*Enerji verimliliğinin %20 artırılması (2030 yılı hedeflerinde %27),
- Enerji arzında yenilenebilir enerji kaynaklarının payının %20'ye, çıkarılması (2030 yılı hedeflerinde %27),
- Sera gazı emisyonlarının %20 oranında azaltılması.(2030 yılı hedeflerinde 1990 yılı seviyelerine kıyasla %40)"[224]

Komisyon tarafından 25 Şubat 2015'te yayımlanan tebliğ (İleriye Dönük İklim Değişikliği Politikası ile Dirençli Bir Enerji Birliği İçin Çerçeve Strateji) ile birlik hayata geçirilmiştir. Tebliğ kapsamında, Avrupa Birliği (AB) tüketicilerine, iklim politikalarını göz önünde bulunduran sürdürülebilir, emniyet ve güvenliği sağlanan, ekonomik şartlarda enerji sağlanması hedeflenmiştir. Bu hedefe ulaşmak için de Avrupa'nın mevcut enerji sisteminde önemli bir değişim yaşanması gereğinin altı çizilmiştir. Genel yaklaşım olarak, enerji verimliliğini gözeten düşük karbon teknolojilerini de içeren çevre dostu teknolojiler benimsenmiştir.[225]

2015 yılı itibarıyla Avrupa'nın enerji güvenliği konusunda özellikle 2006, 2009 ve 2014 yıllarında Rusya-Ukrayna krizinin sonucunda AB'ye yapılan gaz tedarikinin kesintilere uğramasının ardından politik paradigmanın yeniden kurgulanmasına ihtiyaç hasıl olmuştur. Bu çerçevede Avrupa Enerji Birliği, Cambridge Üniversitesi ve Avrupa İklim Vakfı'nın Şubat 2015'te ortak yayımladıkları bildiride Avrupa'nın geleceğinde enerji güvenliğinin sağlanması için altı (6) temel prensip belirlenmiştir.

[223] V. Yorucu, ve M. Özay (2018). *The Southern Energy Corridor: Turkey's Role in European Energy Security*. Switzerland: Springer. s.27.
[224] Avrupa Komisyonu 2020 Stratejisi, http://ec.europa.eu/eu2020/pdf Erişim Tarihi: 20.03.2015
[225] AB Komisyonu (2015). *Enerji Birliği Tebliği*. Brüksel. s.1. Erişim Tarihi: 25.02.2015.

Bahse konu prensipler şunlardır:

a) "Açık ve Tutarlı Uzun Dönem Hedefler: Avrupa'nın enerji ve iklim stratejileri çelişkili değil tutarlı olmalıdır.
b) Yatırımlarda Güvenlik: Avrupa enerji güvenliği sadece yakıta ulaşabilme kolaylığı çerçevesinde değil, finansmana ulaşma kolaylığı çerçevesinde değerlendirilmelidir.
c) Entegre Hale Getirilmiş Altyapı: Yatırım kararları enerji sistemleri arasındaki modası geçmiş engellerde arındırılmış bir biçimde vizyoner olmalıdır.
d) Enerji Sistemlerinde Dayanıklılık: Dışarıdan yapılan güvenlik testleri ve güçlü yönetişim Avrupa enerji güvenliğini öngörülemeyen tehditlerden koruyacaktır.
e) Haklara Eşit Sorumluluklar: Sınırlar ötesi dayanışma, enerji talebinin etkin yönetimi ile eşleştirilmelidir.
f) Küresel Bakış Açısı ve Komşuluk: Enerji sistemlerinde olduğu gibi Avrupa Enerji Birliği de Avrupa sınırlarının dışıma taşmalıdır."[226]

Enerji Birliği stratejisi ise, 2021-2030 arasındaki dönemi kapsayan on beş eylem noktası ve birbiri ile yakın ilişkili beş boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar enerji güvenliği, sürdürülebilirlik ve rekabetin sağlaması için tasarlanmıştır. Bu boyutlar genel olarak aşağıda sunulmuştur:

- "Enerji güvenliği, dayanışma ve güven,
- Tam bütünleşmiş bir Avrupa enerji pazarı,
- Enerji verimliliğinin talep yönetimine katkı sağlaması,
- Ekonominin karbonsuzlaştırılması,
- Araştırma, inovasyon ve rekabet."[227]

2.6.5. Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü'nün Enerji ve Enerji Güvenliği Politikaları

Ulusüstü bir diğer yapı olan NATO savunma örgütü, ismi itibarıyla aslında bir bölgeye gönderme yapmaktadır. Sınırları veya bir coğrafyası olmayan bu Örgütün belli sınırları olmasa da bölgesel güvenlik hizmetindedir. NATO şemsiyesi altında bir araya gelen ülkeler; belli bir dünya görüşüne sahip, serbest piyasa ekonomisini benimseyen ve uluslararası topluma aidiyetleri bulunmaktadır. Bu ülkeler; bir güvenlik toplumu ve bir

[226] J. Gaventa, N. Mabey, S. Dixson-Decleve, H. Jackson, ve D. Acke (2015). *Six Principles for Resilient Energy Union.* Londra: Cambridge Üniversitesi. s.3.
[227] T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2015). *Enerji İşleri Genel Müdürlüğü Bülteni* (Ocak-Şubat). Ankara, ss.37-49.

bölgesel güvenlik tanımı oluşturmuştur. Geliştirilen ortak güvenlik duygusu ve biz kimliği ile bu üye ülkeler birbirleriyle çatışmasına da engel olunmuştur.[228]

Son yıllarda NATO'nun gündeminin üst sırlarında yer alan konularından birisi de enerji güvenliğidir. Enerji kaynakları açısından fakir olarak değerlendirilebilecek NATO ülkeleri, 2006 Riga zirvesinde ve özellikle 2008 Bükreş Bildirisiyle enerji güvenliği konusunu daha fazla ön plana çıkarıp iş birliklerini artırma yoluna girmişlerdir.[229]

NATO üyesi ülkeleri genel hatlarıyla değerlendirdiğimizde, söz konusu ülkelerin dünya birincil enerji arzında %30 gibi çok önemli paya sahip olduğu görülürken, buna rağmen dünya petrol rezervlerinin sadece %14'ü ve dünya doğal gaz rezervlerinin ise yalnızca %8'ine sahip olduğu göze çarpmaktadır. Dünya nüfusunun %13'ünü NATO üye ülkeleri oluştururken, buna karşılık bu %13'lük nüfusun Dünya Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'sının (GSYİH) %55'inin söz konusu ülkelere ait olduğu gözükmektedir.[230]

Enerji arz güvenliği incelenirken önem atfedilen bir diğer gösterge olan dışa bağımlılık endeksine göre Danimarka Kanada ve Norveç dışında bulunan diğer üye ülkelerin dışa bağımlılığın bulunduğu gözükmektedir. Bu değerlendirme kapsamında, dışa bağımlılığı %80 oranına dahi ulaşan üye ülkeler olduğu görülmektedir. Dışa bağımlılığın yüksek olması sonucunda enerji arz güvenliğinin sağlanmasında yerli kaynaklardan ziyade uluslararası kaynakların etkisi tartışmasız ön plana çıkmaktadır.

Küresel ölçekte yaşanan terör faaliyetleri ve doğal afetler devletler için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Bu kapsamda siyasi, ekonomik ve sosyal hayatın vazgeçilmesz parçası olan enerji, sağlık, gıda, haberleşme, vb. alanlarda hizmetlerde bir kesilme veya bozulma yaşanıp tesisler, organizasyonlar, sistemler herhangi bir nedenle çalışamaz hale geldiğinde, insanların yaşam standartları olumsuz şekilde etkilenmektedir. Bu etkiler ile bir sonraki aşamada ülkelerin huzur ve güvenliğinin sarsılmasının önüne geçmek adına söz konusu varlıklar, kritik altyapı olarak da ifade edilip tanımlanabilir. Bu krtik

[228] NATO, https://www.nato.int Erişim Tarihi: 03.03.2016.
[229] https://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_8443.htm, Erişim Tarihi: 12.06.2019.
[230] T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2015). *Enerji İşleri Genel Müdürlüğü Bülteni* (Ocak-Şubat). Ankara. ss. 50-55.

altyapıların güvenliğini sağlayacak şekilde stratejiler, planlar yapılarak önlem alınmaya çalışılması önem arz etmektedir. Özellikle diğer kritik altyapılarına da etkilemelerinden dolayı kritik enerji altyapılarının güvenliği bir adım öne çıkmaktadır.

Küresel petrol ve doğal gaz piyasasındaki jeo-politik riskler, kritik altyapılara özellikle kritik enerji altyapılarına gerçekleştirilecek terör saldırıları veya siber saldırılar gibi tehditler eklenince, NATO üyesi devletler açısından bu tehditlerin enerji arzında yaşanabilecek kesintiler ve bu kesintilerin sonucunda yaşanacak olumsuz ekonomik ve siyasi sonuçlara sebebiyet verebilcek olması nedeniyle enerji güvenliği NATO açısından stratejik öneme sahip bir konu haline gelmiştir.

Enerji güvenliği ile ilgili günümüzde yaşanan bir diğer risk de birden çok ülkenin enerji ihtiyaçlarını boru hatlarıyla veya deniz yolu ile tankerlerle çok uzak mesafelerden taşıyor olması nedeniyle bu altyapıların güvenlik ve emniyetinin sağlanmasıdır.

Petrol ve doğal gazın bu kadar önem taşıdığı bir ortamda, enerji arzına yönelik tehditler, terör saldırılar, siber saldırılar, doğal afetler, bölgesel çatışmalar veya gerginlikler nedeniyle enerji arzında kesintiler oluşabilmektedir. Bu ve benzeri durumlarda bu kesintileri önleyecek stratejilere sahip olmak önem arz etmektedir. Ayrıca enerji güvenliğinde yaşanacak bir sorunun olası bir kriz yaratma potansiyeline sahip olması veya ülkelerin enerji arzını garanti altına alma ihtiyacı, giderek NATO üye ülkelerinin önceliklerini şekillendirmektedir. Enerji arzı ve NATO müttefiklerinin güvenlikleri arasında doğrudan bir bağ olması ve tehditlerin bazılarının niteliklerinden dolayı, enerji güvenliği NATO içinde yüksek sesle tartışılır hale gelmiştir.

Enerji güvenliği kavramının NATO gündeminde daha fazla yer alırken örgüt bir yandan da çeşitli çalışmalarla üye ülkeleri desteklemektedir. NATO, enerji gelişmelerini yakından izleyerek uluslararası enerji kuruluşlarıyla iş birliği yapmakta ayrıca kendi bünyesinde enerji verimliliği konusunda uygulamalar yürütmekte ve mükemmeliyet merkezleri vasıtasıyla kritik enerji altyapı güvenliği konusunda eğitimler

gerçekleştrmektedir. Ek olarak, NATO 12.10.2012 tarihinde Litvanya merkezli bir Enerji Güvenliği Mükemmeliyet Merkezi kurmuştur.[231]

2.7. ENERJİ GÜVENLİĞİ KONUSUNDAKİ ULUSLARARASI TEMEL ANLAŞMA VE BELGELER

Çalışmanın önceki bölümlerinde ayrıntılı biçimde tartışıldığı üzere enerji güvenliğinin ortak bir tanımının yapılmasında ciddi zorluklar bulunmaktadır. Bu çerçevede uluslararası temel anlaşma ve belgelerde enerji ve enerji güvenliğinin irdelenmesi, özellikle imza altına alınan bağlayıcı hükümler, çizilen çerçeve ve ifade edilen vizyonun görülmesi, enerji güvenliğine yönelik kavramsallaştırma çalışması kapsamında önem arz etmektedir.

2.7.1. Uluslararası Enerji Programı Anlaşması (1974 Paris) (Agreement on an International Energy Program)

1973-1974 petrol krizi, enerji kaynakları olarak fakir olsa da sanayileşmelerini tamamlamış ülkelerin ekonomilerinin gelişimi açısından enerji ithalatına ne kadar bağımlı olduklarını anlamalarına neden olmuştur. Bunun sonucu olarak, OECD üyelerinin büyük bir çoğunluğu, petrole bağımlılıklarını azaltmak ve petrol arzında olabilecek ani kesintilere karşı hazırlıklı olmak amacıyla 1974 yılında Uluslararası Enerji Ajansı'nı kurmuşlardır.

Yeni bir uluslararası organizasyonun oluşturulmasının zaman alacağı düşüncesiyle, IEA, OECD bünyesinde "Özerk Ajans" şeklinde kurulmuştur. 18 Kasım 1974 tarihinde imzalanan ve 19 Ocak 1976 tarihinde yürürlüğe giren IEA'nın Kuruluş Anlaşması (Uluslararası Enerji Programı'na dair Anlaşma-Agreement on an International Energy Program-IEP), enerji konularında üyeler arası iş birliğini sağlamak amacıyla hazırlanan ve acil durumlarda petrol bölüşümü sistemi gibi konularda taraf ülkelere bağlayıcı hükümler getiren bir çerçeve anlaşmadır.

[231] NATO Mükemmeliyet Merkezi (Center of Excellence) web sitesi, http://www.enseccoe.org/en/about-us/centre-of-excellence.html Erişim Tarihi: 05.03.2016.

1974'ten bu yana "enerji arz güvenliği", "ekonomik kalkınma" ve "çevresel sürdürülebilirliğin" (3E: *Energy security, Economic development and Environmental sustainability*) geliştirilmesini teminen, Türkiye'nin OECD Kurucu Üyesi olması nedeniyle doğrudan üye olduğu mevcud 30 üyesine enerji politikalarının oluşturulmasında tavsiyelerde bulunan IEA, temel amacı olan petrol arzı yanında, enerjinin küresel ölçekte tartışılması sonucunda, çalışma alanını genişletmiş, dünyada özellikle enerji istatistiklerinde ve bu istatistkler kapsamında hazırlanan ayrıntılı raporlar ile önemli bir kuruluş olmuştur. IEA bununla birlikte, 30 üye ülkenin enerji politikalarını düzenli olarak incelemekte, IEA dışı Çin Halk Cumhuriyeti ve Hindistan gibi önemli ortak ülkelerin ve aday ülkelerinde enerji politikalarını takip etmektedir. Yeni enerji teknolojileri, enerji verimliliği ve enerjinin iklim değişiklikleri üzerindeki etkileri üzerine de önemli çalışmalar yürütmektedir.[232]

2.7.2. Enerji Şartı Anlaşması (1994 Lizbon) (Energy Charter Treaty)

Soğuk Savaş döneminin sona ermesi ile Avrupa'nın ekonomik olarak bölünmüşlüğünü ortadan kaldırmak için özellike enerji alanından, doğu ile batı olarak ayırabileceğimiz bölgeler arasında ilişkilerin gelişitirilmesi hususunda en önemli sektörlerden biri olmuştur. Her iki tarafın da karşılıklı çıkarları bu alanda iş birliğini kolaylaştırmıştır. Enerji fakiri ve enerjide dışarıya bağımlı olan Batı Avrupa ülkeleri, enerji zengini ve üretici Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) ülkelerinden güvenli petrol ve gaz arzının sağlanmasında ve böylece Ortadoğu hidrokarbon kaynaklarına olan bağımlılıklarının azalmasında çıkarlarını görürken, Rusya ve BDT ülkeleri, Batılı büyük şirketlerin kendilerine sağlayabileceği ve özellikle enerji üretme potansiyellerini artıracak finans ve teknolojiye ihtiyaç duymaktaydı. Bu ortak menfaat, 1991 yılında Avrupa Enerji Şartı Deklarasyonu'nun de önünü açmıştır. Söz konusu deklarasyon, enerji alanında iş birliğinin; eşit ve serbest piyasa kurallarına, şeffaf ve rekabetçi temellere dayanması gereğini ifade etmektedir.

Portekizin Lizbon şehrinde 1994 yılında 50 ülke ve AB, Enerji Şartı'nı (Energy Charter Treaty-ECT) imzalamışlardır. Bu anlaşma ile imzacı ülkeler için özellikle; enerji

[232] T.C. OECD Daimî Temsilciliği, *Bilgi Notları*.
http://www.oecd.dt.mfa.gov.tr/ShowInfoNotes.aspx?ID=215547 Erişim Tarihi: 09.03.2016

ticareti, özel sektörün enerji yatırımları, transit konuları, anlaşmazlıkların çözümü ve enerji yeterliliği konusunda iş birliği imkanlarını doğurmuştur.

Enerji Şartı Anlaşması'nın amacı:

- "Enerji arzı güvenliğinin artırılması,
- Enerji üretimi, çevrimi, taşınması, depolanması, dağıtımı, iletimi ve kullanımındaki verimliliğin en yüksek seviyeye ulaştırılması,
- Güvenliğin güçlendirilmesi ve çevresel sorunların en aza indirilmesi,
- Yatırımların teşviki ve korunması,
- Enerji ticaretinin serbestleştirilmesi,
- Uluslararası ve ulusal sermaye piyasalarına erişim

olarak belirtilebilir."[233]

2.7.3. Ekonomik ve Çevresel Alanda AGİT Strateji Belgesi (2003 Maastricht) (OSCE Strategy Document)

Merkezi Viyana'da olan ve 1975 yılında kurulan Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı, güvenliğin üç boyutunda standartlar geliştirmekte, yükümlülüklerin uygulanma durumlarını izlemekte, esnek müzakere ve siyasi diyalog forumu teşkil etmekte, ayrıca katılımcı devletlerin demokratikleşme, hukukun üstünlüğü ve insan haklarına saygı alanlarındaki çabalarına destek ve yardım işlevi görmektedir. AGİT bünyesinde, Türkiye'nin de kurucu ortak olduğu 57 devlet yer almaktadır.

Helsinki Nihai Senedi AGİT'in temel belgesi niteliğindedir. Siyasi bağlayıcılığa sahip Helsinki Nihai Senedi, çeşitli askeri güven ve güvenlik artırıcı önlemlerin (GGAÖ) yanı sıra ekonomik, bilimsel, teknolojik, çevresel ve insani konularda iş birliğini öngörmekte ve örgütün kapsamlı güvenlik konseptinin temelini oluşturmaktadır.

AGİT özellikle 1990'larda yaşanan çatışmaların yıkıcı etkilerden etkilenmiş ülkelere yönelik son dönemde, demokratik yapıların kurulması hukukun üstünlüğü ilkesinin sağlanması ve ekonomik kalkınmanın geliştirilmesine yönelik alanlara destek çalışmalarına yönelmiştir.

[233] E. Demir (2003). *Enerji Şartı Anlaşması*. http://www.mfa.gov.tr/enerji-sarti-anlasmasi.tr.mfa Erişim Tarihi: 13.03.2016.

Soğuk savaşın sona ermesi ile konvansiyonel savaştan ziyade özellikle ABD'de yaşanan 11 Eylül saldırıları sonrası asimetrik risk ve tehditlerin öne çıkması ile silahların kontrolü ile GGAÖ konuları gündemden çıkmıştır.

21. yüzyılda karşılaşılan tehditlerin bundan önce yaşanan tehditlerden farklı olarak çok boyutlu ve karmaşık özellikler barındırması nedeniyle AGİT katılımcı ülkelerin 2003 Maastricht Bakanlar Konseyinde "21. Yüzyılda Güvenlik ve İstikrara Yönelik Tehditlere Yönelik AGİT Stratejisi"ni kabul etmeye yönlendirmiştir.[234]

Güvenlik ve istikrar konularında iş birliğinin, bilgi ve deneyimlerin paylaşımının önemini vurgulandığı bölüm altında yer alan enerji faslında şu hususlara yer verilmektedir:

> "Yüksek seviyede enerji güvenliği için; öngörülebilir, güvenilir, ekonomik olarak kabul edilebilir, ticari olarak uygun seviyede ve çevre dostu, uygun örneklerde uzun dönemli kontratlar ile enerji tedariki gerektirmektedir. AGİT; enerji diyaloğunu, enerji tedariki için çeşitlendirmeyi, enerji nakil hatlarının güvenliğini sağlamayı ve enerji kaynaklarının daha verimli kullanılmasını teşvik etmektedir. Ayrıca, yeni ve yenilenebilir kaynakların daha da geliştirilmesini ve kullanımını desteklemektedir."[235]

2.7.4. G8 Küresel Eylem Planı (2006 St. Petersburg) (G8 Action Plan on Global Energy Security)

G-8 Zirvesi resmi olmayan yıllık bir forum olup Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Rusya, Birleşik Krallık, ABD ve Avrupa Komisyonu temsilcileri ana katılımcılardır.

Rusya Federasyonun ilk defa ev sahipliğinde bulunduğu G8 Zirvesi'nin 32.'si 2006 yılında St. Petersburg'da gerçekleştirilmiştir. Söz konusu G8 Zirvesinde görüşülen konulardan biri olan güvenlik kapsamında hem askeri güvenlik hem de küresel enerji güvenliği tartışılmış ve Küresel Enerji Güvenliği Aksiyon Planı kabul edilmiştir.

---

[234] T.C. AGİT Daimî Temsilciliği, Bilgi Notları http://agit.dt.mfa.gov.tr/
Erişim Tarihi: 05.04.2016.
[235] OSCE Strategy Document for the Economic and Environmental Dimension, www.osce.org
Erişim Tarihi: 05.04.2016.

İlgili aksiyon planı kapsamında, önceki G8 zirvelerinde enerji ile ilgili önceden uzlaşılan anlaşmalar tekrar teyit edilip bunlar üzerine uygulamaların inşa edilip uygulanmasına yönelik taahhütlerde bulunulmuştur. G8 üyelerinin küresel enerji güvenliğinin aşağıda belirtilen kilit konularda alınacak aksiyonlar ile geliştirilmesi üzerinde mutabakata varılmış, buna ek olarak kritik enerji altyapılara yönelik tehdit ve zafiyetlerin giderilmesi hususunda uluslararası iş birliği teşvik edilmiştir:

- *"*Küresel enerji pazarlarının, şeffaflığının, öngörülebilirliğinin ve istikrarının artırılması,
- Enerji sektörü özelinde yatırım ortamının iyileştirilmesi,
- Enerji verimliliğinin ve enerji tasarrufunun geliştirilmesi,
- Enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi,
- Enerjiye erişimin artırılması."[236]

[236] 2006 G8 Summit, St. Petersburg Plan of Action: Global Energy Security. https://www.jodidata.org/events/g8-summit-meeting-plan-of-action-for-global-energy-security Erişim Tarihi: 22.04.2017

BÖLÜM 3. POLİTİKA YAPICI AKTÖRLER VE ROLLERİ

Enerji politikası genel olarak kısa dönemde arz-talep yönetimini, uzun dönemde ise planlama faaliyetlerini içeren; enerji, ekonomi ve teknoloji ile ilgili kararların alındığı kurumsal yapıdır.[237] Ülkelerin, ulusal ve uluslararası düzeyde enerji politikaları üretmeleri gerekmektedir. Bunun nedeni enerji kaynaklarının sonsuz olmaması nedeniyle rezervlerinin gün geçtikçe azalması, dünyada yaşanan küresel ısınma sonucu oluşan sera etkisi, iklim değişiklikleri ve gelecek nesillerin de çıkarlarını gözetme zorunluluğudur.

Yürütülen enerji güvenliği politikaları, çalışmada ayrıntılı şekilde irdelendiği üzere, ülkelerin enerji üreticisi ya da enerji tüketicisi olma durumuna göre değişmektedir. İhtiyaç duyduğu enerjiyi kendi öz kaynaklarından sağlayamayıp dış pazarlardan enerji ithal etmek zorunda olan ülkeler açısından "enerji arz güvenliği" ne kadar önemli ise, tükettiği enerjinin üzerinde üretim yapan ve bu fazla miktarı dış pazarlara ihraç eden ülkeler için de "enerji talep güvenliği" en az o kadar önemlidir. Bu açıdan enerji güvenliği; uluslararası bir konu olmasının yanı sıra, üretici ve tüketicilerin karşılıklı olarak birbirlerine bağımlı oldukları bir alandır. OPEC Genel Sekreteri, Abdullah Salem El-Badri'nin 2008 yılında yaptığı bir konuşmada: "Enerji güvenliği iki taraflı olmalıdır, bu iki yönlü bir durumdur" [238] sözü bu konuyu net bir şekilde özetlemektedir.

Bu bölümde politika yapıcı aktörler ve rolleri ile araştırma deseni ve veri toplama süreçlerine ait bilgiler verilecektir.

[237] H. N. Bayraç (2009). "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 10(1), s 117.
[238] A.S. El-Bardi, *Energy Security and Supply*. www.opec.org Erişim Tarihi: 24.09.2018

3.1. ARAŞTIRMA DESENİ VE VERİ TOPLAMA SÜRECİ

Bu çalışma nitel bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda belgesel tarama (dokümantasyon) ve görüşme yöntemleri kullanılmıştır.

Belgesel taramada var olan kayıt ve belgeler incelenerek veri toplanmıştır. Duverger'in "belgesel gözlem"[239] diye ifade ettiği bu tekniği, Rummel ve daha birçoğu "doküman metodu"[240] olarak tanımlamıştır. Bu teknik ile mevcut kayıt ya da belgelerin, veri kaynağı olarak, sistemli incelenmesi gerçekleştirilmiştir.[241] Bu çalışmanın kapsamında konu ile ilgili olan ve ulaşılabilen raporlar ve istatistikler derinlemesine incelenmiştir. Çalışmada bu yöntem iki farklı aşamada kullanılmıştır.

Belgesel taramanın ilk aşamasında öncelikle çalışmanın sınırlık tarihleri (2001-2018) kapsamında dünyanın, Avrupa Birliği'nin ve Türkiye'nin enerji görünümü ile ilgili veri, bilgi ve belgeler incelenerek bunlar üzerinden bir analiz yapılmış ve ilgili bilgiler özetlenmiştir. İkinci aşamada ise 2001-2018 yılları arasında Türkiye Cumhuriyeti'nde enerji alanında hazırlanmış ve araştırmacı tarafından ulaşılan tüm politika belgeleri enerji ve enerji güvenliği perspektifi ile analiz edilmiştir.

Çalışmanın bir diğer veri toplama aracı olarak "görüşmenin" sosyal bilimlerde en sık kullanılan araştırma yöntemlerinden biri olduğu aşikardır. kişilerin deneyimlerine, tutum ve davranışları ile görüşlerine ilişkin bilgi elde etmede oldukça etkili bir yöntem olarak nitel araştırmaların temel veri toplama aracı olarak görüşmeyi tanımlamak mümkündür.[242] Stewart ve Cash görüşmeyi "önceden belirlenmiş ve ciddi bir amaç için yapılan, soru sorma ve cevaplama tarzına dayalı karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim

---

[239] M. Duverger (1973). *Sosyal Bilimlere Giriş: Metodoloji Açısından.* (Çev: Oskay, U.). Ankara: Bilgi Yayınevi. s.24.
[240] J.F. Rummel (1964). *An Introduction to Research Procedures in Education* (Second Edition). Harper and Row. s.29.
[241] M. Özenç ve E.G. Özenç (2014). *Sınıf Öğretmenleri ile Yapılan Lisansüstü Eğitim Tezlerinin Yöntem Bölümü Açısından İncelenmesi*. Alıntılama file:///C:/Documents20and20Settings/kurulum/Belgelerim/Downloads/1141-2293-1-PB%20(1).pdf Erişim Tarihi: 14.03.2017
[242] A.Yıldırım ve H. Şimşek (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık. s.40.

süreci" olarak tanımlamıştır.[243] Bu çalışmada, araştırmacının daha derinlemesine cevaplar için ek sorular sorabilmesine imkan sağlayan yarı-yapılandırılmış görüşme türü, veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. İlk aşamada sorulması planlanan soruları içeren örnek görüşme formu Ek-1'de yer almaktadır. Bu görüşmelerin ışığı altında hazırlanan form, belge tarama analizinin veri toplama aracı olarak belirlenmiştir. Bu aşamada enerji politikalarını yapan ve yapması gereken aktörlerin tespiti hedeflenmiştir.

Çalışmanın veri toplama aşaması belge tarama ve görüşme olmak üzere iki teknik kullanılarak üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Bu noktada ilk aşamada araştırmanın sınırlık tarihleri (2001-2018) göz önünde bulundurularak Türkiye'nin 2001-2018 tarihleri arasında hazırlanan enerji politikalarına ışık tutacak ve söz konusu politika belgelerine zemin oluşturacak Türkiye'nin enerji görünümü incelenmiştir.

Ardından veri toplama sürecinin ikinci aşamasında temel politika belgeleri (strateji, hükümet programı, kalkınma planı, vb.) taranıp incelenerek istatistiksel ve rakamsal sonuçlar özetlenmiştir.

Veri toplama sürecinin üçüncü aşamasında ise Türkiye'nin enerji politikalarını yapan ve belirleyen aktörlerin kimler olduğu ve kimler olması gerektiğinin saptanması ile çok boyutlu enerji güvenliği politikalarının oluşmasında rol oynayan söz konusu aktörlerin çoklu yapısı tartışılmıştır. Bu aşamada görüşmeler ile veri toplanmıştır. Görüşmelere katılacak kişilerin seçimi, tesadüfi olmayan örneklendirme yöntemlerinden, kartopu örneklemesi ile belirlenmiştir. Spesifik bir konuda belli bilgi, birikim ve tecrübe sahibi olması gereken kişilere ulaşabilmek için bu özellikleri haiz ilk görüşme yapılan kişiye bir sonraki görüşmenin kimin ile yapılabileceğinin sorulması ve ardından bunun zincirleme biçimde devam ettirilmesi yöntemi ile çalışılmıştır. Enerji güvenliği gibi spesifik bir konuda Türkiye'de bilgi, birikim ve tecrübe sahibi kişilerin sınırlı olması nedeniyle görüşme yapılan kişiler sınırlı sayıda kalmıştır. Çalışmaya katılan ilgili kişilerin gizliliğinin korunması için isimleri saklı tutulmuştur.

[243] C. J. Stewart ve W. B. Cash (1985). *Interviewing: Principles and Practices* (4.Baskı). Dubuque, Iowa: W.C. Brown Publishers. s.2.

3.2. POLİTİKA YAPICI AKTÖRLER VERİ ANALİZİ

Bu bölümde üç aşamalı veri analizi gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada, ülkelerin enerji ve enerji güvenliğine yönelik politikalarının belirlenmesine temel kaynak oluşturan genel enerji görünümleri tezin sınırlıkları çerçevesinde, 2001-2018 yılları arasındaki döneme odaklanılarak (birincil enerji talepleri, elektrik genel görünümleri) dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye özelinde belgesel tarama yöntemi ile özetlenerek irdelenecektir. İkinci aşamada ise, görüşme yöntemi süreci ve bu süreçten elde edilen verilerin ışığı altında çalışmaya veri kaynağı sağlayan veri analiz aracı hakkında bilgi verilip Türkiye'deki politika yapıcı aktörler irdelenecektir. Üçüncü aşamada Türkiye Cumhuriyeti'nin temel politika belgelerinin taranması ile elde edilen sonuçlar özetlenecektir.

3.2.1. Enerji Görünümü: Belge Tarama Analizi Birinci Aşama

Çalışmanın önceki bölümünde ayrıntılı bir şekilde incelenen enerji güvenliği ve çok boyutlu yapısı sonrasında ülkelerin enerji politikalarının geliştirilmesinde doğrudan payı olan ve söz konusu politika belgelerine zemin hazırlayan ülkelerin enerji görünümlerinin ve enerji projeksiyonlarının titizlikle incelenmesi büyük önem arz etmektedir. Bu inceleme, çalışmanın belge tarama analizinde birinci aşamayı teşkil etmektedir. Araştırmanın 2001-2018 yılları arasındaki dönem ile sınırlandırılması nedeniyle sadece ilgili dönem değerlendirmeye alınmıştır.[244]

3.2.1.1. Dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye Enerji Görünümleri

Dünyadaki, Avrupa Birliği'ndeki ve Türkiye'deki enerji ihtiyacını (talebini), mevcut enerji üretimini ve enerji üretim kapasite projeksiyonlarını ortaya koymak başlangıç analizi ve sonraki bölümlerde incelenecek politika belgelerinin hazırlandığı döneme ait enerji görünümüne vakıf olmak için önemli bir adımdır.

Çalışmanın bu bölümünde sınırlık tarihleri arasındaki (2001-2018) dönemi kapsayan dünya enerji görünümü ve ileriye dönük kapasite projeksiyonları

[244] Sınırlıklar kapsamında 2001-2018 yılları arasındaki döneme odaklanması nedeniyle bu dönemi kapsayan politika belgelerinin hazırlandığı dönemi içeren ve yukarıda paylaşılan enerji görünümü dışında kalan güncel veriler Eklerde ilgili tarafların bilgisine sunulmuştur.

resmedildikten sonra, Avrupa Birliğinin enerji görünümü paylaşılacaktır. Bu paylaşımın amacı, Türkiye'nin tam üyelik statüsünde aday ülke olarak yürüttüğü üyelik süreci içerisinde müzakerelerde "15. Fasıl" olarak tanımlanan "Enerji Faslı" kapsamındaki çalışmaların Türkiye'nin enerji politikaları üzerindeki olası etkisidir.

Son olarak, Türkiye'nin hem üretim hem tüketim tarafından enerji görünümü incelenecek ve geleceğe yönelik projeksiyonlar sunulacaktır. Türkiye'nin enerji görünümünde açık olarak görülen net ithalatçı tarafı ayrıntılı olarak irdelenecektir.

Türkiye, eşsiz konumu itibarıyla zengin ham petrol ve doğal gaz rezervlerinin büyük bölümüne sahip bölge ülkeleriyle, Avrupa'daki enerji fakiri ve yüksek oranda tüketici pazarları arasında çok öenmli bir konumda bulunmaktadır. Karşılıklı bağımlılık teorisinde uzun bir geçmişi olan ve enerji üreticileri, enerji tüketicileri ve transit ülkeler arasındaki ilişkiyi inceleyen yaklaşım çerçevesinde "Enerji Aktörü olarak Türkiye" başlığı altında Türkiye'nin bölgede referans fiyat üreten bir enerji merkezi haline gelmesi hedefini ve doğal gaz ve ham petrol boru hatları ile uluslararası projeler de müstakilen tartışılacaktır.

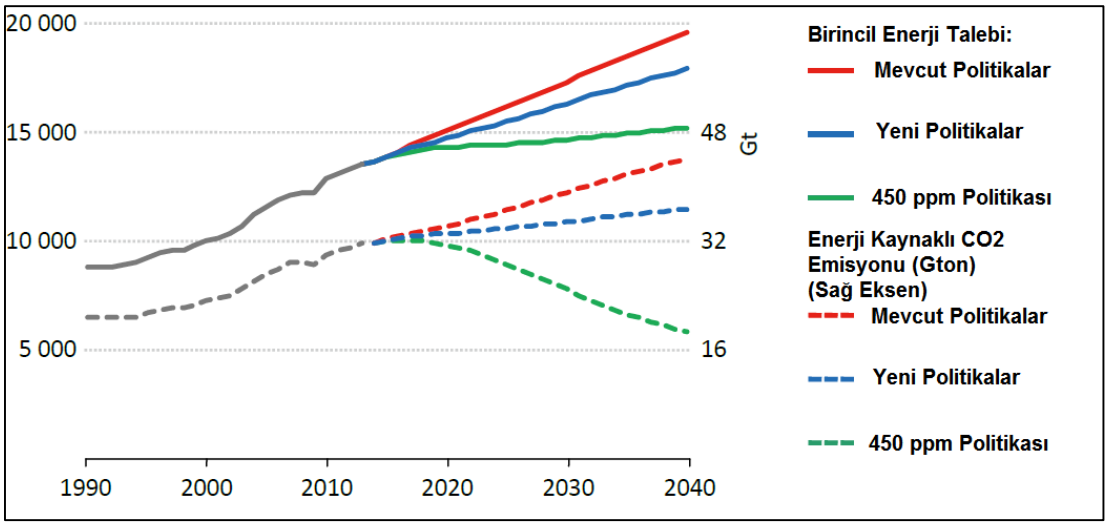
3.2.1.2. Dünya Enerji Görünümü

Dünya genelinde bakıldığında enerji talebini artırıcı ve azaltıcı yönde etkileyen çeşitli faktörlerin mevcut olduğundan bahsedilebilir. Azaltıcı yöndeki faktörler sürdürülebilirlik anlayışı, arz güvenliği yaklaşımı, alternatif enerji kaynaklarına yönelim ve yerli kaynakların artırılması olarak sıralanabilirken; artırıcı yönde etkide bulunanların nüfus artışı, hızlı kentsel gelişim ve büyük oranda sanayileşme olduğunu söylemek mümkündür.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) tarafından yapılan projeksiyonlara göre dünya genelinde 2013 yılı itibarıyla 13,35 Milyar Ton Eşdeğer Petrol (TEP) olan birincil enerji talebinin 2020 yılına kadar mevcut politikalar uygulanırsa yıllık ortalama %1,74 artış ile 15,04 Milyar TEP'e, 2040 yılına kadar ise %1,46 artış ile 19,46 Milyar TEP'e çıkması öngörülmektedir. Yeni politikalar senaryosu uygulanabilirse 2020 yılı için yıllık ortalama %1,44 artışla 14.73 Milyar TEP, 2040 yılı için %1,14 artışla 17,93 Milyar TEP civarında

oluşması beklenmektedir. Doğal olarak dünyada önemli çevresel sorunlarımızdan birisi sera gazı emisyonlarına bağlı iklim değişikliği problemidir. Bu çerçevede atmosferde en fazla 450 ppm[245] hedefini ortaya koyan IEA'nın bu çerçevede gerçekleştirdiği projeksiyonlarda 2020 yılı için beklenen enerji talebi yıllık ortalama %1,1 artışla 14,30 Milyar TEP ve 2040 yılı için %0,6 artışla 15,19 Milyar TEP'tir.[246]

Şekil 6. 2040 Yılı Dünya Enerji Talebi (Mtep) ve Enerji Kaynaklı CO2 Emisyonu (Gton)



Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), 2015

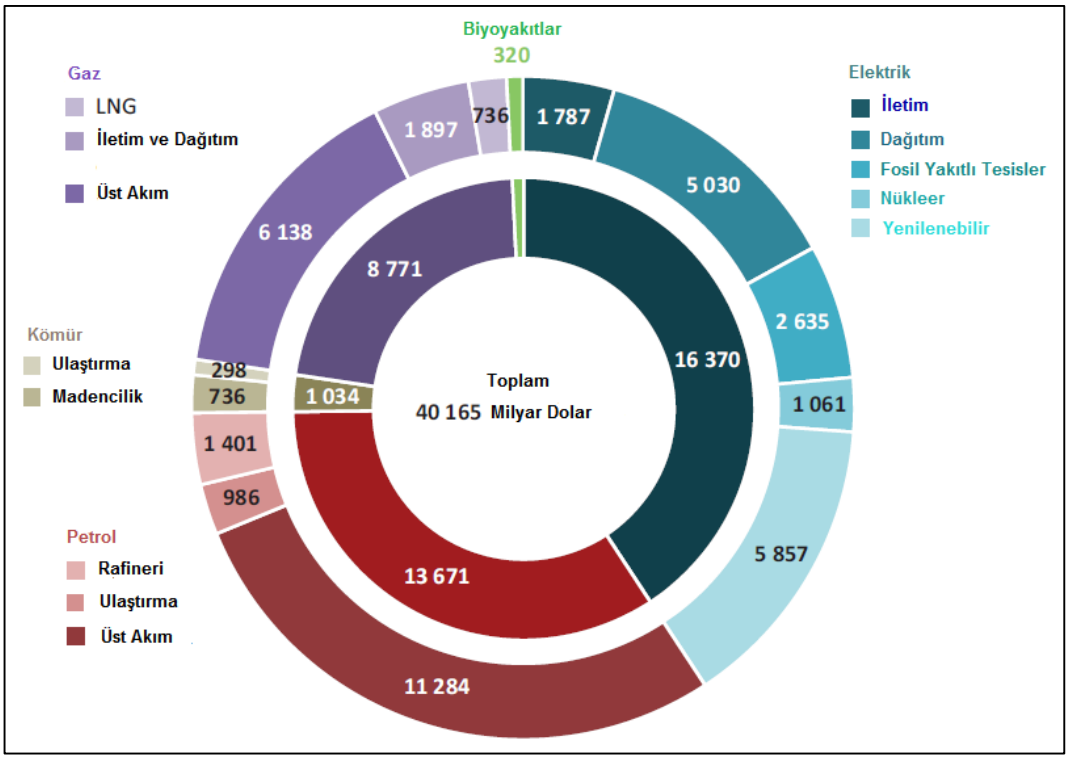
Dünya genelinde birincil enerji talebi konusuna Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) ülkeleri ve OECD ülkeleri dışındaki IEA'nın gerçekleştirdiği yeni politika içerikli projeksiyonlara göre 2013 yılında OECD ülkeleri, 5,34 Milyar TEP ve OECD dışı ülkeler 8,01 Milyar TEP enerji talebinde bulunurken, bu rakamların sırasıyla 2020 yılında 5,54 Milyar TEP ve 9,43 Milyar TEP'e, 2040 yılı için ise yine sırasıyla OECD için 5,48 Milyar TEP ve OECD dışı ülkeler için ise 12,81 Milyar TEP'e yükselmesi beklenmektedir. Burada OECD ülkelerindeki talebin önümüzdeki 20 yıl içerisinde neredeyse sabit kalması, ancak OECD dışı ülkelerin taleplerinin yaklaşık iki

[245] İklim değişikliği ile mücadele için atmosferdeki milyon parçacıktaki karbondioksit yoğunluğunun güvenilir sınırının 350 ppm olduğu (çevreninin sürüdülebilir dengesi için) bilim insanları ve iklim uzmanları tarafından özellikle Dr. James Hansen tarafından ifade edilmekte ve genel olarak kabul görmektedir.
[246] Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) (2014). *2014 Dünya Enerji Görünümü*. Paris: OECD, IEA. s.3.

kat artması bu ülkelerdeki hızlı nüfus artışı ve yenilenebilir enerji politikalarının yeterince etkili uygulanamamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.[247]

IEA'ya göre 2011-2035 yılları arası dönemde tahmin edilen bu enerji talebini karşılayabilmek için toplan 37,9 trilyon ABD Doları yatırım yapılması gerekmektedir. Bu yatırımlara kaynak ve kaynak bazında işlevsel açıdan bakıldığında Tablo 1.1'de de görüleceği üzere elektrik için 16,9 trilyon ABD Doları, petrol için 10 trilyon ABD Doları, gaz için 9,5 trilyon ABD Doları ve kömür için 9,5 trilyon ABD Doları yatırım yapılması gerekmekte ve öngörülmektedir.

Şekil 7. 2011 ile 2035 Yılları Arasında Enerji Altyapısı için Öngörülen Yatırımlar (Trilyon ABD Doları)



Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı, Dünya Enerji Yatırımı Raporu 2014

Bu çerçevede IEA tarafından hazırlanan Dünya Enerji Yatırım Görünümü (2014) raporuna göre 2040 yılına kadar IEA Yeni Politika Senaryosuna göre Dünya'nın enerji arz güvenliğinin temin edilebilmesi için toplam enerji yatırımı rakamının 40,1 Trilyon

[247] Age, s.4.

ABD Doları olması gerektiği ve enerji verimliliği için ayrıca harcanması gereken bedelin 550 Milyar ABD Doları olması gerektiğidir. 2040 yılına kadar yapılması gereken enerji verimliliği harcamasının ise yaklaşık 8 Trilyon ABD Doları olduğu tahmin edilmektedir. Bu harcamanın dağılımına bakıldığında ulaştırma ve enerji verimli binaları inşası için yapılacak harcamaların ön plana çıktığı görünmektedir.[248]

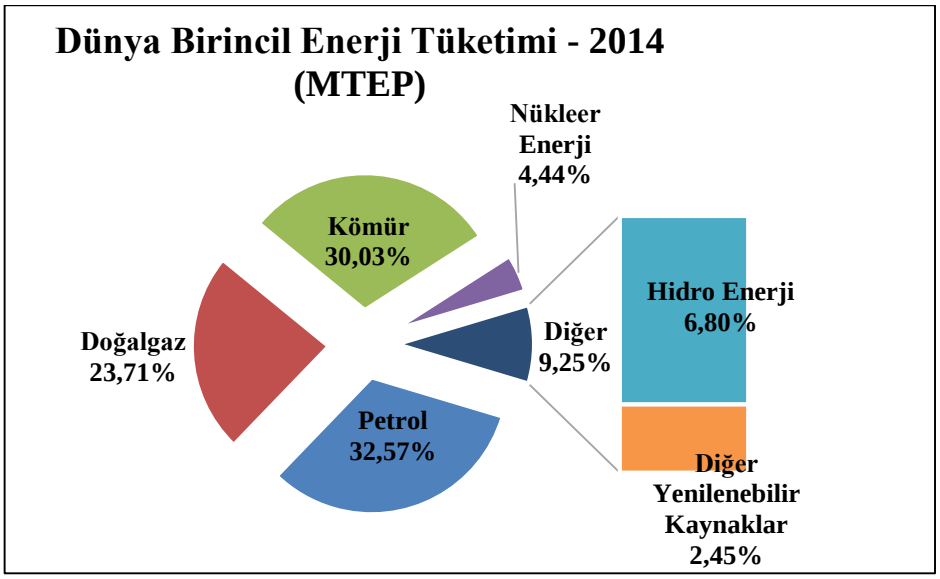
Burada dikkat çekici noktalardan birisi "Yeni Enerji Politikaları" senaryosunun gerektirdiği yatırımın toplamının enerji verimliliği yatırımları ile birlikte 45 Trilyon ABD Doları civarında olduğundan bahsedilebilir. Diğer taraftan küresel ısınma çerçevesinde 450 ppm ve en fazla 2ºC sıcaklık yükselmesi hedef doğrultusunda ise bu toplam bedelin %20 artarak 53 Trilyon ABD Dolarına ulaşması gerekmektedir.

3.2.1.2.1. Dünya Birincil Enerji Talebi Genel Görünüm:

2013 yılında Dünya Birincil Enerji Talebinde Petrol %31,12, Kömür %28,98, Doğal gaz %21,40 ile toplam arzın %81,50'sini oluşturmuştur. Dünya birincil enerji talebi 1990 yılında 8.768 Mtep iken geçen 21 yıl sonra %50 artarak 2013 yılında 12.807,1 Mtep olmuştur.[249] British Petroleum (BP) tarafından Haziran 2015'te yayımlanan istatistiklere göre 2014 yılı sonu itibarıyla yıllık enerji tüketimi 2013 yılına göre (12.807,1 Mtep) yüzde 1'lik bir artış ile 12.928,4 Mtep olarak gerçekleşmiştir. Bu tüketim rakamı çerçevesinde kaynakların paylarına ve tüketim değerlerine bakıldığında petrol 4211,1 Mtep ve %32,57'lik pay ile ilk sıradaki yerini korur iken kömür 3811,8 Mtep ve %30,3 oran ile ikinci sıradaki yerini korumuştur. Diğer kaynaklardan doğal gaz %23,71, hidro enerji %6,80 ve nükleer enerji ise %4,44'lük paya sahiptir.[250]

[248] IEA (2014). *Dünya Enerji Yatırım Görünümü Raporu*. Paris: OECD, IEA. s 5.
[249] IEA (2014). *Dünya Enerji Yatırım Görünümü Raporu*. Paris: OECD, IEA. s. 24.
[250] British Petroleum (BP) (2015). *World Statistical Energy Review*. ss.3-5.

Şekil 8. Dünya Birincil Enerji Tüketimi – 2014 Yılı Sonu



Kaynak: BP Dünya Enerji İstatistik Görünümü, Haziran (2015)

2015 yılına geldiğimizde Dünya Birincil Enerji Talebi 13105,0 Mtep' a ulaşmıştır. Bu talebin kaynaklara göre dağılımı incelenecek olur ise; Petrol %31,7, Kömür %28,1, Doğal gaz %21,6, Biyo kütle ve Atık %9,7, Nükleer %4,9, Hidro %2,5 ile 13647 Mtep olmuştur. [251]

Tablo 1. Dünya Genelinde Kaynakların 2013 Payı ve 2020 ve 2040 Tahminleri

YILLAR		2013	Yeni Politikalar		Mevcut Politikalar		450 ppm Senaryosu	
			2020	2040	2020	2040	2020	2040
Kömür	Mtep	3929	4033	4414	42289	5618	3752	2495
	%	28.98%	27.36%	24.61%	79.64%	28.60%	26.22%	16.42%
Petrol	Mtep	4219	4461	4735	4539	5348	4356	3351
	%	31.12%	30.26%	26.40%	8.55%	27.23%	30.45%	22.05%
Doğal Gaz	Mtep	2901	3178	4239	3233	4610	3112	3335
	%	21.40%	21.56%	23.64%	6.09%	23.47%	21.75%	21.95%
Nükleer	Mtep	646	831	1201	827	1036	839	1627
	%	4.76%	5.64%	6.70%	1.56%	5.27%	5.86%	10.71%
Hidrolik	Mtep	326	383	531	380	507	384	588
	%	2.40%	2.60%	2.96%	0.72%	2.58%	2.68%	3.87%
Biyoenerji	Mtep	1376	1541	1878	1537	1830	1532	2331
	%	10.15%	10.45%	10.47%	2.89%	9.32%	10.71%	15.34%
Diğer Yenilenebilir	Mtep	161	316	937	296	693	332	1470
	%	1.19%	2.14%	5.22%	0.56%	3.53%	2.32%	9.67%
Toplam Birincil Enerji	**Mtep**	**13359**	**14743**	**17934**	**15041**	**19643**	**14308**	**15197**
	%	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Kaynak: Dünya Enerji Görünümü, IEA, 2015

[251] IEA (2017). *Key World Energy Statistics*. Paris: OECD, IEA. s.6.

2040 yılında, mevcut politikaların devamı durumunda, dünya birincil enerji arzı içindeki kömür 5.618 Mtep'e, payı %28,6 düzeyine artması beklenirken, yeni politikalar senaryosunda ise kömürün miktarı 4.414 Mtep'e yükselmesi öngörülürken, payının ise %24,6'ya gerileyeceği beklenmektedir.

Diğer kaynakların yeni politikalar 450 ppm senaryolarına göre 2040 yılındaki durumları ise aşağıda sunulmaktadır:

- "Petrolün payı, 2013'de %30,26'dan 2040'ta yeni politikalar uygulanırsa %26,40'e, mevcut politikalar devam ederse %27,23'e ve 450 ppm senaryosuna göre ise %22,05'e gerilemesi beklenmektedir. Yapılan projeksiyonlarda petrolden beklenen enerji arzının oransal azalacağı noktasında tüm senaryolar için aynı durum mevcuttur.
- Doğal gazın payı, 2013'de %21,40 iken 2040'ta yeni politikalar uygulanırsa %23,65'e, mevcut politikalar devam ederse %23,47'ye ve 450 ppm senaryosuna göre ise %21,95'e gerilemesi beklenmektedir.
- Kömür payı, 2013'de %28,98 iken 2040'ta yeni politikalar uygulanırsa %24,61'e düşmesi, mevcut politikalar devam ederse %28,60 ile sabit kalması ve 450 ppm senaryosuna göre ise %16,42'e gerilemesi beklenmektedir.
- Nükleerin payı, 2013'de %4,76 iken 2040'ta yeni politikalar uygulanırsa %6,70'a yükselmesi, mevcut politikalar devam ederse %5,27 ve 450 ppm senaryosuna göre ise ciddi bir yükselişle %10,71'e yükselmesi beklenmektedir."[252]

3.2.1.2.2. Dünya Elektrik Genel Görünüm:

Dünyada elektrik üretiminde kullanılan kaynakların dağılımları incelendiğinde elektrik üretiminde kömürün payı düşmesine rağmen hala birinci sırada yer almaktadır. Kömürden sonra elektrik üretiminde doğal gaz ikinci sırada yer almaktadır. Ülkeler özelinde elektrik üretiminde kullanılan kaynaklar incelendiğinde, ABD, Çin, Hindistan ve Almanya'da kömür, Rusya'da doğal gaz, Fransa'da nükleer enerji ve Kanada'da ise yenilenebilir enerji kaynakları elektrik enerjisi üretiminde en fazla paya sahip olan kaynaklar olarak göze çarpmaktadır. Fransa, Almanya, ABD, Kanada ve Rusya, elektrik üretiminde nükleer enerjiyi önemli oranda kullanan ülkeler arasındadır. Bu ülkeler arasından özellikle Fransa'da oldukça yüksek bir oranla nükleer kaynaklar kullanılmaktadır. Bununla birlikte Fransa parlamentosu "yeşil büyüme için enerji

[252] Age, s.25.

dönüşümü yasası" ile 2015 yılı itibaren aldığı karar ile elektrik üretiminde %76 seviyesinde olan nükleer enerji payının 2025'e kadar yüzde 50'ye düşürülmesi hedefini de getirmiştir.[253]

Dünyada elektrik üretiminde kullanılan diğer kaynaklar indelendiğinde, hes, ges, res ve jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynaklarından üretim yapılan santrallerin oranı %11 ile ikinci sırada gelmektedir.

ABD'de, önceden ifade edildiği üzere elektrik kullanımında başat aktör kömür olmak üzere (%43), doğal gaz (%24) ve nükleer enerji (%19) elektrik üretiminde kullanılan ana kaynaklardır. ABD'de bu kaynakların dışında, yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretiminde payı %11'dir. Kanada'da; özellikle zengin hidrolik kaynakları ile yenilenebilir enerji, elektrik üretiminde %61 oranı ile ilk sıradadır. Elektrik enerjisinin üretiminde nükleer enerji %14, kömür % 12 ve doğal gaz %10 pay ile kullanılmaktadır.

Çin ve Hindistan, sırasıyla %79 ve %68 olmak üzere yüksek oranlarda kömür kaynakları ile elektrik enerjisi üreten iki ülkedir. Yine her iki ülkede elektrik üretiminde yenilenebilir enerjinin kullanımı %15 oranlarında ikinci sırada yer almaktadır. Hindistan'da doğal gazın payı %10 iken Çin'de doğal gaz ile elektrik üretimi %2 gibi düşük bir orana sahiptir.

Rusya'nın elektrik üretiminde en fazla kullandığı kaynak %49 oranı ile doğal gaz olup diğer kaynaklar; nükleer enerji, yenilenebilir enerji ve kömürdür. Ülkemizde elektrik üretimi için kullanılan temel kaynaklar doğal gaz, kömür ve yenilenebilir enerjidir. 2014 Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerine göre %48'i doğal gazdan, %30'ü kömürden, %16'sı hidrolikten, %1'si sıvı yakıtlardan ve %5'ü diğer yenilenebilir kaynaklardan elde edilmiştir.

3.2.1.3. Avrupa Birliği Enerji Görünümü

[253] Uluslararası Enerji Ajansı verilerine göre 2019 sonu itibarıyla Fransa'da nükleer enerjinin elektrik üretimindeki payı son on yılın en düşük seviyesinde gerçekleşip %62,6'ya düşmüştür.

3.2.1.3.1. Avrupa Birliği'nin Birincil Enerji Talebi Genel Görünümü:

28 üyeli[254] Avrupa Birliği (AB)'nin, 2014 yılında 1507 Mtep olan birincil enerji talebi 2015 yılında 1669 Mtep olarak gerçekleşmiştir. 2015 yılı itibarıyla birincil enerji arzında dışa bağımlılık oranı %53,8 olan (Türkiye'nin 2015 yılı bağımlılık oranı %77,5) AB bu bağımlılıktan dolayı dünyanın en büyük enerji ithalatçısı konumuna gelmektedir.[255]

Avrupa Birliği (AB) Çin ve ABD'nin ardından en büyük üçüncü enerji tüketicisi konumundadır. AB genelinde birincil enerji talebi 2010-2018 döneminde azalmıştır (%6,6'lık düşüş). 2018'den 2040 yılına kadar ise talepte %9,1'lik bir azalış beklenmektedir.[256]

AB genelinde birincil enerji arzında 2010'da %52,7 ve 2017 yılında %55,1 düzeyinde olan ithalat bağımlılığı oranının (doğal gazda %74,3, petrolde %86,7 ve taşkömüründe %67) 2030 yılına kadar %56,6'ya, 2050'de ise %57,6'ya ulaşması beklenmektedir.[257]

3.2.1.3.2. Avrupa Birliği'nin Elektrik Genel Görünümü:

AB'nin 1995 itibaren 2013 yılına kadar olan kaynaklara göre kurulu güç ve elektrik üretimi aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 2. Avrupa Birliği'nde Yıllara Sari Kurulu Güç (GW) ve Toplam Elektrik Üretimi (TWh)

	1995	**2000**	**2005**	**2010**	**2012**	**2013**
Kurulu Güç (GW)	**615,5**	**681,1**	**758,2**	**883,7**	**946,5**	**958,5**
Fosil Yakıtlar	353,3	391,5	435,1	487,9	494,1	482,5
Nükleer	128,4	136,6	135,0	131,7	123,2	123,0
Hidro	133,5	139,0	143,4	147,5	148,9	150,1
Rüzgâr	2,4	12,7	40,6	84,6	106,4	117,9
Güneş	0,0	0,2	2,3	29,4	68,8	79,6

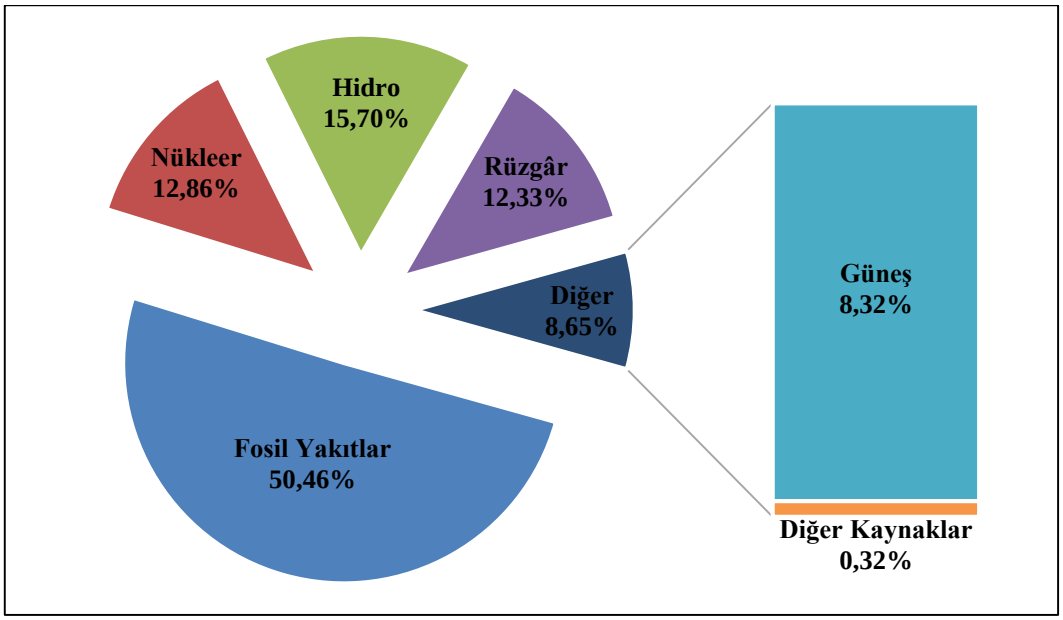
[254] Birleşik Krallık 31 Ocak 2020 tarihinde Avrupa Parlementosu'nun onaylaması ile Avrupa Birliği'nden ayrılmıştır.
[255] O. Kızılkaya, ve E. Sofuoğlu (2018). *Türkiye'de Caari İşlemler Sorunu ve Enerji Politikaları.* Ankara: Nobel. s.98.
[256] Uluslararası Enerji Ajansı (IEA). (2020). *World Energy Outlook 2019*. Paris: OECD, IEA. s.23.
[257] Avrupa Komisyonu. (2019). *EU Energy in Figures, Statistical Pocket Book 2019*. Lüksemburg. s.16.

Jeotermal	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8
Dalga ve Okyanus	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Diğer Kaynaklar	0,1	0,2	0,9	0,9	2,0	2,1
Toplam Elektrik Üretimi (TWh)	**2743.0**	**3035.2**	**3325.1**	**3364.4**	**3296.6**	**3261.5**
Katı Yakıtlar	945,9	933,9	960,6	830,2	901,7	871,8
Petrol ve Türevleri	230,3	181,3	142,8	86,9	74,1	61,3
Gazlar	294,1	513,1	704,4	797,8	614,9	540,4
Nükleer	880,8	945,0	997,7	916,6	882,4	876,8
Yenilenebilir Kaynaklar	382,1	448,0	495,1	709,8	798,5	886
Atıklar ve Geri Dönüşüm	8,7	12,1	14,2	18,9	20,4	20,7

Kaynak: Eurostat, 2014

Avrupa Birliği'nde elektrik kurulu gücü ve toplam elektrik üretimi rakamlarına bakıldığında fosil yakıtların ağırlığı ilk bakışta göze çarpmaktadır. 1995 yılında mevcut kurulu gücün 615,5 GW olduğu bir büyüklükte %56,91'lik payın fosil yakıtların yakılmasıyla elde edilen kurulu güçten gelmesi söz konusuyken %20,68'lik pay nükleer ve %21,50'lik pay ise hidroelektrik enerjinin olmuştur. Dikkat edileceği üzere günümüzde devreye alınmış olan birçok farklı kaynağın oranı %1 seviyesine dahi ulaşamamıştır. 2013 yılına gelindiğinde tablonun 18 yıl gibi görece kısa bir sürede hem nitelik hem de nicelik anlamında önemli bir değişim gösterdiğinden bahsedilebilir. Öncelikle toplam kurulu güç rakamında yaklaşık %50'lik bir artış meydana gelerek 615,5 GW'tan 958,5 GW'a çıkmıştır. Diğer taraftan farklı tür enerji kaynakları açısından bakıldığında fosil yakıtların payında %6,5'lik bir düşüş olmasına rağmen %50,46'lık oranla fosil yakıtlar önemli bir pay teşkil etmektedir. Diğer önemli değişiklik rüzgâr ve güneşin payında meydana gelen önemli değişiklerdir. 1995 yılında %1'in altında rüzgâr ve güneşin payı 18 yılda sırasıyla %12,33 ve %8,32'e yükselmiştir. Doğal olarak oransal anlamda nükleer ve hidro enerjinin payları ortalama %7 oranında azalmıştır.

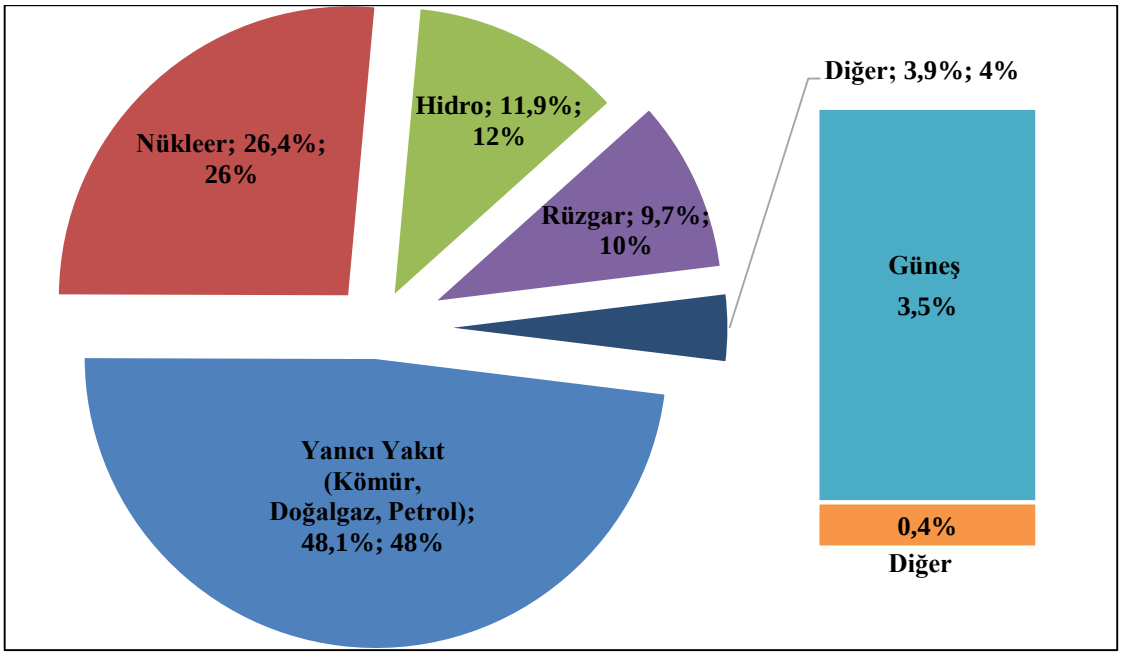
Şekil 9. Avrupa Birliği'nde (28) Kurulu Gücün Kaynaklara Göre Dağımı (2014)



Kaynak: Eurostat, 2015

Avrupa Birliği'nde toplam elektrik üretimi 1995 yılında 2743 TWh iken 2012 yılında 3264,1 TWh, 2013 yılında rakam 3261,5 TWh olarak gerçekleşmiştir. Dağılım değişikliğine bakıldığında Katı yakıtların üretimi en yüksek paya sahip iken rakamsal olarak yıllar içinde düşüş göstermiştir. Ancak en önemli düşüş 230,3 TWh'tan 61,3 TWh'a inen petrol ve türevlerinde yaşanmıştır. Bu alanda en ciddi yükseliş gaz tipi yakıtlar ve yenilenebilir enerji kaynaklarında yaşanmıştır. 2015 yılında AB-28 toplam elektrik üretimi bir önceki yıla göre son dönemlerdeki düşüşe son vererek %1,3 artarak 3000,7 TWh olarak gerçekleşmiştir. AB-28 arasında en yüksek elektrik üretimi Almanya'da gerçekleşmiştir (Toplam AB üretiminin %19,9'u). AB-28 'de üretilen toplam elektriğin; yarısına yakını %48,1'i yanıcı yakıtlardan (doğal gaz, kömür ve petrol), %26,4'ü Nükleer santrallerden, %11,9 ile Hidrolik kaynaklardan (yenilenebilir kaynaklar içerisinden en yüksek pay) ardından %9,7 ile Rüzgâr ve %3,5 ile Güneş'ten üretilmiştir.

Şekil 10. Avrupa Birliği'nde (28) Elektrik Üretiminin Kaynaklara Göre Dağılımı (2015)



Kaynak: Eurostat, 2016

3.2.1.4. Türkiye Enerji Görünümü

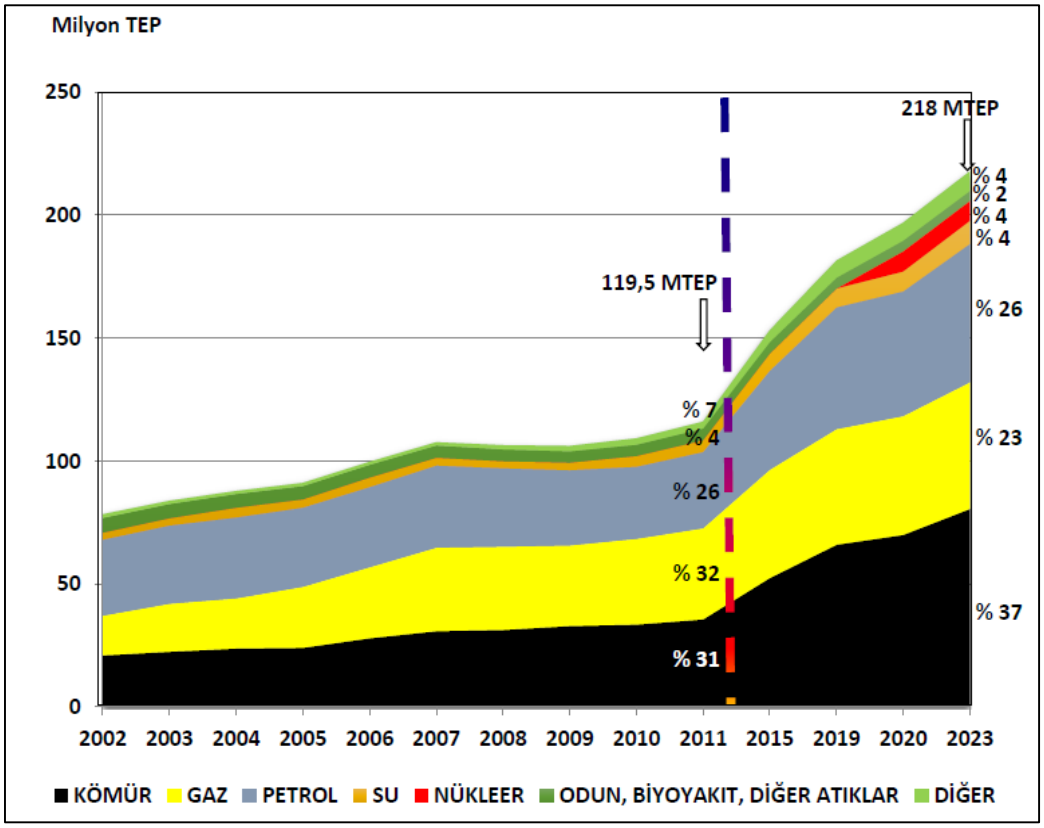
3.2.1.4.1. Türkiye'nin Birincil Enerji Talebi Genel Görünümü:

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yapılan çalışmalarda 2000 yılında 81 milyon Ton Eşdeğer Petrol (TEP)[258] olarak gerçekleşen Türkiye'nin birincil enerji talebinin, 2005 yılında 91 milyon (TEP), 2010 yılında 109 milyon (TEP), 2012 yılında 119,5 milyon (TEP), 2013 yılında ise 120,3 milyon (TEP), 2014 yılında 123,9 (TEP), 2015 yılında ise 129,3 (TEP) ulaşan yıllık enerji arzı bir önceki yıla nazaran yaklaşık %7'lik bir artış göstermiştir. 2015 yılı enerji arzında %30,7 ile doğal gaz önceki iki yılda olduğu gibi birincilikteki yerini korurken, onu %29,0 ile kömür, %28,1 ile yine ham petrol ve petrol ürünleri izlemiştir. Geri kalan %12,2'lik bölüm ise başta hidrolik olmak üzere yenilenebilir kaynaklar ile elektrikten karşılanmıştır. Birincil enerji talebimizin sektörlere göre dağılımı incelendiğinde; yüzde 26'sının çevrim sektöründe (elektrik üretiminde, yüzde 26'sının konut, yüzde 25'inin sanayi ve yüzde 19'unun ulaştırma sektöründe kullanılmıştır. Gerçekleştirilen tahminlere göre 2023 yılında ise; önemli bir artış ile 218 milyon Ton Eşdeğer Petrol olarak gerçekleşmesi beklenmektedir. Bu tahminlere göre

[258] TEP: Ton Eşdeğer Petrol: Enerji kaynaklarının tek birim ile ifade edilmesini sağlayan enerji birimi.

2013 yılında %31 olan doğal gazın payının %23'e düşmesi, kömürün payının artarak %37 olması, petrolün ve hidrolik enerjinin paylarının sırasıyla %26 ve %4 seviyesinde sabit kalmasını ve diğer yenilenebilir kaynakların ise %6'lık bir dilimi işgal etmesi beklenmektedir.[259]

Şekil 11. 2023 Yılında Türkiye'nin Birincil Enerji Talebi



Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2013

3.2.1.4.2. Türkiye'nin Elektrik Genel Görünümü:

Türkiye'nin 2001 yılında 28.332 MW, yılında 2002 yılında 31.846 MW olan elektrik enerjisi kurulu gücü 2006 yılında 40.564 MW 'ı bulmuş, 2012 yılında 57.060 MW'a, 2013 yılında 64.007 MW'a, 2014 yılında 69.519 MW'a, 2015 yıl sonu itibarıyla ise yaklaşık iki buçuk kat artarak 73.146 MW'a yükselmiştir. Kurulu gücün yüzde 43'ü hidrolik dahil yenilenebilir enerji kaynaklarından, yüzde 34'ü doğal gaz, yüzde 12'si yerli

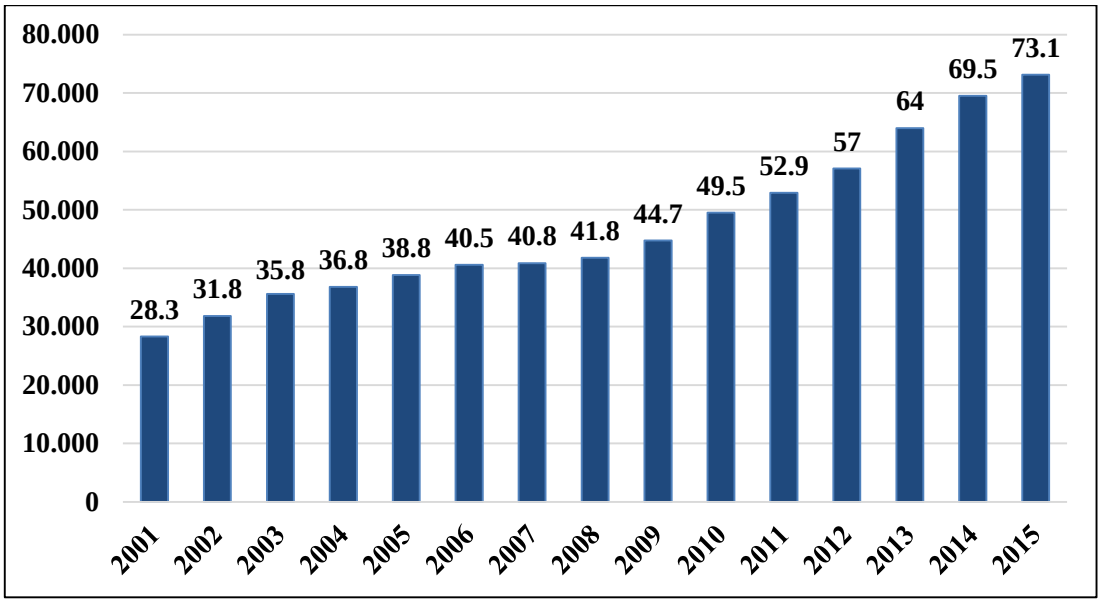
[259] ETKB (2014). *2014 Plan ve Bütçe Komisyonu Sunumu*. s.12.

kömür kaynağımız olan linyit kömüründen, yüzde 8 ise ithal kömürden oluşmaktadır.[260] 2018 sonu itibarıyla kurulu güç 88.550 MW'a yükselmiştir. En önemli artış hidrolik dahil yenilenebilir enerji kaynaklarında gerçekleşmiş olup kurulu gücün yüzde 48'ini oluşturmaktadır. Yüzde 25 ile doğal gaz, yüzde 10 taşkömürü-linyit ve yaklaşık yüzde 9 ile ithal kömür takip etmektedir.

2001 yılından itibaren Kamu Özel İşbirliği alanında Yap-İşlet modeli, elektrik enerjisi üretiminde kullanılmış, toplam 5.360 MW gücünde beş adet doğal gaz elektrik santrali projesi gerçekleştirilmiştir. Termik kapasitemizin artışına neden olan bu uygulama ardından arz güvenliği kaygıları baş göstermiş ve şekil 3.7. görüleceği üzere 2009 yılı itibaren hidrolik kaynakların potansiyelimizin tamamının elektrik enerjisi üretiminde kullanılması stratejisi doğrultusunda hidrolik kaynakların kullanımı artmış, yine yenilenebilir kaynakların temel hedef olarak üretilecek olan elektrik üretimindeki payının Türkiye Cumhuriyeti'nin 100. yılı olan 2023 yılında en az %30 düzeyinde olmasının sağlanmasına yönelik bu hedeflerin uzağında da olsa yenilenebilir kaynaklar özellikle rüzgar enerjisi kurulu güç içerisinde artmaya başlamıştır.[261] 2015 yılında 2014 yılı sonuna göre Türkiye'de enerji üreten tesis sayısında ciddi bir artış gözlemlenmiştir. 2014 yılı sonunda 1126 olan rakam 2015'in ilk 8 ayında 1302'ye yükselmiştir. Bunun mevcut kurulu güç değerine ise 2338,7 MW'lık bir katkısı olmuştur. Sayı anlamında en fazla yükseliş 140 tesis ile güneş enerjisinde görülürken kurulu güç anlamında ise en ciddi yükseliş 1364,6 MW ile hidro enerjide ve 422.8 MW ile rüzgâr enerjisinde gözlemlenmiştir.[262]

[260] T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, TEİAŞ Gn. Md. Web Sitesi, www.teias.gov.tr, Erişim Tarihi: 07.10.2015.
[261] T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2009). *Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi*. Enerji İşleri Genel Müdürlüğü. s.8.
[262] Age, s.1.

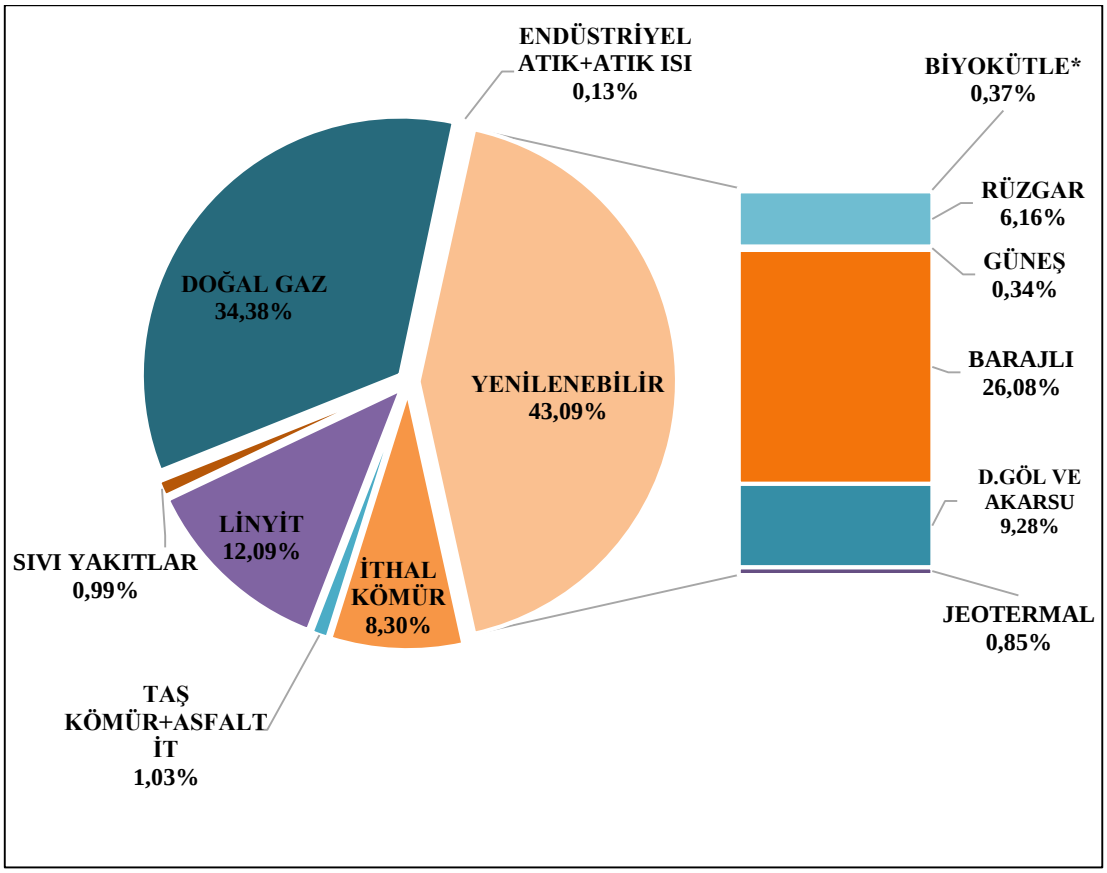
Şekil 12. Türkiye'nin Kurulu Gücü (2001-2015) (MW)



Kaynak: TEİAŞ, 2016

2001 yılında 28.332 MW olan elektrik enerjisi kurulu gücü 2015 yılında 73.147 MW'ye ulaşmıştır. Bu kurulu gücü incelediğimizde, %35,4'ünün hidrolik kaynaklardan, %29,1'inin doğal gaz, %20,6'sının kömür, %6,2'si rüzgâr ve %8,7'sinin ise diğer kaynaklardan oluşmuştur. 2001-2015 yılları göz önüne alındığında; 2013 yılında işletmeye alınan 6.986 MW'lik kapasite artışı ile bu dönemde en fazla artışın yaşandığı yıl olmuştur. Yine aynı dönemde 2007 ve 2008 yılları kapasite artışının en az olduğu yıllar olarak kaydedilmiştir. 2014 yılında 5.513 MW, 2015 yılında ise 3.627 MW kapasite eklenmiştir. 2002-2015 arası son 14 yıllık dönemde ise ortalama yıllık %7,1'lik bir kurulu güç artışı gerçekleştirilmiştir.

Şekil 13. Türkiye'nin Kaynaklara göre Kurulu Gücü (2015) (MW)



Kaynak: TEİAŞ, 2016

Tablo 3. Türkiye'nin 2015 yılı Kurulu Gücü (MW)

	MW	%
İthal Kömür	6.070,2	8,30
Taş Kömür+Asfaltit	755,0	1,03
Linyit	8.840,1	12,09
Sıvı Yakıtlar	722,4	0,99
Doğal Gaz	25.145,3	34,38
Endüstriyel Atık+Atık Isı	98,5	0,13
Biyokütle*	271,6	0,37
Rüzgar	4.503,2	6,16
Güneş	248,8	0,34
Barajlı	19.077,2	26,08

D.Göl Ve Akarsu	6.790,6	9,28
Jeotermal	623,9	0,85
Toplam	**73.146,7**	**100,00**

Kaynak: TEİAŞ, 2016

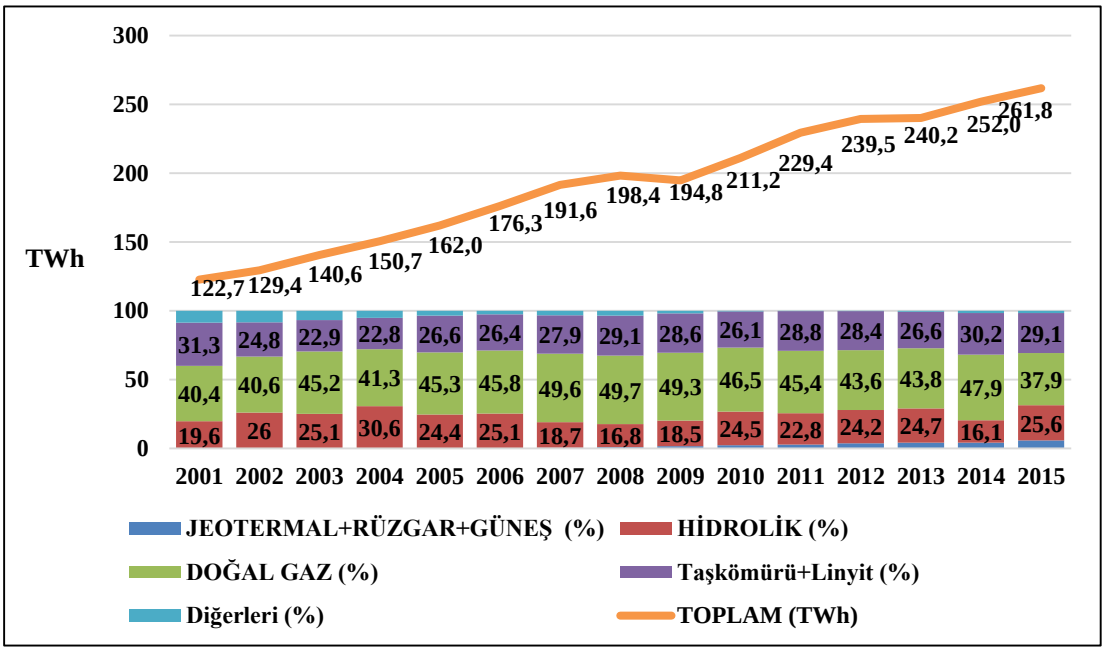
Türkiye'nin 2014 yılında 2015 yılı sonuna kadar devreye aldığı enerji yatırımlarının kurulu güce yansımasına bakıldığında kurulu gücün 69.519,8'den 73.147,6 MW'a yükselmiştir. Bu %5 lik artışın enerji kaynakları arasındaki dağılımına bakıldığında hidroelektrik enerjide meydana gelen yaklaşık %18'lik artış göze çarpan en önemli noktadır ve amaçlanan yenilenebilir enerji kaynaklarındaki genel yükselişin gerçekleşiyor olması açısından önem taşımaktadır. Ayrıca Türkiye'deki toplam santral sayısında da 1126'dan 1481'e çıkmasında sayısı artan lisanssız güneş santralleri ve hidroelektrik santrallerin sayısındaki artış kayda değer olarak göze çarpmaktadır.

Türkiye'nin birincil enerji talebinin yıllara sarih sunulması ve geleceğe yönelik projeksiyonlarına değinilmesi ardından; önce bu talep doğrultusunda gerçekleşen kurulu güç değerlendirilmiş olup, üretim kapasite projeksiyonlarına geçilmeden elektrik enerjisi üretimi kaynaklara göre değerlendirilecek olursa; 2001 yılında 122 TWh olan birincil kaynaklardan enerji üretimi, 2002 yılında 129 TWh, 2003 yılında 140 TWh, 2005 yılında 161 TWh, 2007 yılında 191 TWh, 2010 yılında 211 TWh, 2013 yılında 248,3 TWh, 2014 yılında ise toplam birincil kaynaklardan enerji üretimi dünya elektrik üretiminde 19. sırada yer almakta ve 252 TWh'tir. Bu üretim değerinin kaynaklara dağılımında ilk sırayı 120,5 TWh ile toplam üretimin %48,12'sini gerçekleştiren doğal gaz olmuştur. Doğal gazı 74 TWh %29,55 ile kömür, 40,4 TWh ve %16,13 ile hidrolik, 8,4 TWh ve %3,35 ile rüzgâr, 3,5 TWh ve %1,4 ile sıvı yakıtları takip etmektedir.[263] Türkiye 2015 yılında 262 TWh ile 2014 yılına göre iki sıra yükselerek elektrik üretiminde dünyada 17. sırada yer almaktadır.[264] 2015 yılında elektrik üretimimiz bir önceki yıla göre (252 TWh) %3,07 oranında artarak 261,8 TWh olarak gerçekleşmiştir. Kaynaklar açısından bakıldığında, 2015 yılı itibarıyla, toplam elektrik üretiminin %37,7'si doğal gazdan, %28,2'si

[263] Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB), www.enerji.gov.tr Erişim Tarihi: 07.10.2015.
[264] EÜAŞ. (2017). *2016 Üretim Raporu*. Ankara. s.13.

kömürden, %25,7'si hidrolik kaynaklardan, %4,5'i rüzgârdan, %2,3'ü sıvı yakıt ve asfaltitten, %1,6'sı biyogaz ve jeotermalden karşılanmıştır. 2014 yılı ile kıyaslandığında hidrolik, rüzgâr, sıvı yakıtlar ve asfaltit, jeotermal ve biyogazdan yararlanma oranı artarken, doğal gaz ve kömür oranında düşme görülmüştür.[265] 2015 yılında elektrik tüketim miktarı ise 2014 yılına göre %2,69 artarak 264,14 TWh'a ulaşmıştır.[266]

Şekil 14. 2001- 2015 Türkiye'nin Elektrik Üretiminin Kaynaklara Göre Yıllar

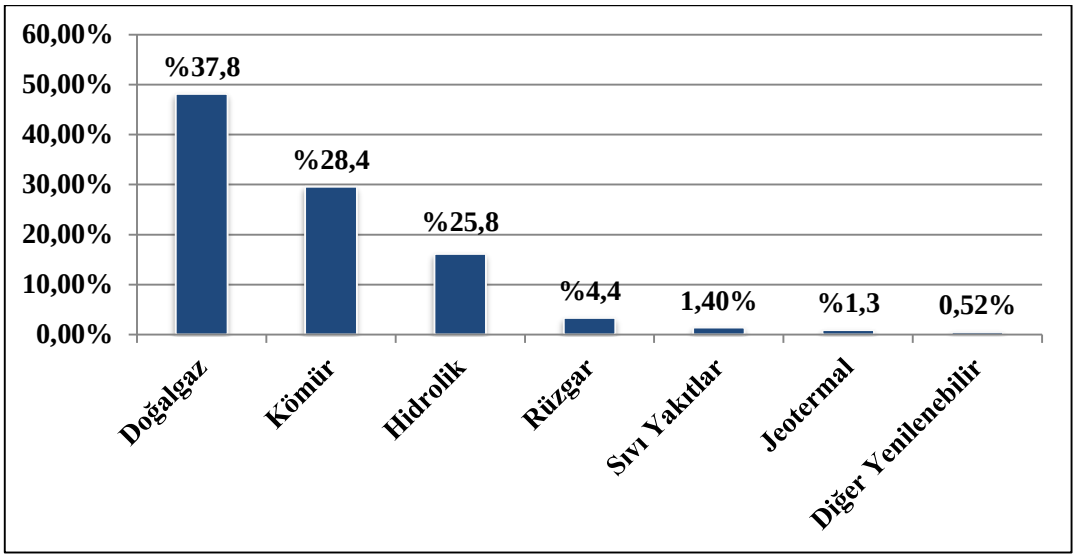


Kaynak: TEİAŞ, 2019
*Tezin sınırlık tarihleri arasında (2001-2018) ilgili politika belgelerinin hazırlandığı dönemin daha iyi anlaşılması adına paylaşılan ve ilgili belgelere zemin oluşturan enerji görünümleri ile ilgili güncel veriler ekte sunulmuştur.

Yukarıda görüldüğü üzere özellikle 2009 yılı itibaren yenilenebilir enerji kaynaklarından üretimde önemli artışlar meydana gelmiştir. Yenilenebilir enerji kaynakları olan jeotermal ve rüzgâr'dan üretimimiz son on yılda yaklaşık 100 kat artarak 153 GWh seviyelerinden 14.922 GWh düzeyine ulaşmıştır. Yine aynı dönemde termik santrallardan üretilen elektrik enerjisi %45 artarken, hidrolik santrallardan üretilen enerji %69 oranında artmıştır.

[265] EÜAŞ (2016). *2015 Üretim Raporu*. Ankara. s.12.
[266] EPDK (2016). *Elektrik Piyasasi 2015 Yılı Piyasa Gelişim Raporu*. Ankara. s.9.

Şekil 15. 2015 Yılı Türkiye Birincil Enerji Üretiminde Kaynakların Oranı (%)



Kaynak: TETAŞ, 2016

3.2.1.4.3. Türkiye'nin Elektrik Enerjisi Üretim Kapasite Projeksiyonları:

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı projeksiyonlarına göre Türkiye'nin 2018 yılına kadar devreye girmesi planlanan yeni yatırımlarla kurulu gücünün 2018 yılında 80.307 MW olması beklenmektedir. Bu artışta en önemli pay doğal gaz ve hidrolik enerjide yapılacak yatırımlardan sağlanacaktır. Projeksiyon tablosu aşağıda yer almaktadır.

Tablo 4. Türkiye Toplam Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Yıllar İtibariyle Gelişimi (İnşa halindeki **Kamu ve Özel Sektör Projeleriyle (MW)**

	Linyit	T.Kömür + Asfaltit	İthal Kömür	Doğal Gaz	Jeotermal	Fuel Oil	Motorin	Diğer	Biogaz+Atık	Hidrolik	Rüzgar	Toplam
2002	6502,9	335,0	145,0	9702,1	17,5	2464,7	235,5	155,7	27,6	12240,9	18,9	**31845,8**
2003	6438,9	335,0	1465,0	11509,6	15,0	2796,2	235,5	166,6	27,6	12578,7	18,9	**35587,0**
2004	6450,8	335,0	1510,0	12798,4	15,0	2761,3	214,4	47,2	27,6	12645,4	18,9	**36824,0**
2005	7130,8	335,0	1651,0	13789,5	15,0	2708,3	215,9	36,5	35,3	12906,1	20,1	**38843,5**
2006	8210,8	335,0	1651,0	14314,6	61,8	2594,2	251,9	21,4	41,3	13062,7	20,1	**40564,8**
2007	8211,4	335,0	1651,0	14560,4	77,2	2243,4	206,4	21,4	42,7	13394,9	92,0	**40835,8**
2008	8205,0	335,0	1651,0	15054,8	77,2	2241,8	26,4	21,4	59,7	13828,7	316,3	**41817,2**
2009	8199,3	470,0	1921,0	16547,5	77,2	2066,9	26,4	21,4	86,5	14553,4	791,6	**44761,2**

2010	8199,3	470,0	3281,0	18175,0	94,2	2002,0	27,1	16,9	107,2	15831,2	1320,2	**49524,1**
2011	8274,1	690,4	3881,0	19023,6	114,2	1705,6	26,4	214,7	115,3	17137,1	1728,7	**52911,1**
2012	8279,1	690,4	3912,6	19990,4	162,1	1759,5	26,4	210,5	158,5	19609,6	2260,4	**57059,5**
2013	8316,0	690,4	3912,6	23847,0	311,0	1415,0	25,0	205,0	237,0	22289,0	2760,0	**64008,0**
2014	8647,0	960,0	6063,0	25868,0	358,0	1525,0	25,0	205,0	275,0	25505,0	3287,0	**72718,0**
2015	8647,0	960,0	6063,0	25871,0	398,0	1525,0	25,0	205,0	277,0	25869,0	3399,0	**73239,0**
2016	9097,0	960,0	6063,0	27091,0	446,0	1525,0	25,0	205,0	284,0	28475,0	4048,0	**78219,0**
2017	9197,0	960,0	6063,0	27636,0	609,0	1525,0	25,0	205,0	284,0	29635,0	4168,0	**80307,0**
2018	9197,0	960,0	6063,0	27636,0	609,0	1525,0	25,0	205,0	284,0	29635,0	4168,0	**80307,0**

Kaynak: ETKB, TEİAŞ Gn. Md. Türkiye Elektrik Enerjisi 5 Yıllık Üretim Kapasite Projeksiyonu Raporu

BNEF tarafından yapılan başka bir projeksiyon çalışmasına göre Türkiye'nin resmi politika belgelerinde belirtilen ve mevcut politikaların dikkate alınarak yapılan projeksiyon rakamları aşağıda yer alan tabloda özetlenmiştir:

Tablo 5. Resmi Planlar Senaryosuna göre kurulu güç öngörüleri, 2023 ve 2030 (MW)

Senaryo	**Resmi Planlar**		**Notlar**[267]
Yıl	**2023**	**2030**	
Taş Kömürü	8.755	12.257	Yerli kömür kaynaklarına öncelik verilmektedir.
Linyit	16.245	22.743	Yerli kömür kaynaklarına öncelik verilmektedir
Petrol	1.000	1.000	.
Doğal gaz	25.000	25.000	Dışa bağımlılığın azaltılması hedeflenmektedir
Nükleer	9.600	12.000	Bir adet nükleer santral, planlama ve izin süreçlerinin son aşamasındadır. İkinci nükleer santral için hükümetler arası anlaşmalar imzalanmış ve iptal edilse de 3. için çalışmalar devam etmektedir.
Hidroelektrik	36.000	36.000	Türkiye'nin tüm ekonomik olarak yapılabilir olan Hidroelektrik potansiyelinden elektrik enerjisi üretiminde faydalanılması öngörülmektedir.
Jeotermal	600	1.000	600 MW olarak tespit edilen 2023 hedefi Kasım 2015 itibarıyla 614 MW'a ulaştığı için 1000 MW ardından 1.54 GW' a ulaşması ardından 3000 MW olarak revize edilmiştir.
Rüzgar	20.000	38.000	Rüzgâr kurulu gücü, 2023 hedeflerine ulaşmak için gereken hızda artmamaktadır.
Güneş	3.000	16.000	Güneş enerjisinden elektrik üretimi lisansları için koyulan

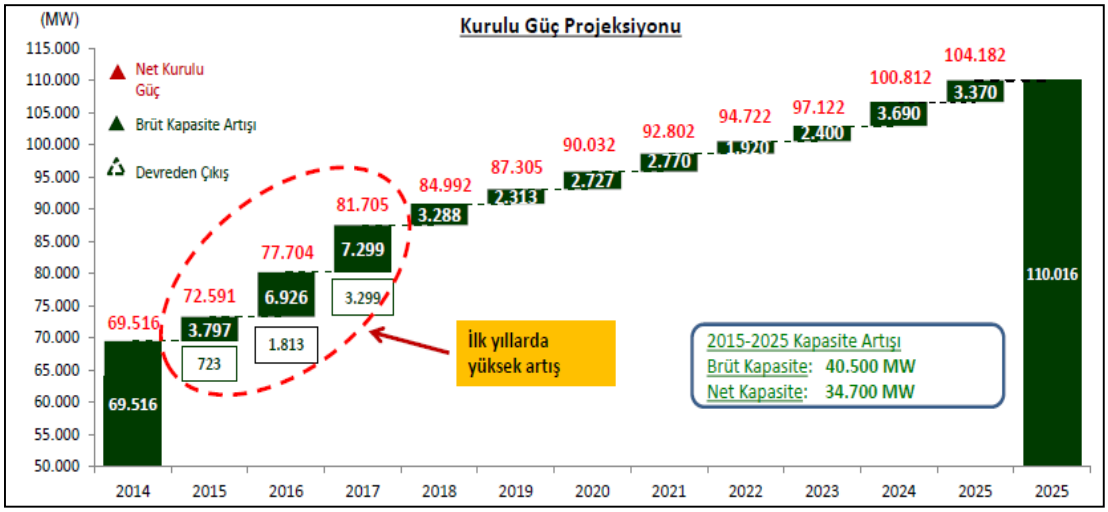
[267] Bloomberg New Energy Finance (BNEF) (2014). *Türkiye'nin Değişen Elektrik Piyasaları*. İstanbul. s.23.

			600 MW'lık üst sınır halen yürürlüktedir. 2023 yılı için koyulan 3 GW hedefi ülkenin kaynakları göz önüne alındığında oldukça düşük kalması nedeniyle 5 GW'a revize edilmiştir.
Biyokütle	1.000	1.000	1000 MW olarak belirlenen 2023 hedefine 2020 yılında 840,5 MW ile oldukça yaklaşılmıştır.
TOPLAM	121.200	165.000	

Kaynak: Türkiye'nin Değişen Elektrik Piyasaları, Bloomberg New Energy Finance (BNEF)

Bunun yanında Garanti Bankası tarafından gerçekleştirilen, elektrik enerjisi kapasite projeksiyonuna göre Türkiye'nin kurulu gücünün 2025 yılında 100 GW'ı aşması öngörülmektedir. Yapılan projeksiyon kapsamında önümüzdeki 5 yıl içinde kurulumun 17.790 MW olarak gerçekleşeceği öngörülmektedir. Bu çerçevede geçtiğimiz 5 yıl için kapasite artışının 24.755 MW olarak gerçekleşdiği ve önümüzdeki 5 yılda, 21.600 MW'lık brüt kapasite artışı beklendiğini ifade etmemiz gerekmektedir. Özellikle düşük verimlilik sorunları nedeniyle devreden çıkartılmaya başlayan ve mevcud olarak 800 MW'lık doğal gaz çevirim tesislerinin 2018 yılına kadar ise toplamda 5.800 MW santralin devreden çıkması beklenmektedir. İlgi raporda sonuç olarak kurulu gücün 2020'de 90.000 MW'a ulaşması beklendiği ifade edilmekte olup mevcut durumda (2020) 93.000 MW' a gelindiği görülmektedir. Aşağıda bu yükselişi ifade eden grafik sunulmaktadır:

Şekil 16. Türkiye Kurulu Güç Kapasite Projeksiyonu[268]



Kaynak: Garanti Bankası 2015 Elektrik Sektörü Raporu, Arz Projeksiyonu, İstanbul, s.8

Yukarıda verilen projeksiyon rakamlarının belirli bir analitik zeminde ve mümkün olduğunda belirli optimal şartlar göz önünde bulundurularak gerçekleştirildiği mezkurdur. Bunun yanında yine Garanti Bankası tarafından gerçekleştirilen çalışmada önümüzdeki dönemde bazı önemli hususların bu optimal şartları değiştirmesi ihtimali olduğu ve bu durumun hükümet politikalarını doğrudan etkileyeceği göz önünde bulundurulmuştur.

İklim değişikliği, bugün küresel ölçekte karşılaşılan en büyük sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir. İnsan kaynaklı faaliyetlerin neden olduğu küresel ısınmanın iklim üzerindeki etkilerine karşı uluslararası alanda atılan ilk ve en önemli adım 1992 yılında Brezilya'nin Rio de Janeiro şehrinde düzenlenmiş Birleşmiş Milletler (BM) Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda ülkelerin imzasına sunulmuş BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'dir (BMİDÇS-United Nations Framework Convention on Climate Change). 1992 yılında kabul edilip, 1 Mart 1994 tarihi itibaren yürürlüğe giren Sözleşme 'ye Türkiye Cumhuriyeti'nin arasında bulunduğu 195 ülkenin yanı sıra, Avrupa Birliği (AB) de taraftır.[269] Türkiye Cumhuriyeti Sözleşme'ye 24 Mayıs 2004 tarihinde katılmıştır. Bu

[268] Garanti Bankası (2015). *2015 Elektrik Sektörü Raporu, Arz Projeksiyonu*. İstanbul. s.8.
[269] *Birleşmiş Milletler; İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMIDÇS)(1992).* https://iklim.csb.gov.tr/birlesmis-milletler-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-i-4362 Erişim Tarihi: 08.05.2020.

çerçevede 30 Kasım-11 Aralık tarihleridne Paris'te gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Paris İklim Değişikliği 21. Taraflar Konferansı sonrası küresel ısınmayı 2 derecenin altında tutmayı ve 1 buçuk dereceyle sınırlandırma hedefi ile imzalanan Paris Anlaşması 2020 sonrası enerji projeksiyonları ve makro enerji politikaları üzerinde doğrudan etki gösterebilir. Amerika Birleşik Devletleri'nin küresel emisyonların %14'ünden sorumlu iken 2005 yılı baz Sera Gazı emisyonlarını 2030'da %32 seviyesinde düşürme taahhüdü vermiş olması ve 2050 için düşürme oranı üzerinde %83'lük bir azaltım planlamasının olması önemlidir. ABD Trump döneminde anlaşmadan geri çekilmiş ardından 2020 yılında ABD Başkanlığına seçilen Biden yönetiminde ise tekrar ilgi Anlaşmaya taraf olmuştur. Ayrıca bir diğer önemli emisyon salıcısı konumda bulunan Çin'in toplam emisyon artışını 2030'da durdurma taahhüdü ve GSYH'ına oranla emisyon yoğunluğunu 2030'da 2005 seviyesine göre %665 azaltma hedefi diğer önemli bir etken olarak görülmektedir. Bu çerçevede Türkiye ise 2030'da herhangi bir azaltım öngörülmeyen temel senaryoya göre % 21 oranında aşağı yönlü taahhüd vermiştir ve bu da Türkiye'nin enerji görünümüne yönelik projeksiyonlar üzerinde etkisi olacağı muhakkaktır.[270] Birincil yakıtlarda özellikle yerli kaynaklardan (linyit) üretilen ve üretilmesi öngörülen projeler üzerinde özellikle projelerin gerçekleştirilmesi ve finansman sağlanması kapsamında olumsuz yenilenebilir kaynaklar ve enerji verimliliği üzerinde ise bu projelerin desteklenmesi, hayata geçirilmesi ve finansmanı üzerinde olumlu etkileri olacağı beklenmektedir.

3.2.1.4.4. Türkiye'nin Enerji İthalatı:

Türkiye enerji tedariki açısından net ithalatçı ülke pozisyonundadır. Türkiye'nin enerji ithalatı yıllar içerisinde ülkenin GSYH'nın artışına paralel olarak hatta daha üzerinde artış göstermektedir. 2001 yılında 41,39 Milyar ABD Doları olan toplam ithalat rakamı içinde enerji ithalatı 8,33 Milyar ABD Doları iken, 2005 yılında 116,77 Milyar ABD Doları toplam ithalat rakamı içinde enerji ithalatı 21,25 Milyar ABD Doları, 2012 yılında ise 236,54 Milyar ABD Doları toplam ithalat içinde enerji ithalatı 60,11 Miyar ABD Doları olarak en yüksek noktaya ulaşmıştır. 2014 yılına gelindiğinde 242,17 Miyar ABD Doları toplam ithalat içinde 54,88 Milyar ABD Doları, 2015 yılında ise 207,23

[270] Garanti Bankası (2015). *2015 Elektrik Sektör Raporu*. İstanbul. s. 23.

Milyar ABD Doları toplam ithalat içinde 37,840 Milyar ABD Doları olarak gerçekleşmiştir. Aynı zamanda enerji ithalatının toplam ithalat içindeki payı 2001'de %20 iken, 2012 yılında %25 ile en üst noktaya çıkmış, 2014 yılına gelindiğinde %23, 2015 yılında ise %18 olarak gerçekleşmiştir.[271] Burada çıkarılacak sonuç şudur ki ekonomisi büyüyen Türkiye'nin enerji ihtiyacı ve enerji ithalat gereksinimi ekonomik büyümeden daha hızlı büyümektedir. Bunun yanında enerji anlamında net ithalatçı ülke olunması Türkiye'nin enerji görünümüne yansımakta ve bu görünümün sonucu olarak enerji güvenliğinin çok boyutlu ve ülkenin şartları ve dinamikleri göz önünde bulundurulması önem arz etmektedir.

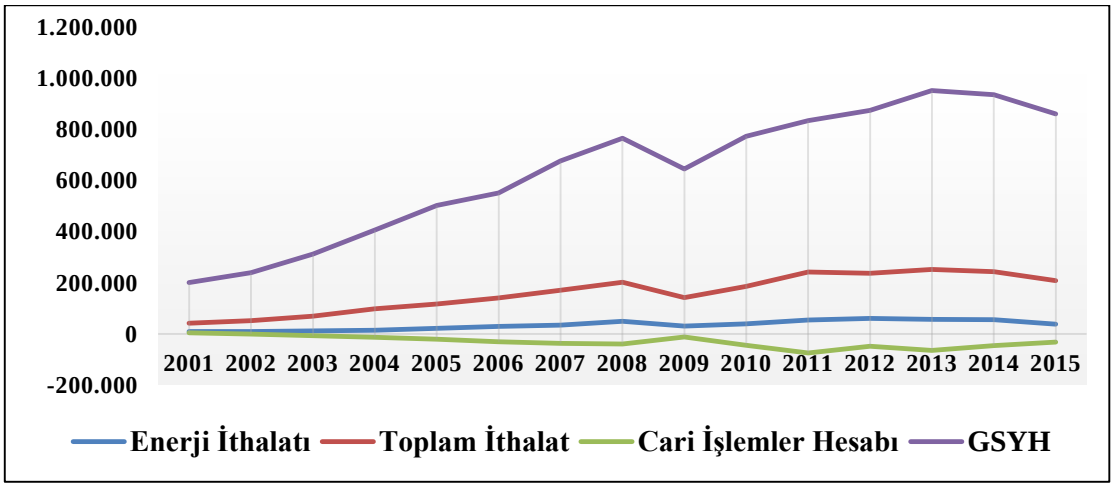
Tablo 6. Türkiye'nin Enerji İthalat Görünümü (Sayısal) (ABD Dolar Milyar)

Yıl	Enerji İthalatı	Toplam İthalat	Cari İşlemler Hesabı	GSYH
2001	8.3	41.4	3.8	200.3
2002	9.2	51.6	-6.3	238.3
2003	11.6	69.3	-7.6	311.9
2004	14.4	97.5	-14.2	404.9
2005	21.3	116.8	-20.9	501.2
2006	28.9	139.6	-31.6	550.8
2007	33.9	170.1	-36.4	675
2008	48.3	202	-39.4	764.6
2009	29.9	140.9	-11.3	644.5
2010	38.5	185.5	-44.6	772.3
2011	54.1	240.8	-74.4	832.5
2012	60.1	236.5	-48	873.7
2013	57.7	251.6	-56	950.3
2014	56.1	242.2	-39	934.1
2015	38.6	207.2	-27.3	859.7
2016	27.4	198.61	-27	836.7
2017	37.6	233.79	-40.6	852.6
2018	43.6	223.04	-21	771.3

Kaynak: TCMB, TÜİK, IMF WEO, WB. 2020

[271] O. Kızılkaya, ve E. Sofuoğlu (2018). *Türkiye'de Caari İşlemler Sorunu ve Enerji Politikaları.* Ankara: Nobel. s.67.

Şekil 17. Türkiye'nin Enerji İthalat Görünümü (Grafik) (ABD Dolar)



Kaynak: TCMB, TÜİK, IMF WEO. 2018

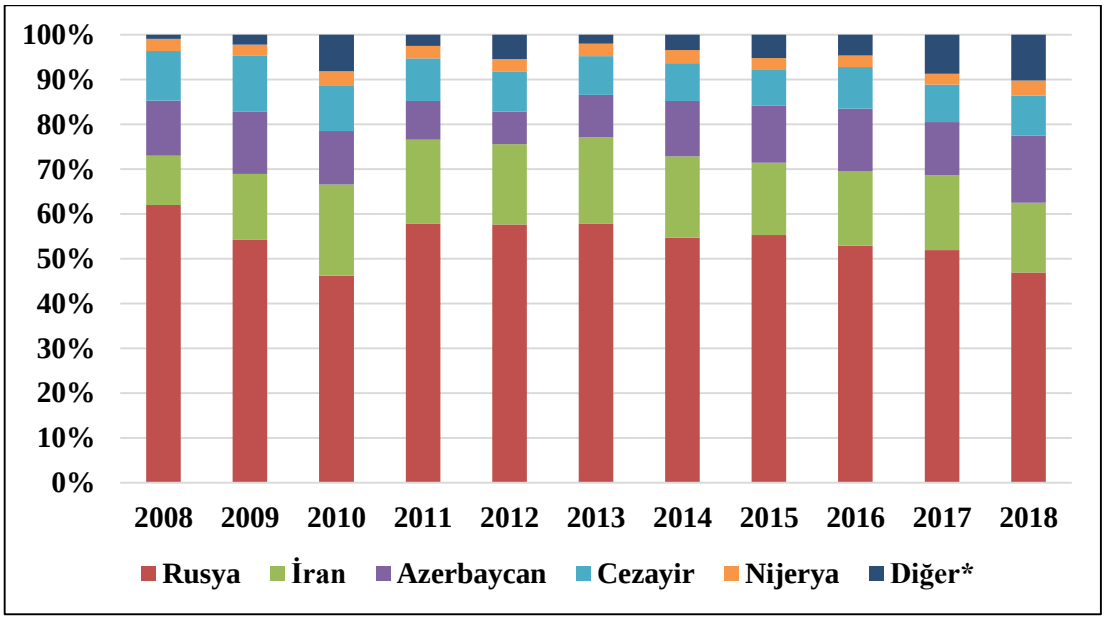
Türkiye'de enerji ithalatı 2001 yılından bu yana istikrarlı bir artış göstermektedir. 2015 yılında gözüken kısmı düşüş petrol fiyatlarındaki düşüş nedeniyle gerçekleşmiştir. Enerji ithalatı ile ilgili olarak en önemli iki kalem doğal gaz ve petrol olarak ön plana çıkmaktadır. Doğal gaz ithalatı 2013 yılına kıyasla %8,82 oranında artmıştır. 2014 yılında, ithalat %54,76'lık payla en fazla Rusya'dan yapılmıştır. 2018 yılına gelindiğinde, ithalat 50.360,58 milyon Sm^3 olarak gerçekleşmiştir. Doğal gaz ithalatının 2017 yılına kıyasla %8,85 oranında azaldığı görülmektedir. 2018 yılında, ithalat içinde en yüksen pay %46,95 ile Rusya'dan yapılmıştır.Doğal ithalatının kaynak ülkeler bazında yıllara sarih olarak görünümü aşağıdaki tablo ve grafikte paylaşılmaktadır:

Tablo 7. Ülkelere göre ve yıllara sarih olarak doğal gaz ithalatı (Milyon Sm3)

	Rusya	İran	Azerbaycan	Cezayir	Nijerya	Diğer*	Toplam
2005	17.524	4.248	0	3.786	1.013	0	**26.571**
2006	19.316	5.594	0	4.132	1.100	79	**30.221**
2007	22.762	6.054	1.258	4.205	1.396	167	**35.842**
2008	23.159	4.113	4.580	4.148	1.017	333	**37.350**
2009	19.473	5.252	4.960	4.487	903	781	**35.856**
2010	17.576	7.765	4.521	3.906	1.189	3.079	**38.036**
2011	25.406	8.190	3.806	4.156	1.248	1.069	**43.874**
2012	26.491	8.215	3.354	4.076	1.322	2.464	**45.922**
2013	26.212	8.730	4.245	3.917	1.274	892	**45.269**
2014	26.975	8.932	6.074	4.179	1.414	1.689	**49.262**
2015	26.783	7.826	6.169	3.916	1.240	2.493	**48.427**
2016	24.540	7.705	6.480	4.284	1.220	2.124	**46.352**
2017	28.690	9.251	6.544	4.617	1.344	4.804	**55.250**
2018	23.642	7.863	7.527	4.521	1.668	5.140	**50.361**

Kaynak: EPDK, Doğal gaz Piyasası Raporu, 2018, Ankara, Türkiye.

Şekil 18. Ülkelere göre ve yıllara sarih olarak Doğal Gaz İthalatı (%)

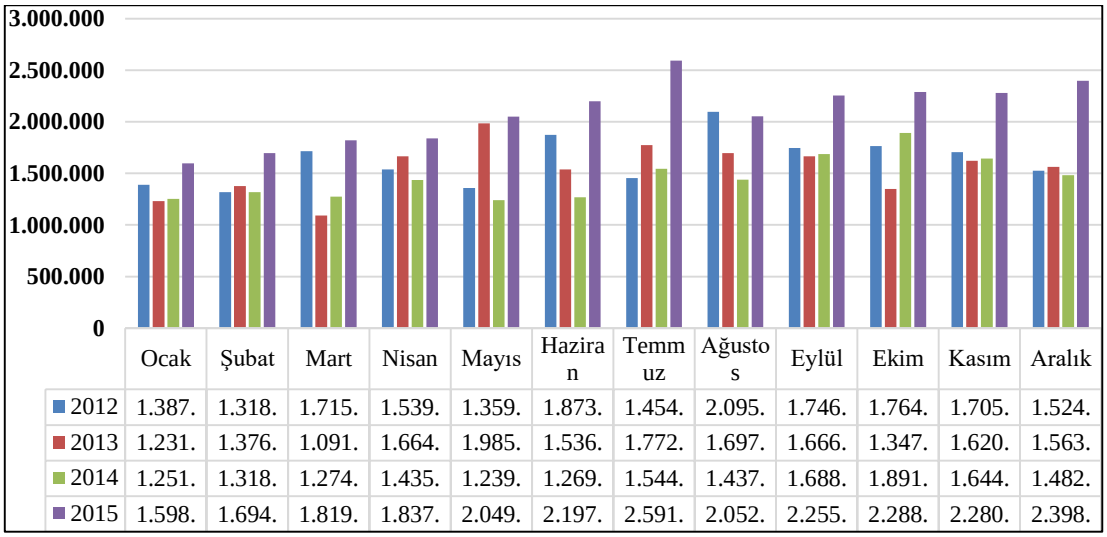


Kaynak: EPDK, Doğal gaz Piyasası Raporu, 2018, Ankara, Türkiye.

Diğer taraftan petrol ithalatı ile ilgili olarak 2014 yılında toplamda 32,55 milyon ton petrol ithalatı gerçekleşmiştir. 2014 yılı için ürün bazında toplam ithalatın yaklaşık %54'ü olan 17,47 milyon ton ile ham petrol ithalatı yer almaktadır. Petrol ithalatının yapıldığı ilk 3 ülke ise sırasıyla Irak, İran, Rusya Federasyonu olarak karşımıza çıkmakta olup, bu ülkelerden yapılan ithalat toplam petrol ithalatının %45'ini oluşturmaktadır.

2018 yılına gelindiğinde toplam ithalat %9,24 azalarak 38,71 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bu ithalatın %54'ünü ham petrol ithalatı oluşturmuştur. Toplamda en fazla petrol ithalatının yapıldığı ilk 3 ülke ise sırasıyla, Rusya Federasyonu, İran ve Irak'dır.

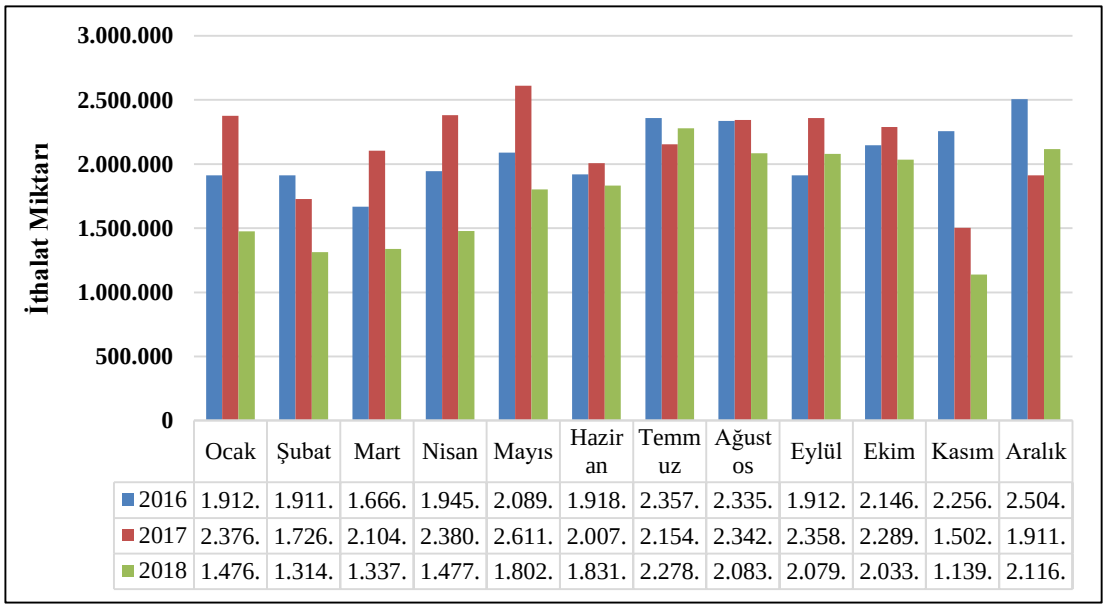
Şekil 19. 2012-2015 Yılları Arası Toplam Ham Petrol İthalatı (Bin Ton)



	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
2012	1.387.	1.318.	1.715.	1.539.	1.359.	1.873.	1.454.	2.095.	1.746.	1.764.	1.705.	1.524.
2013	1.231.	1.376.	1.091.	1.664.	1.985.	1.536.	1.772.	1.697.	1.666.	1.347.	1.620.	1.563.
2014	1.251.	1.318.	1.274.	1.435.	1.239.	1.269.	1.544.	1.437.	1.688.	1.891.	1.644.	1.482.
2015	1.598.	1.694.	1.819.	1.837.	2.049.	2.197.	2.591.	2.052.	2.255.	2.288.	2.280.	2.398.

Kaynak: EPDK, 2015 Petrol Raporu, 2016, Ankara, Türkiye.

Şekil 20. 2016-2018 Yılları Arası Toplam Ham Petrol İthalatı (Bin Ton)



	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Hazir an	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
2016	1.912.	1.911.	1.666.	1.945.	2.089.	1.918.	2.357.	2.335.	1.912.	2.146.	2.256.	2.504.
2017	2.376.	1.726.	2.104.	2.380.	2.611.	2.007.	2.154.	2.342.	2.358.	2.289.	1.502.	1.911.
2018	1.476.	1.314.	1.337.	1.477.	1.802.	1.831.	2.278.	2.083.	2.079.	2.033.	1.139.	2.116.

Kaynak: EPDK, 2018 Petrol Raporu, 2019, Ankara, Türkiye.

Tablo 8. 2012, 2013, 2014, 2015 ve 2018 Yıllarında Rafinerici Lisansı Sahiplerinin Ülkelere Göre Ham Petrol İthalatı (Kondensat dâhil)

Ülke	Miktar (ton)				
Irak	3.739.174	6.000.377	5.482.987	11.409.810	6.613.428
İran	7.560.325	5.255.664	5.194.659	5.587.624	7.109.530
Suudi Arabistan	2.822.998	2.753.686	2.014.178	2.379.325	1.934.475
Nijerya	397.161	478.269	1.719.327	530.928	489.129
Kazakistan	1.414.092	1.544.607	1.525.060	657.988	1.214.449
Rusya Federasyonu	2.113.284	1.461.632	606.923	3.102.612	9.758.156
Kolombiya	0	0	553.300	861.323	76.000
İtalya	257.889	264.483	176.861	297.898	742.640
Mısır	0	0	106.540	88.041	262.843
Libya	1.018.787	674.046	75.564	0	233.044
Yemen	0	0	22.588	0	0
Azerbaycan	161.165	121.392	0	0	30.263
Kuveyt	0	0	0	149.227	1.436.721
Genel Toplam	**19.484.875**	**18.554.156**	**17.477.986**	**25.064.776**	**38.711.454**

Kaynak: EPDK, 2016, 2018 Petrol Raporu, Ankara, Türkiye.

Fosil enerji kaynakları bakımından net ithalatçı ülke konumunda olan Türkiye'de 2015 yılında enerji arzının petrolde %97, doğal gazda %99,5, taş kömüründe %97 olmak üzere toplamda %77,5'lik (2014'te %76,3) bölümü ithalat (net) ile karşılanmıştır. 2015 yılında ithal edilen doğal gazın yaklaşık %47,3'ü Rusya (2014'te %43,5), %19,3'ü İran (2014'te %22,8), %15,2'si Azerbaycan (2014'te %15,5), %9,6'sı Cezayir (2014'te %10,6) ve %3,1'i de Nijerya'dan (2014'te %3,6) temin edilirken %5,5'i spot LNG piyasasından (2014'te %4,0) elde edilmektedir. Ülke içinde BOTAŞ tarafından satışı yapılan doğal gazın %44,9'u elektrik üretiminde (2014'te %54,3), %26,3'ü konutlarda (2014'te %21,8), %26,1'i ise sanayide (2014'te %21,3) kullanılmaktadır. Geri kalan %2,7'lik kısım ise toptan satışa sunulmaktadır. Rakamlar son dört yıldan sonra ilk kez doğal gazın elektrik üretiminde kullanım oranının 2015 yılında azaldığını göstermektedir.

BOTAŞ tarafından tüketime sunulan doğal gaz miktarı 2002 yılındaki 16,7 milyar m^3 düzeyinden, 2012 yılında 40,7 milyar m^3'lük tarihi zirvesine ulaşmıştır. 2013 yılındaki düşüşün ardından, 2014 yılında %10,8'lik artış gerçekleşmiş ve 40 milyar m^3 seviyelerine tekrar gelinmiştir. 2015 yılındaki 40,3 milyar m^3'lük miktarla yaklaşık aynı seviyede kalınmıştır. 2015 yılında miktar olarak doğal gazın sanayi ve konut sektörlerinde

kullanımları sırasıyla %23,5 ve %21,8 oranlarında artarken elektrik sektöründe kullanımı %16,6 azalmıştır.[272]

2018 yılına gelindiğinde, enerji arzının doğal gazda %100 ham petrolde %87,7 ve taş kömüründe %96,9 olmak üzere toplamda %80,6'lık (2017'de %85,6) bölümü ithalat (net) ile karşılanmıştır. 2018 yılında ithal edilen doğal gazın yaklaşık %47'si Rusya, %16'sı İran, %15'i Azerbaycan, %9'u Cezayir, %3'ü Nijerya ve geri kalanı spot LNG piyasasından elde edilmektedir. 2018 yılı sonu itibarıyla ülke içinde doğal gazın %36,9'u dönüşüm sektöründe üretiminde (2017'de %38,1), %25,7'si konutlarda (2017'de %25,1), %24,3'ü ise sanayide (2017'de %24,8) kullanılmıştır. Geri kalan kısımlar ise hizmet, ulaşım ve enerji sektörlerinde kullanılmıştır. 2018 yılında doğal gazın elektrik üretiminde kullanım oranının azaldığını görülmektedir. Doğal gaz tüketim miktarı ise, 2017 yılındaki 53,86 m^3 düzeyinden %8,4'lük bir düşüşle 2018 yılında 49,33 milyar m^3 düzeyinde gerçekleşmiştir.[273]

3.2.1.4.5. Enerji Aktörü Olarak Türkiye:

Türkiye, zengin petrol ve doğal gaz rezervlerinin sahip bölge ülkeleriyle, Avrupa'daki eneji fakiri yüksek enerji tüketicisi pazarlar arasında çok önemli bir konuma sahiptir. Bu ayrıcalıklı doğal köprü konumunun Türkiye'ye bölgesel ve küresel ölçekte enerji güvenliği ve güvenli enerji[274] sağlama bağlamında birçok fırsatlar sağladığı söylenebilir. EIA'nın "2016 Türkiye Analizi Raporu"nda Türkiye'nin; Orta Asya, Rusya ve Ortadoğu'daki kanıtlanmış zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine yakınlığı ve Orta Asya, Rusya, Ortadoğu ve Avrupa arasında ki enerji ticaretinde uzun zamandır süregelen enerji hub'ı olma hedefi ile stratejik öneminin giderek arttığı belirtilmiştir. Ayrıca Türkiye'nin konumu ile özellikle kaynakların ve güzergâhların çeşitlendirilmesi ile AB'nin ve Bölge'nin enerji arz güvenliğinin sağlanmasında da önemli bir aktör olduğu ifade edilmiştir.[275] Bu ifade Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın, "Türkiye

[272] EÜAŞ (2017). *2016 EÜAŞ Elektrik Üretim Raporu*. Ankara. ss.14-16.
[273] EÜAŞ (2020). *2019 EÜAŞ Elektrik Üretimi ve Ticareti Sektör Raporu*. Ankara. ss.15-16.
[274] A. Külebi (2007). *Türkiye'nin Enerji Sorunları ve Nükleer Gereklilik.* Ankara: Bilgi Yayınevi. s.278.
[275] IEA (2016). *Energy Policies of IEA Countries Turkey 2016 Review*. Paris: OECD/IEA. ss.21-22.

Cumhuriyeti'nin batı ile doğuyu bağlayan bir köprü olması ile beraber aynı zamanda bölgesinde istikrarlı ve güvenli bir enerji aktörü olma" hedefini desteklemektedir.

Her gün yaklaşık 45 milyon varil petrol dünyanın dört bir yanında dar körfezlerden, boğazlardan, kanallardan ve boru hatlarından geçmektedir. Bu doğal ve yapay taşıma sistemleri gerek olumsuz hava şartları gerekse siyasi nedenlerle her an kapanma tehlikesiyle karşı karşıya olduklarından petrol taşımacılığının düğüm noktaları olarak tanımlanmıştır.[276] ABD Enerji Enformasyon İdaresi (EIA) tarafından yapılan bu tanımlama kapsamında arasında İstanbul ve Çanakkale Boğazlarının (Türk Boğazları) da bulunduğu 7 düğüm noktası tanımlamıştır. Bu boğazlar; Hürmüz Boğazı, Malakka Boğazı, Süveyş Kanalı, Bab'ul Mendep Boğazı, Danimarka Boğazları, Türk Boğazları ve Panama Kanalıdır.[277] Bu boğazlarla ilgili 2016 yılına dair temel bilgiler aşağıda sunulmaktadır.

Hürmüz Boğazı: Basra ve Umman körfezleri arasında yer alan Hürmüz Boğazı küresel petrol ticaretinde büyük öneme sahip, uluslararası deniz yollarında en fazla petrol taşımacılığının yapıldığı en kritik geçiş noktasıdır.

Malakka Boğazı: Hint Okyanusu ve Pasifik Okyanusu arasında Malezya yakınlarında yer alan Malakka Boğazı küresel petrol taşımacılığında en fazla petrol geçişinin gerçekleştiği ikinci kritik güzergâh ve geçiş noktasıdır.

Süveyş Kanalı: Akdeniz'i Kızıldeniz' e bağlayan Süveyş Kanalı ise en fazla petrol geçişinin gerçekleştiği kritik üçüncü geçiş noktası ve güzergâh olmuştur.

Bab'ul Mendep Boğazı: Kızıldeniz'i Aden Körfezi'ne bağlayan ve Afrika Kıtası ile Arap Yarımadası'nı birbirinden ayıran Bab'ul Mendep Boğazı ise en fazla petrol geçişinin gerçekleştiği kritik dördüncü geçiş noktası ve güzergâh olmuştur.

---

[276] A. S. Blazev (2015). *Energy Security for the 21st Century*. New York: Routledge. ss.180-185.
[277] EIA (2017). *Dünya Petrol Transit Geçiş Noktaları Raporu.*
https://www.eia.gov/international/analysis/special-topics/World_Oil_Transit_Chokepoints
Erişim Tarihi: 01.03.2018

Danimarka Boğazları: Baltık Denizi'ni Kuzey Denizi'ne bağlayan Danimarka Boğazları ise petrol ticaretinin yapıldığı beşinci kritik nokta olarak kayıtlara geçmiştir.

İstanbul ve Çanakkale Boğazı: EIA verilerine göre, Türkiye'nin İstanbul ve Çanakkale Boğazlarından küresel petrol taşımacılığı alanında en fazla geçişinin yapıldığı altıncı kritik geçiş noktası konumundadır.

İstanbul ve Çanakkale Boğazları sonrasında Panama Kanalı listede yedinci sırayı almıştır.

Tablo 9. EIA Ortadoğu'daki Ham Petrol ve Sıvılaştırılmış Doğal Gaz (LNG) Taşımacılığının Transit Geçiş Noktalarına göre 2011-2016 (Günlük milyon varil hesabıyla)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Hürmüz Boğazı	17,0	16,8	16,6	16,9	17,0	18,5
Malakka Boğazı	14,5	15,1	15,4	15,5	15,5	16,0
Süveyş Kanalı ve SUMED Boru hattı	3,8	4,5	4,6	5,2	5,4	5,5
Bab'ul Mendep Boğazı	3,3	3,6	3,8	4,3	4,7	4,8
Danimarka Boğazları	3,0	3,3	3,1	3,0	3,2	3,2
Türk Boğazları	2,9	2,7	2,6	2,6	2,4	2,4
Panama Kanalı	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	0,9
Ümit Burnu	4,7	5,4	5,1	4,9	5,1	5,8
Dünya Denizyolu Petrol Ticareti	55,5	56,4	56,5	56,4	58,9	N/A
Dünya Toplam Petrol Tedariki	88,8	90,8	91,3	93,8	96,7	97,2

Kaynak: EIA 2017 Dünya Petrol Transit Geçiş Noktaları Raporu

Türkiye, Doğu-Batı ve Kuzey-Güney eksenlerinde, Hazar Havzası ve Ortadoğu'nun zengin hidrokarbon kaynaklarının Türkiye ve Türkiye üzerinden Avrupa'ya güvenilir ve kesintisiz şekilde sevkiyatı kapsamında üretici ve tüketici ülkeler arasında güvenilir bir transit ülke rolünü üstlenme ve dinamik bir enerji terminali konumu edinme yönünde de çalışmalarını sürdürmektedir. Bu kapsamda, enerji üretici ülkeler ve enerji ithalatçı ülkelere ek olarak özellikle Türkiye örneğinde görüldüğü üzere denizyolu

ve/veya karayolu ve/veya boru hatları vasıtasıyla petrol ve doğal gaz taşınan ülkeler de enerji güvenliği özelinde önem kazanmaktadır.[278]

Türk Boğazlarından geçen gemiler ve taşıdıkları yükler tonaj olarak incelenecek olursa, yıllık ortalama 550 milyon grostonluk gemi ve yük transferi gerçekleşmektedir. Kafkasya'da üretilen petrolün denizyolu taşımacılığı ile en önemli geçiş noktası İstanbul ve Çanakkale Boğazlarıdır. Bugüne kadar boğazların her iki yönünde taşınan petrolün çıktığı en üst seviye, günlük 3,4 milyon varil ile 2004 yılında görülmüştür. 2007 yılında boğazlardan taşınan petrol günlük 2,7 milyon varile, 2011 yılına ise, 2,9 milyon varile yükselmiştir. 2016 yılında günlük 2,4 milyon varil yıllık ortalama 50 bin gemi ile taşınmıştır.[279] Bu, dünya petrol tüketiminin yaklaşık %3'üne tekabüle etmekte olup Türk Boğazlarının enerji güvenliği açısından ne kadar önemli olduğunun önemli bir göstergesidir.

Buna ek olarak, Türkiye'nin petrol ve doğal gazın hem taşınmasının, hem işlenmesinin, hem fiyatlandırmasının yapıldığı ticari bir merkez olmasını içeren enerji merkezi (energy hub) vizyonu da bulunmaktadır.

ABD Ulusal İstihbarat Konseyinin (NIC) 2008 yılında hazırladığı "Küresel Eğilimler 2025" adlı raporda, Türkiye'nin enerji ithalatçısı olması ve enerji ithalatının ülke için özellikle ekonomik anlamda ağır bir yük ve maliyet teşkil etmesinin Türkiye'yi kendini uluslararası seviyede daha önemli bir rol almaya teşvik ettiğini, bunun için Türkiye'nin bu enerji kaynaklarının tedarikçisi menşe ülkeler ve idareler ile komşuları olan Rusya ve İran dâhil olmak üzere ikili iş birliğini geliştirmeye çalıştığı ifade edilmiştir.[280]

Türkiye'nin bir enerji geçiş ülkesi (transit) ötesinde bir enerji merkezi (Hub) olması vizyonu konusuna geçmeden ilgili kavramlara değinerek biraz açmak konunun

[278] G. Özkan (2010). *Turkish Foreign Policy in Central Asia and yhe Caucasus within the Context of "The New Great Game" and Energy Security*. Bursa: Dora Yayıncılık. s.13.
[279] EIA (2017). *Dünya Petrol Transit Geçiş Noktaları Raporu.*
https://www.eia.gov/international/analysis/special-topics/World_Oil_Transit_Chokepoints
Erişim Tarihi: 01.03.2018
[280] National Intelligence Council (2008). *Global Trends 2025*. US: Government Printing Office. s.36.

daha anlaşılır olması ve kavramların doğru şekilde kullanılması açısından önem arz etmektedir:

Koridor: Enerji fiyatları alıcı ve satıcı tarafından belirlenirken üzerinden geçiş sağlanan ülkenin alış ve satış arasında sadece bağlantıyı sağlaması ve taşımacılığın yapıldığı iletim altyapısının sahipliğinin ilgili ülkeye ait olmaması enerji koridorunu tanımlayana ana unsurlardır. Misal olarak, Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) petrol boru hattı enerji koridoru kavramına uymaktadır. BTC petrol boru hattının büyük bir kısmı Türkiye'den geçmesine rağmen Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı'nın bu projedeki payı %6,75 oranındadır.[281] Bununla birlikte Türkiye'nin, bu projeden "geçiş vergisi ve işletmecilik hizmetleri" karşılığında gelir elde ettiği unutulmamalıdır.

Transit: Enerji fiyatları koridor örneğinde olduğu gibi alıcı ve satıcı tarafından belirlenirken alıcı ve satıcı arasında bulunan coğrafyada iletimin geçiş sağlanan ülkenin şebekesi ile yapılması transit örneğinin öne çıkan farkıdır. İletim sağlanan geçiş ülkesi fiyat belirlemesinde inisiyatif sahibi olmasa da tabiri caiz ise vana transit ülkenin elindedir. Bu transit hizmetinden faydalanan taraflar emtianın bedelini ödemektedir. Misal olarak, Ukrayna (Naftogaz Ukrayna petrol ve doğal gaz petrol şirketi) enerji transit ülke kavramına uymaktadır.[282]

Merkez (Hub): Hub çerçevesinde ise alıcı ve satıcı arasında bir aktarıcı veya iletici ilişkisi aranmamaktadır. Merkez bünyesinde çeşitli enerji kaynaklarının dengelendiği piyasanın farklı oyuncularının bir araya gelerek merkez olabilmek için gerekli hem fiziki hem fiziki olmayan sanal altyapıyı oluşturduğu ve sanal bir ticaret merkezinin ilgili ülkede teşkil edildiği şartlar merkez olmanın ayırt edici temel gerekliliğidir. Enerji fiyatları bu hub'da alıcılar ve satıcılar arasında arz-talep kapsamında oluşmaktadır. Mesela Amerika Birleşik Devletlerde bulunan Henry Hub fiziki merkez anlamında, İngiltere'de bulunan NBP ise sanal merkez olarak sayılabilir.[283]

[281] V. Özdemir (2017). *Doğal gaz Piyasaları*. İstanbul: Kaynak Yayınları. s.186.
[282] Age, s.186.
[283] Age, s.186.

Enerji merkezi (enerji hub) oluşturmak için tüm değer zincirinin aramadan, üretime, iletim altyapısından depolama imkânlarına, pazarlama çalışmalarından ticarete, dağıtıma ve perakende satışa kadar bir bütün olarak ele alınması gerekmektedir ve bunun ülkenin enerji güvenliği politikalarını gözeterek yapılması önemli ama meşakkatli süreçler gerektiren bir işlemdir. Bu süreçler zarfında başarılı bir merkez olmak için i) siyasi irade (mevzuat çerçevesi sağlanması), ii) kültürel tutum (ülkelerin, ticarete kültürel ve tarihsel bakışı ve vizyonu) ve iii) ticari kabullenme (ticari olarak dış aktörler tarafından kabul görme) gerekmektedir.[284]

Türkiye'nin bölgede referans fiyat üreten bir enerji merkezi haline gelmesi hedefine yönelik önemli ön şartlardan biri olan kendi doğal kaynaklarına sahip olunması hususu bugüne kadar kendine ait enerji kaynaklarının kısıtlı olmasından mütevellit bir eksiklik olarak gözükürken yeni doğal gaz keşifleri[285] ile bu konunun en azından belli oranda çözüm yoluna girebileceği düşünülmektedir.

Türkiye Cumhuriyeti'nin eşsiz konumu ile kaynak zengini Hazar Bölgesi ve Orta Asya'dan Avrupa'ya giden doğal gaz boru hatlarının arasında bulunması, diğer yandan çeşitli boru hatları alternatiflerinin geliştirilmesinde planlayıcı bir rol oynayabilmesi bu sürece destek olacak bir diğer husus olarak gözükmektedir.

Çeşitli coğrafik avantajlara rağmen enerji merkezi olma hedefine ulaşmak için özellikle enerji sektöründe reformların yapılması, lisans şartlarının yeniden düzenlenmesi, doğal gaz sektörünün özel sektör rekabetine açılarak katılımcı sayısının artırılması ve enerji borsasının daha işlevsel hale gelmesi (hem ürün çeşitliliği hem de ürün ölçeği olarak piyasanın zenginleştirilmesi, burada kullanılan yazılımın dünya çapında kabul görüp yayılması vb.) gibi birçok ciddi adımın atılmasına ve zamana ihtiyaç

[284] P. Heather (2019). "European traded gas hubs: a decade of change", *The Oxford Institute for Energy Studies Energy Inside* (55), Univesity of Oxford, s.1.

[285] 21/08/2020 tarihinde Karadeniz'de Türkiye'nin Münhasır Ekonomik Bölgesinde yer alan ve Ereğli'nin 175 Km kuzeyinde bulunan Sakarya bloğu Tuna-1 kuyusunda 320 milyar m³ civarında rezerve ulaşıldığı bilgisi paylaşılmıştır. 17/10/2020 tarihinde ilk bulunan rezerve ek olarak 85 milyar m³ daha ilave edilmiş ve toplamda rezerv miktarı 405 milyar m³ olmuştur. IEA verilerine göre 2019 yılında dünya çapında 4089 m³ doğal gaz üretimi gerçekleşirken, Türkiye 45.2 m³ doğal gaz ithal etmiştir. (Doğal gaz ithalat bağımlılığı % 98,96)

duyulduğu da aşikârdır. Ayrıca gerekli altyapının geliştirilmesine (boru hatları, depolama tesisleri) ve yeni yatırımlara (rafineri vb.) ihtiyaç olduğu da unutulmamalıdır.

Son tüketiciyi fiyat dalgalanmalarından koruma ve enerji arz güvenliğine pozitif etkisi göz önünde bulundurularak BOTAŞ'ın hakim rolünün korunması, yürütülen koruyucu politikalar, iç düzenlemelerde çok aktörlü esnek ve likit bir piyasa yapısına geçiş yapılamaması, Türkiye'nin BTC, Kerkük-Yumurtalık, TANAP ve Türk-Akım benzeri projeler ile çoklu giriş ve çıkış sağlanan jeo-stratejik konumunun kaldıraç etkisinden tam anlamıyla istifade etmesine kısmen engel teşkil etmektedir.

Petrol fiyatlarına endeksli al yada öde hükümleri içeren aşağıdaki tabloda özetlenen uzun dönemli anlaşmalar doğal gazın üçüncü ülkelere satışının önündeki engeller ve doğal gazın boru hatları ile taşınıp uluslararası anlaşmalar ile düzenlenmesi nedeniyle alınan doğal gazın fiyatının ticaret merkezlerinde arz ve talep çerçevesinde veya hibrit modeller ile fiyatlandırılmasından ziyade ikili anlaşmalar kapsamında ve uzun dönemli, petrole dayalı fiyatlandırılmasının bir sonucu olarak, Avrupa'daki doğal gaz hub fiyatları ile Türkiye'nin ortalama gaz alım fiyatı arasında bir makas oluşmuştur. Türkiye'nin spot piyasadan alımlarını artırmaya çalışmasına rağmen bu makasın belli dönemlerde Türkiye aleyhine açıldığı da değinilmesi gereken bir başka husustur. Son birkaç yıldır yüklü spot LNG alımlarıyla süreç kısmen tersine dönmüş olmakla birlikte süresi sona ermek üzere olan doğal gaz alım sözleşmelerine yönelik yeni müzakerelerde bu hususun dikkate alınması gerekmektedir.

Tablo 10. T.C. Uzun Vadeli Doğalgaz Anlaşmaları

Anlaşma	Firma	Tip	Bitiş Tarihi	Miktar (bcm)
Katar	BOTAŞ	LNG	Eylül 2020	2,10
Rusya Federasyonu (Türk Akım)	BOTAŞ	Boru Gazı	2021	4,00
Nijerya	BOTAŞ	LNG	2021	1,30
Rusya Federasyonu (Türk Akım)	Avrasya Gaz	Boru Gazı	2021	0,75
Rusya Federasyonu (Türk Akım)	Bosphorus Gaz	Boru Gazı	2021	0,75
Azerbaycan	BOTAŞ	Boru Gazı	2021	6,60

Anlaşma	Firma	Tip	Bitiş Tarihi	Miktar (bcm)
Rusya Federasyonu (Türk Akım)	Enerco Enerji	Boru Gazı	2021	2,50
Rusya Federasyonu (Türk Akım)	Shell Enerji	Boru Gazı	2021	0,25
Cezayir	BOTAŞ	LNG	2024	4,40
Rusya Federasyonu (Mavi Akım)	BOTAŞ	Boru Gazı	2025	16,00
İran	BOTAŞ	Boru Gazı	2026	9,60
Azerbaycan	BOTAŞ	Boru Gazı	2033	6,00
Rusya Federasyonu (Türk Akım)	Akfel Gaz	Boru Gazı	2043	2,25
Rusya Federasyonu (Türk Akım)	Batı Hattı	Boru Gazı	2043	1,00
Rusya Federasyonu (Türk Akım)	Bosphorus Gaz	Boru Gazı	2043	1,75
Rusya Federasyonu (Türk Akım)	Kibar Enerji	Boru Gazı	2043	1,00
Azerbaycan	BOTAŞ	Boru Gazı	2046	0,15
Rusya Federasyonu (Türk Akım)	Kibar Enerji	Boru Gazı	2043	1,00
Azerbaycan	BOTAŞ	Boru Gazı	2046	0,15

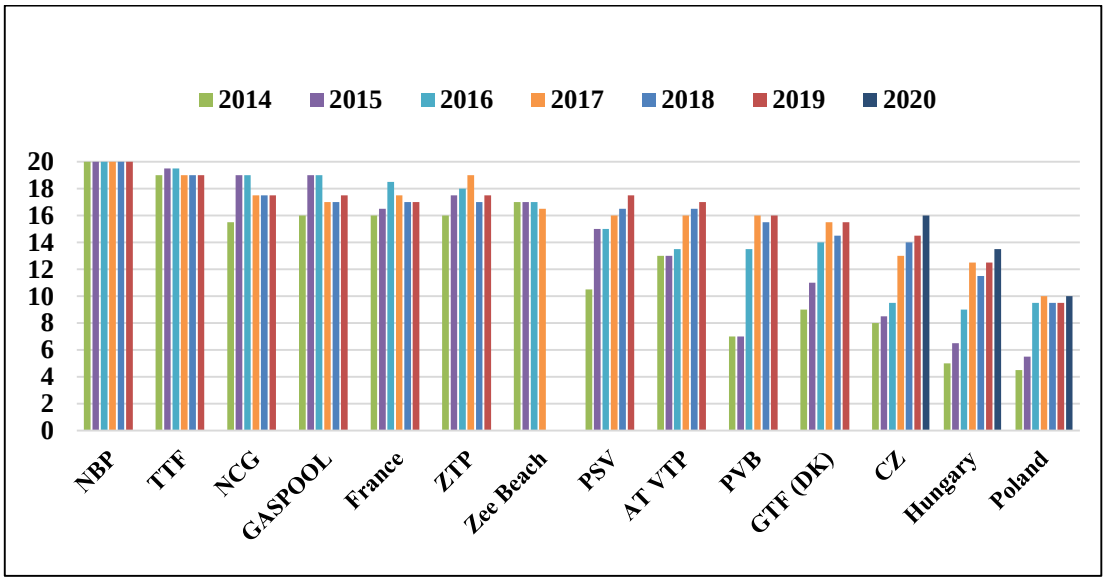
Kaynak: BOTAŞ, Enerji IQ Market Report

Avrupa'nın doğal gaz piyasalarını kendi metodojileri kapsamında inceleyen iyi bilinen temel iki kuruluş bulunmaktadır. Bunlardan birincisi 2011 yılında Slovenya'nın başkenti Lübyana şehrinde kurulmuş bir Avrupa Birliği ajansı olan Enerji Düzenleyici Kuruluşlar İşbirliği Ajansıdır (The Agency for the Cooperation of Energy Regulators [ACER]). İkincisi ise, 1998 yılında Hollanda'nın Amsterdam şehrinde kurulmuş ve 100'ün üzerinde üyesi bulunan Avrupa Enerji Tacirleri Federasyonu'dur (European Federation of Energy Traders [EFET]). Araştırmada EFET tarafından 2014 yılından beri yeni oluşan enerji merkezleri (enerji hub) için en iyi uygulama modeli oluşturulan skor kart değerlendirilecektir.

Bahse konu skor kart ile ile EFET Avrupa Birliği üyesi olan ve olmayan 20 enerji merkezi (enerji hub) ve enerji merkezi (enerji hub) olma potansiyeli bulunan noktayı kendi geliştirdiği 17 başlıkta değerlendirmektedir. 17 başlığın 3 başlığı daha ağırlıklı

olarak hesaplanmakta ve 17 başlıkta yapılan puanlama 20 puan üzerinden oluşturulup çalışma kapsamındaki ülkeler aldıkları puana göre sıralanıp, sınıflandırılmaktadır. Aşağıda görülen EFET tarafından hazırlanan tabloda 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 2019 ve 2020 yılında yapılan değerlendirmede; Türkiye (20 puan üzerinden 10,5 puan alarak ve 2019 yılına göre 1puan artış sağlayarak), Yüksek Olgun Enerji Merkezleri (Enerji Hub) olarak ifade edilen ligde yer almıştır. Bu ligde yer alan diğer noktalar şöyledir: National Balance Point (NBP) Birleşik Krallık, Title Transfer Facility (TTF) Hollanda, Net Connect Germany (NCG) Almanya, Gaspool Almanya, Zeebrugge Trading Point (ZTP) Belçika, Trading Point (PSV) İtalya, Fransa (TRF), Virtual Trading Point (VTP) Avusturya, (PVB) İspanya. Orta Olgun Enerji Merkezleri (Enerji Hub) sınıflandırmaları olarak tespit edilen lokasyonlar ise şöyledir: Punto Virtual de Balance Gas Transfer Facility (GTF) Danimarka, (VOB) Çekya, MGP Macaristan, Slovakya (SK), Yunanistan ve Polonya.[286]

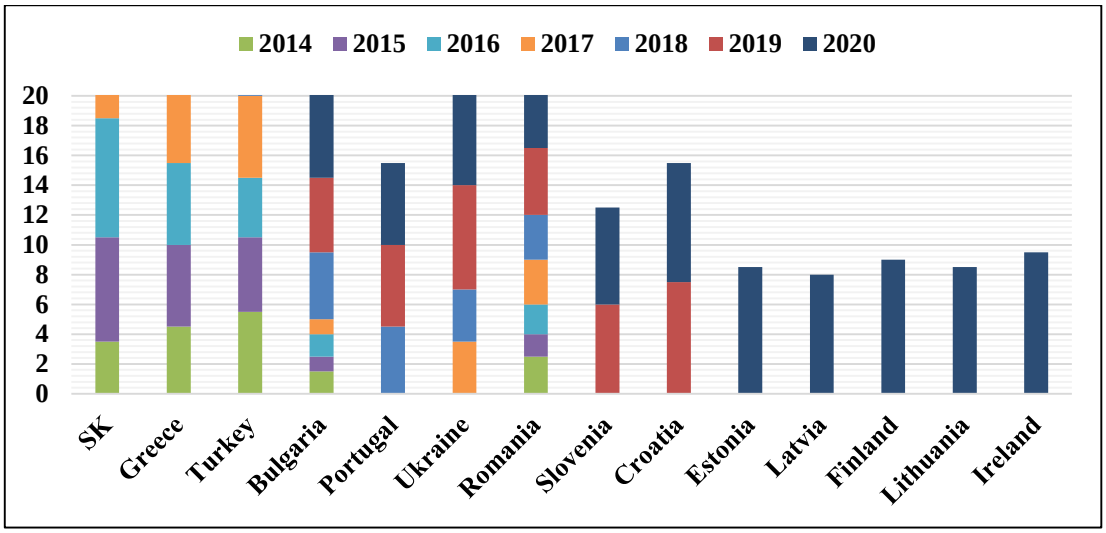
Şekil 21. EFET Yıllık Gaz Enerji Merkezi (Enerji Hub) Skor Kartı -1



Kaynak: EFET https://www.efet.org/energy-markets/gas-market/european-gas-hub-study/

[286] EFET (2019). *Gas Hub Scorecard*. https://www.engerati.com/system/files/presentationpdf/20.pdf, Erişim Tarihi: 29.01.2020.

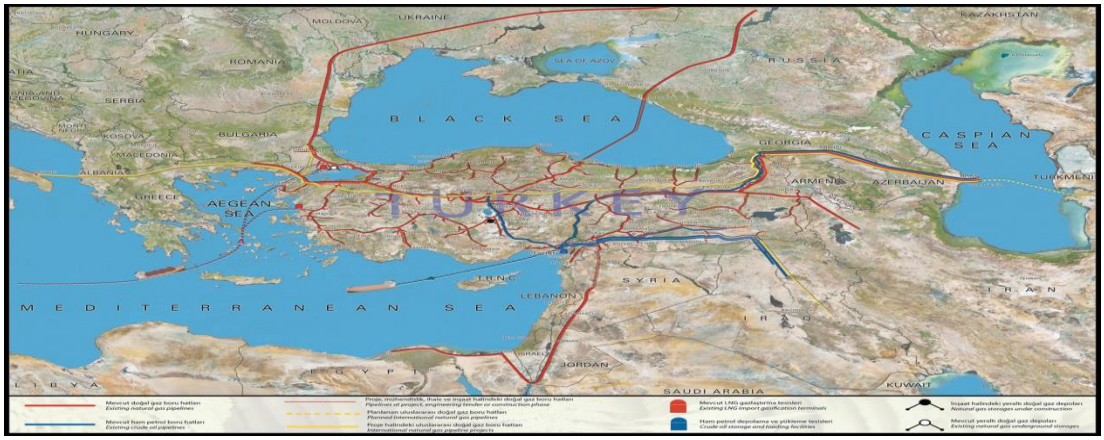
Şekil 22. EFET Yıllık Gaz Enerji Merkezi (Enerji Hub) Skor Kartı -2



Kaynak: EFET https://www.efet.org/energy-markets/gas-market/european-gas-hub-study/

Doğal gaz ve petrol sahaları ile rafineri tesisleri veya tüketim merkezleri arasında düzenli çalışan iletim sistemleriyle aşılması gereken mesafeler bulunmaktadır. Dünyada üretici bölgeler ile tüketici bölgeler arasında gerçekleştirilen doğal gaz ve petrol hareketleri enerji tartışmalarının önemli başlıklarından biri haline gelmiştir. Söz konusu doğal gaz ve petrol taşıma projeleri ağırlıklı olarak hükümetlerarası model (IGA)[287] ile yapılmaktadır. Bu projeler genellikle şirketler eliyle yapılsa da doğal gaz ve/veya petrol taşınması imtiyazını ve ekonomik getirisini elinde bulundurmaya çalışan devletler arasında yürütülmektedir.

Şekil 23. Türkiye Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatları Haritası



Kaynak: BOTAŞ https://www.botas.gov.tr/Sayfa/dogal-gaz-ve-petrol-boru-hatlari-haritasi/168

[287] IGA: Intergovernmental Agreement (Hükümetlerarası Anlaşma)

Türkiye'deki petrol ve doğal gaz boru hatları ile ilgili bilgiler aşağıda özetlenmektedir.

Petrol Boru Hatları:

Deniz yolu ve karayolu ile taşınan petrol ve petrol ürünleri dışında boru hatları vasıtasıyla taşınan petrol ve petrol ürünleri enerji maliyetleri, görece daha çevre dostu pratiği ve hem enerji hem de taşıma güvenliği açısından büyük önem arz etmektedir. Türkiye sathında halihazırda işletmede olan ve proje aşamasında bulunan toplam 2 adet petrol boru hattı ve 1 adet boru hattı projesi mevcuttur: [288]

- Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı
- Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı
- Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi

Şekil 24. Türkiye Ham Petrol Boru Hatları Haritası



Kaynak: ETKB https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-petrol-boru-hatlari

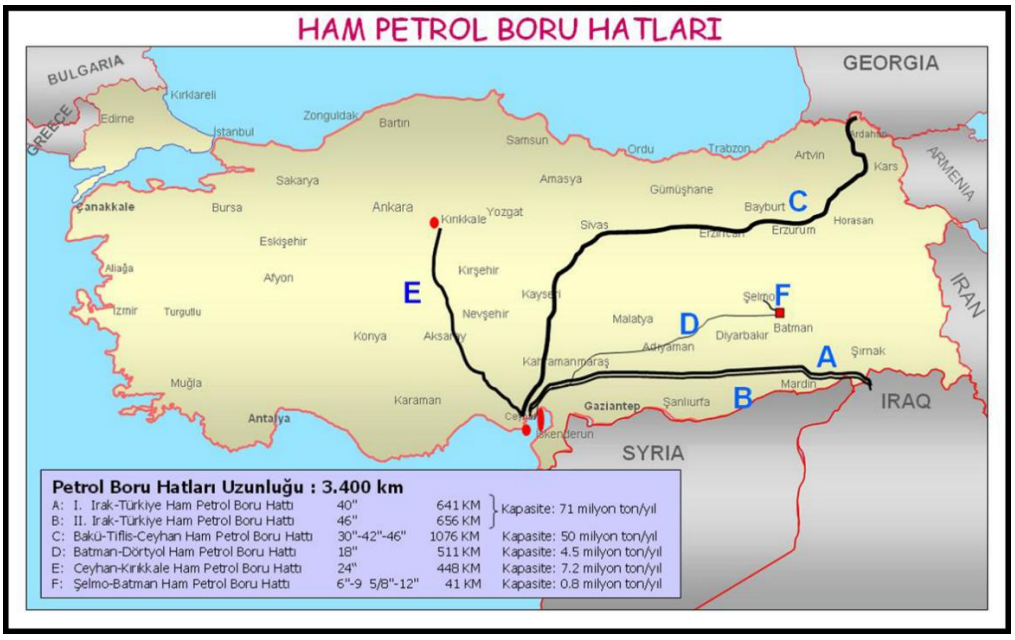
[288] ETKB. *Türkiye'nin Petrol Boru Hatları ve Projeleri*. www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Petrol-Boru-Hatları-ve-Projeleri Erişim Tarihi: 15.09.2018

Irak- Türkiye (Kerkük-Ceyhan/Yumurtalık) Ham Petrol Boru Hattı:

Türkiye Cumhuriyeti ile Irak Cumhuriyeti Hükümetleri arasında 1973 yılında imzalanan Ham Petrol Boru Hattı Anlaşması çerçevesinde Irak'ın Kerkük ve diğer üretim sahalarında üretilen ham petrolün Ceyhan (Yumurtalık) Deniz Terminaline ulaştırılması amacıyla inşa edilmiştir.[289]

19 Eylül 2010 tarihinde ilgili hattın anlaşmaları 15 yıllığına tekrar uzatılmış olsa da çeşitli diplomatik sorunlar ve politik anlaşmazlıklardan dolayı söz konusu boru hattı atıl durumdadır ve yıllara bağlı olarak değişmekle birlikte son dönemde bu hatta kapasitenin çok altında petrol sevkıyatı gerçekleştirilmiştir.

Şekil 25. Irak Türkiye Ham Petrol Boru Hattı



Kaynak: ETKB https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-petrol-boru-hatlari

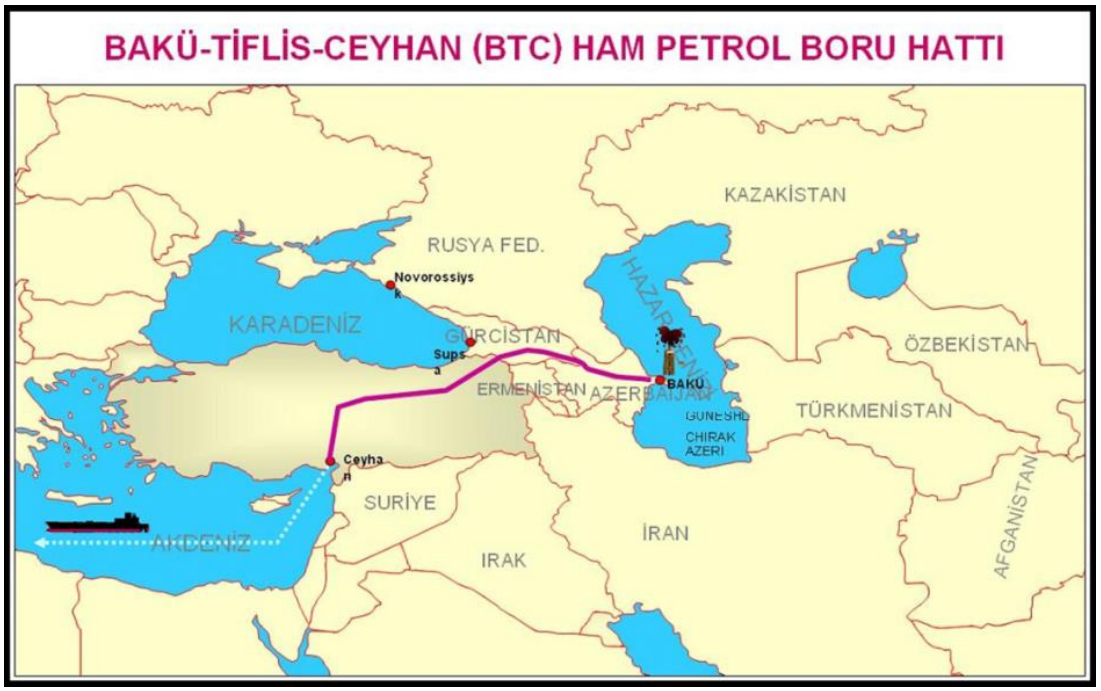
Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi (BTC):

Hazar Bölgesi'nde üretilmekte olan Azeri petrolü başta olmak üzere, Türkmen ve Kazak petrollerinin boru hattı ile Gürcistan üzerinden Ceyhan'a taşınması ve buradan da

[289] T.C. Dışişleri Bakanlığı. *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*. http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa Erişim Tarihi: 15.09.2017

tankerler vasıtasıyla dünya pazarlarına açılmasını hedefleyen BTC projesi[290] 1.076 km'si Türkiye topraklarında olmak üzere toplam 1.769 km uzunluğundadır. Bakü ve Tiflis üzerinden Ceyhan Terminaline ulaşan boru hattının kapasitesi yıllık 50 milyon ton olup 2006 yılında ilk petrol sevkiyatını gerçekleştirmiştir.[291]

Şekil 26. Bakü Tiflis Ceyhan Boru Hattı Projesi



Kaynak: BOTAŞ https://www.botas.gov.tr/Sayfa/dogal-gaz-ve-petrol-boru-hatlari-haritasi/168

Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi: [292]

Samsun'un Doğu Karadeniz'deki terminallere yakınlığı Karadeniz'deki petrol taşımacılığını en aza indirecek olup, Ceyhan'ın hâlihazırdaki altyapısı yeni ve yüksek maliyetli yatırımların yapılmasına gerek duyulmamasını sağlayacaktır. Bunun yanı sıra, söz konusu proje çevresel açıdan en uygun proje olarak öne çıkmaktadır.

[290] Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi (BTC) ortaklık yapısı:%30,1 BP, %25 SOCAR, %8,9 Chevron, %8,71 Statoil, %6,5 TPAO, %5 ENI, %5 TOTAL, %3,40 Itochu, %2,50 Inpex, %2,50 Conoco Phillips, %2,36 Amerada Hess.

[291] T.C. Dışişleri Bakanlığı. *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*. http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa Erişim Tarihi: 15.09.2017

[292] T.C. Dışişleri Bakanlığı. *Türkiye'nin Enerji Stratejisi.* http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa Erişim Tarihi: 15.09.2017

Projenin temel atma töreni 24 Nisan 2007 tarihinde Ceyhan'da gerçekleştirilmiştir. Rusya Federasyonu (RF) Başbakanı Putin'in 2009 Ağustos ayında ülkemize gerçekleştirdiği ziyaret sırasında ülkemiz ile RF arasında petrol alanında imzalanan protokol ile projenin gerçekleştirilmesine hız verilmiştir. Türkiye, RF ile İtalya arasında 2009 yılı Ekim ayında İtalya'nın Milano şehrinde söz konusu projeye tüm taraflar desteklerini tekrarlamışlardır. Ancak sonrasında projede bir ilerleme sağlanamamıştır.

Şekil 27. Samsun Ceyhan Petrol Boru Hattı



Kaynak: ETKB https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-petrol-boru-hatlari

Doğal Gaz Boru Hatları:[293]

Doğal gazın taşınması için birkaç farklı yöntem bulunmasına rağmen (LNG olarak veya CNG olarak denizyolu ve/veya karayolu ile taşınması) borularda gazın depolanmasına da imkân vermesi nedeniyle en etkin ve güvenli yöntem boru hatları vasıtasıyla taşınmasıdır.

[293] ETKB. *Türkiye'nin Doğal gaz Boru hatları ve Projeleri.* http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Dogal-Gaz-Boru-Hatlari-ve-Projeleri Erişim Tarihi: 15.09.2018

Şekil 28. Türkiye Doğal Gaz İletim Sistemi



Kaynak: BOTAŞ https://www.botas.gov.tr/Sayfa/dogal-gaz-ve-petrol-boru-hatlari-haritasi/168

BOTAŞ'ın ETKB ilgili kuruluşu olarak Türkiye Cumhuriyeti adına icra ettiği projeler ile Türkiye çapında doğal gaz kullanımının yaygınlaştırılması, arz güvenliğine katkı sağlanması öncelikle hedeflenmektedir. Bu öncelikler ile birlikte özellikle Türkiye'nin doğal gaz iletim altyapısının geliştirilmesi, yeni depolama tesisleri kurulması ve geliştirilen transit boru hattı projelerinin tamamlanması ile ham madde zengini üretici ülkeler ile Avrupa'nın ana tüketim merkezleri arasında ki eşsiz konumu ile Türkiye'nin bir enerji köprüsü ve bir enerji ticaret merkezine dönüşmesi amaçlamaktadır.[294]

Türkiye sathında hâlihazırda işletmede ve proje aşamasında olan toplam 7 adet doğal gaz boru hattı mevcuttur:[295]

- Rusya-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı
- Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı
- Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı
- Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı

[294] BOTAŞ *Uluslararası Projeler.* https://www.botas.gov.tr/Sayfa/tamamlanan-onemli-projelerimiz/504 Erişim Tarihi: 16.09.2018
[295] https://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Dogal-Gaz-Boru-Hatlari-ve-Projeleri Erişim Tarihi: 15.09.2018

- Irak-Türkiye Doğal Gaz İhraç Projesi
- İran-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı
- Trans-Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi
- Türk-Akım Açık Deniz Doğal Gaz Boru Hattı

Rusya-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı:

18 Eylül 1984 tarihinde, Türkiye Cumhuriyeti ve Eski Sovyetler Birliği hükümetleri arasında doğal gaz sevkiyatı konusunda imzalanan Hükümetlerarası Anlaşma kapsamında, 14 Şubat 1986 tarihinde, Ankara'da, BOTAŞ ile Soyuz Gaz Export arasında 25 yıl süreli Doğal Gaz Alım-Satım Anlaşması imzalanmıştır. Anlaşma kapsamında; 1987 yılından itibaren artan miktarlarda doğal gaz alımına başlanmış olup, 1993 yılında maksimum miktar olan 6 milyar m³/yıl'a ulaşılmıştır.[296]

Ülkemize Bulgaristan sınırında Malkoçlar'dan giren kısa adıyla Batı Hattı, Hamitabat, Ambarlı, İstanbul, İzmit, Bursa, Eskişehir güzergâhını takip ederek Ankara'ya ulaşmaktadır.

Mavi Akım Gaz Boru Hattı:

BOTAŞ ve Gazexport arasında 1997 yılında imzalanan ve 25 yıllık Doğal Gaz Alım-Satım içeren Anlaşma ile Rusya Federasyonu'ndan Karadeniz geçişli bir hat ile doğal gaz Türkiye'ye ulaşmaktadır. Boru hattı 2003 yılında işletmeye alınmış olup yıllık yaklaşık 16 milyar m³ doğal gaz Türkiye'ye taşınmaktadır.[297]

Bakü-Tiflis-Erzurum (BTE) Doğal Gaz Boru Hattı:

Azerbaycan'ın Hazar Denizi'nde bulunan Şah Deniz sahasından üretilen doğal gazı Türkiye'ye taşıyan, 690 km uzunluğundaki bir boru hattıdır.

[296] https://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Dogal-Gaz-Boru-Hatlari-ve-Projeleri Erişim Tarihi: 15.09.2018
[297] https://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Dogal-Gaz-Boru-Hatlari-ve-Projeleri Erişim Tarihi: 15.09.2018

2001 yılında yıllık 6,6 milyar m³ Azerbaycan doğal gazının Türkiye'ye sevkine ilişkin Türkiye ile Azerbaycan arasında bir Hükümetlerarası Anlaşma ve BOTAŞ ile Azerbaycan Devlet Petrol Şirketi SOCAR arasında Doğal Gaz Alım-Satım anlaşması imzalanmıştır. 2007 yılında faaliyete geçen boru hattından edilen gazın bir kısmı 2007 yılı itibaren işlerlik kazanan Türkiye-Yunanistan doğal gaz boru hattı vasıtasıyla Yunanistan'a iletilmeye başlanmıştır.[298]

Şekil 29. Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı Haritası



Kaynak: ETKB https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-dogal-gaz-boru-hatlari-ve-projeleri

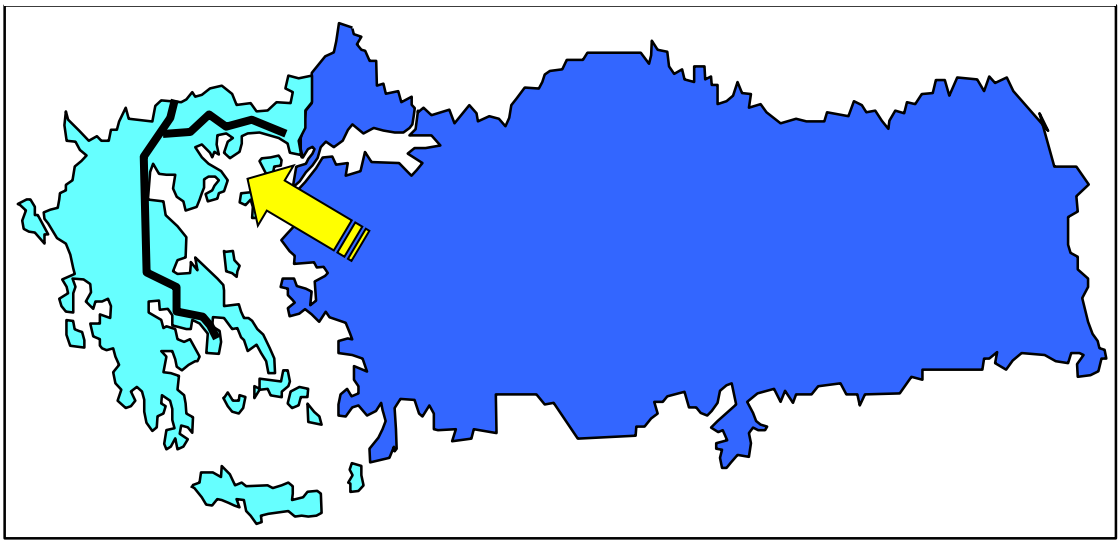
Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı

Toplam uzunluğu yaklaşık 300 km olan hattın 209 km'lik büyük kısmı Türkiye topraklarından geçmektedir. Hat ile ilk kez Azeri gazının Avrupa'ya alternatif bir güzergâh üzerinden ihraç edilmesi ve Türkiye ve Yunanistan doğal gaz şebekelerinin

[298] T.C. Dışişleri Bakanlığı. *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*. http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa Erişim Tarihi: 15.09.2018

enterkoneksiyonu sağlanmıştır. Hata ilişkin Hükümetlerarası Anlaşma 2003 yılında imzalanmış olup boru hattının açılışı ise 2007 yılında yapılmıştır.[299]

Şekil 30. Türkiye – Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı



Kaynak: ETBK https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-dogal-gaz-boru-hatlari-ve-projeleri

Irak-Türkiye Doğal Gaz İhraç Projesi:

Irak'ta bulunan doğal gaz sahalarının geliştirilmesi ile üretilecek doğal gazın, boru hattı ile Türkiye'ye nakledilmesi için geliştirilmiş projedir.

1996 yılında Türkiye ile Irak arasında imzalanan anlaşma ile tasarlanan proje; Irak'ın kuzeydoğusunda yer alan doğal gaz sahalarını kapsamaktadır Proje; saha geliştirme, üretim, boru hattı yapımı ve doğal gazın işleme tabi tutulacağı işlemlerden oluşan entegre bir proje olarak tanımlanabilir.

Bu proje ile Irak'ın beş ayrı sahasında üretilecek yıllık 10 milyar m^3 doğal gazın Türkiye'ye taşınması amaçlanmaktadır.[300]

[299]T.C. Dışişleri Bakanlığı. *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*. http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa Erişim Tarihi: 15.09.2018
[300] H. Saygın ve C. Çelik (2011). *Jeo Enerjik Bakış.* İstanbul: İstanbul Aydın Üniversitesi. ss.114-115.

2007 yılında, ABD'nin 2003 Irak Harekâtı ve sonrasındaki BM tarafından getirilen yasaklar nedeniyle gecikmeler yaşanan proje için, Türkiye ve Irak, doğal gazın Türkiye üzerinden Avrupa Birliğine (AB)'ye taşınması hususunda bir mutabakat zaptı imzalamıştır. Konu ile ilgili Türkiye'den BOTAŞ görevlendirilmiştir. Başlangıçta Irak doğal gazını Türkiye'ye taşımak üzere gündeme gelen proje bu kapsamda artık Irak doğal gazının Türkiye üzerinde AB'ne taşınması hüviyetine bürünmüştür. Bu kapsamda, 18 Ocak 2010 tarihinde Irak ve AB arasında enerji alanında stratejik ortaklık için Mutabakat Zaptı imzalanmıştır.

Bunlara rağmen Irak'ın içinde bulunduğu güvenlik koşulları ve bölgede sağlanamayan istikrar nedeniyle projenin gelişimi engellenmektedir.

İran-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı:

90'lı yıllarda Türkiye'nin artan doğal gaz ihtiyacı kapsamında İran ile yapılan anlaşma ile Tahran'dan Ankara'ya uzanmakta olan (yaklaşık 1500 km) boru hattı, $10m^3$/yıl doğal gazın Türkiye'ye taşınmasını hedeflemektedir. Söz konusu boru hattından 2014 yılı sonu itibarıyla 8,9 m^3 İran gazı ithal edilmiştir.[301]

Trans-Anadolu Boru Hattı Projesi (TANAP):

Türkiye'nin ve Avrupa'nın doğal gaz ihtiyaçlarını karşılamak üzere Azerbaycan Şah Deniz Faz-II sahasından yıllık 6 milyar m^3'ü Türkiye ve 10 m^3'ü ise Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşınacak toplamda 16 milyar m^3 doğal gaz alımını içeren hükümetler arası anlaşma 2012 yılında imzalanmıştır. 2013 yılında TANAP[302] hattının devamı olarak Güney Avrupa'ya taşınacak doğal gazın satışına ilişkin dokuz şirket ile anlaşma sağlanmıştır (31.12.2020 itibaren Azerbaycan gazı TAP[303] ile Avrupa piyasasına ulaşmaya başlamıştır). Yaşanan gelişmeler neticesinde temel anlaşmada (Ev Sahibi Ülke Anlaşması) tadilatlar yapılmış ve 6553 sayılı kanun ile yürürlüğü girmiştir. Bu kanun

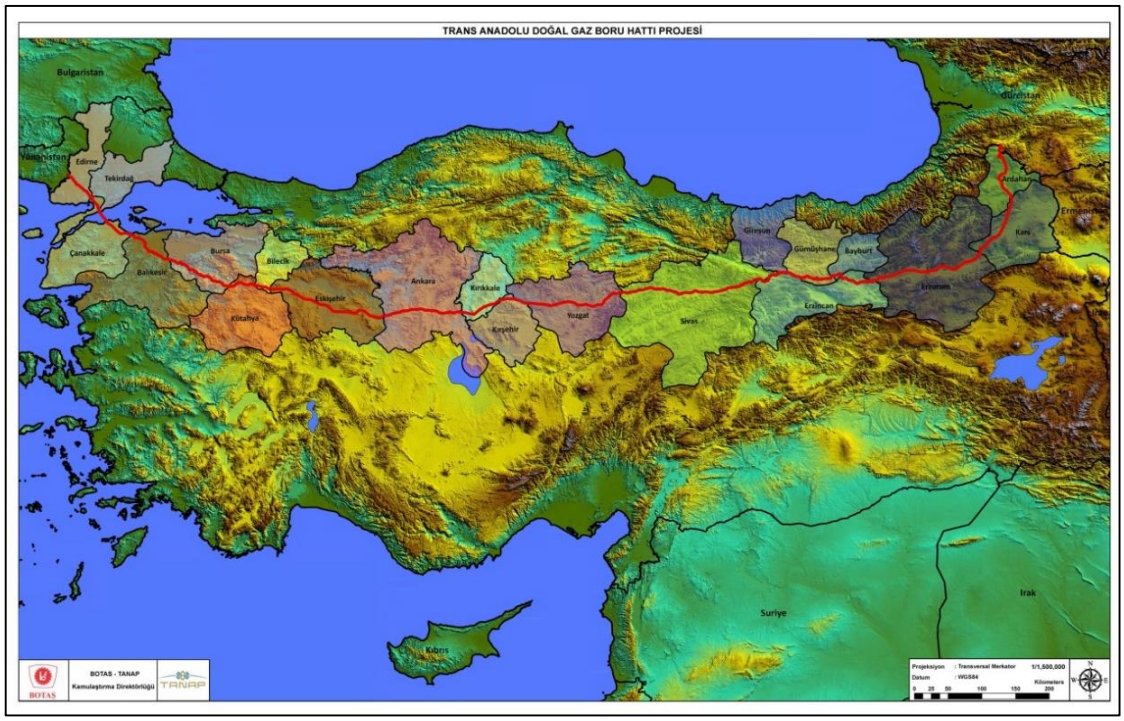
[301]T.C. Dışişleri Bakanlığı. *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*. http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa Erişim Tarihi: 15.09.2017

[302] Trans-Anadolu Boru Hattı Projesi (TANAP) ortaklık yapısı: %51 SOCAR, %30 BOTAŞ, %12 BP, %7 SOCAR Türkiye.

[303] Trans Adriyatik Boru Hattı Projesi (TAP) ortaklık yapısı: %20 BP, %20 SOCAR ve Snam ortaklığı, %19 Fluxys, %6 Enagas ve %5 Axpo.

kapsamında BOTAŞ ve SOCAR şirketlerinin mutabakatı ile BOTAŞ, hattın işletiminden sorumlu şirketin yüzde otuzluk hissesini kontrol etmeye başlamıştır.[304]

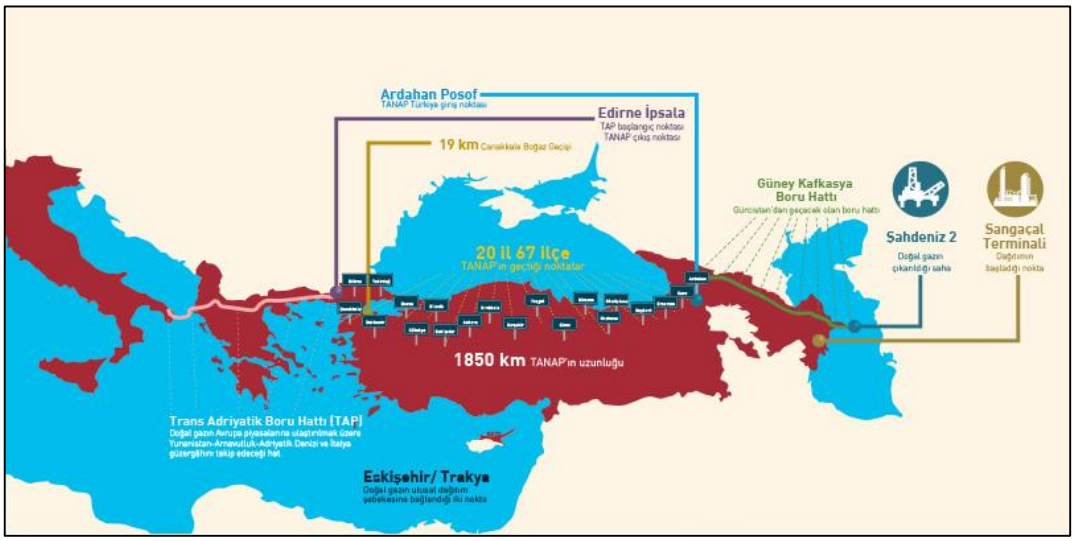
Şekil 31. TANAP Projesi



Kaynak: BOTAŞ/Trans Anadolu Doğalgaz Boru Hattı-TANAP Doğal Gaz İletim A.Ş. https://www.botas.gov.tr/Sayfa/tanap/122

[304] T.C. Dışişleri Bakanlığı Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı. (2008 Ocak). *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*. Ankara. http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Turkiyenin_Enerji_Stratejisi_Ocak2008.pdf Erişim Tarihi: 23.05.2018

Şekil 32. TANAP Projesi



Kaynak: BOTAŞ/Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı –TANAP Doğal Gaz İletim A.Ş. https://www.botas.gov.tr/Sayfa/tanap/122

Türk-Akım Açık Deniz Doğal Gaz Boru Hattı:

Rusya Federasyonu'ndan Türkiye Cumhuriyeti'ne doğal gaz arzı sağlanması ve Rus gazının Türkiye üzerinden Avrupa'ya iletilmesi amacıyla inşa edilen "Türk-Akım Gaz Boru Hattı'na İlişkin Hükümetlerarası Anlaşma" Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti arasında 10 Ekim 2016 tarihinde İstanbul'da imzalanmıştır. Anlaşmanın her iki ülkede de resmi onay süreci tamamlanmıştır.

Türk-Akım Projesi deniz Bölümünün tamamlanmasına ilişkin tören 19 Kasım 2018 tarihinde, projenin işletmeye alınmasına ilişkin tören ise 8 Ocak 2020 tarihinde İstanbul'da gerçekleştirilmiştir.[305]

[305] Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynakları Bakanlığı (2020). *Doğalgaz Boru Hatları ve Projeleri*. http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Dogal-Gaz-Boru-Hatlari-ve-Projeleri Erişim Tarihi: 15.09.2018

Şekil 33. Türk-Akım Projesi



Kaynak: Türk-Akım Gaz Boru Hattı, http://turkstream.info/tr

Doğu-Batı ekseninde, Hazar havzasının ve Ortadoğu doğal gaz kaynaklarının Türkiye Cumhuriyeti'nin sınırlarından geçerek Avrupa'ya sevk edilmesini öngören boru hatları Güney Avrupa Doğal Gaz Ringi (kısa adıyla Güney Gaz Koridoru) kapsamında değerlendirilmektedir. Avrupa'nın enerji arz güvenliği çalışmaları kapsamında kaynak ve güzergah çeşitliliği çalışmaları kapsamında ön plana çıkan bu projeler ile Türkiye, Yunanistan ve İtalya'nın Güney Gaz Koridoru kapsamında şebekelerinin birbirlerine bağlanması da önemli bir unsur olup Türkiye üzerinden geçecek tüm Güney Gaz Koridoru projeleri bu kapsamda büyük önem arz etmektedir.

3.2.2. Politika Yapıcı Aktörler: Görüşmelerin Analizi İkinci Aşama

Daha önce belirtildiği üzere çalışmada amaç; öncelikle enerji güvenliği konusunun tüm boyutları ile tam olarak anlaşılması için ilgili literatürün taranması; ardından, ülkelerin enerji politikalarına zemin oluşturan enerji üretim ve tüketim verilerini içeren enerji görünümlerinin ortaya konulması, bu görünüm ve ilgili ülkelerin hedefleri kapsamında oluşan mevcut enerji politika belgelerindeki taahhütlerin incelenmesi, bu taahhütlerin gerçekleşme oranlarına yönelik analizlerinin yapılması, bu politikaları yapan ve belirleyen aktörlerin kimler olduğunun saptanması, çok boyutlu

enerji güvenliği politikalarının oluşmasında rol oynayan söz konusu aktörlerin çoklu yapısının tartışılmasıdır. Bununla birlikte, ilgili politikaların kompleks doğaları gereği bir aktörde tüm bilgi ve birikimin olamayacağı varsayılmakta, politikaların birden çok aktör tarafından çok paydaşlı ve çok değişkenli bir düzlemde belirlenmesi gereği de ortaya konulmaktadır.

Bu amaç doğrultusunda, enerji güvenliği gibi spesifik bir konuda/başlıkta bilgi sahibi kişilerin oldukça nadir olduğu dar bir evrenden kartopu yöntemi ile seçilen ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, ilgili kurum ve kuruluşlar, özel sektör, sivil toplum örgütleri, akademi ve basın dünyası mensubu kişiler ile birebir ayrıntılı görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler, çalışmanın belge tarama analizinde ikinci aşamayı teşkil etmektedir.

Türkiye'de mevcut olan enerji güvenliği politikalarının değerlendirilmesi bağlamında ilk vurgulanan nokta; yaşanan hızlı büyüme, değişim, kaynak yetersizliği ve benzeri nedenlerden ötürü dışa bağımlılığın artış göstermesidir. Diğer bir nokta ise, iletim altyapısının ve depolama (doğal gaz ve LNG) altyapısının yetersiz olmasıdır. Yapılan değerlendirmeler, Türkiye'deki enerji arz güvenliği politikalarının bu sorunlar üzerine odaklanarak dışa bağımlılığın azaltılmasının, iletim ve özellikle depolama altyapısının geliştirilmesinin bir zorunluluk olduğu üzerinedir. Bu doğrultuda, enerji güvenliği politikalarının en önemli belirleyicileri kaynak çeşitliliği, üretici ve tüketici ülke denklemi, yerli ve yenilenebilir kaynakların kullanımı ve altyapı kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca yalnızca enerjiden sorumlu bakanlık, kurum ve kuruluşların değil, ilgili tüm bakanlıkların ve özel sektörün koordineli çalışmasının gerektiği, ancak bu şekilde arz güvenliğinin sağlanabileceği de vurgulanmıştır.

Enerji güvenliği politikalarının yapım ve belirlenmesinde rolü olan aktörlerin kimler olduğu oldukça önem taşıyan bir konudur. Tespit edilen aktörlerin sınıflandırılması kapsamında ilgili çalışmalar incelendiğinde; Birkland, önemli, anlam ifade eden ve fark yaratmış kurum ve kuruluşlara bakılması gerektiğini savunmakta ve aktörleri ikili bir düzlemde ele almaktadır:

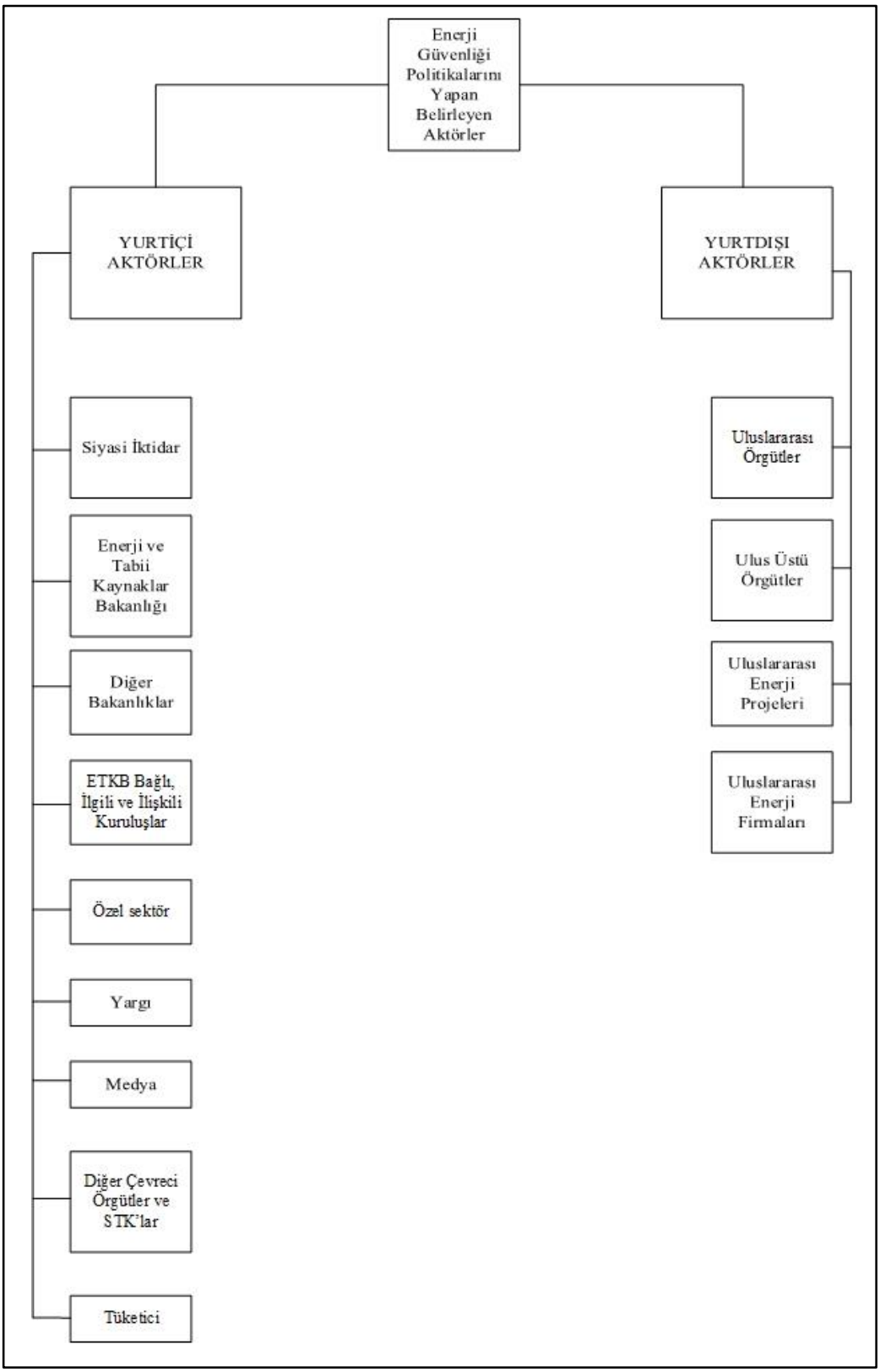
> "Politika yapımına katılanlar, resmî ve gayrı resmî aktörler olmak üzere iki ana kategoride toplanabilirler. Resmî aktörler politika yapımına katılırlar; çünkü bu, Anayasa ya da kanunlar tarafından kendilerinin bir sorumluluğu olarak tanımlanmıştır ve bu yüzden de politikaları belirleme ve uygulama gücünü de ellerinde bulundururlar. Anayasa'da açık biçimde zikredildikleri için yasama, yürütme ve yargı kurumları resmî aktörlerdir. Gayrı resmî aktörler ise, açıkça tanımlanmış herhangi bir yasal yetkeye (ya da göreve) sahip olmadığı hâlde politika yapımı sürecinde rol oynayan aktörlerdir. Gayrı resmî aktörler olarak tanımlanması, bunların resmî olanlardan daha az önemli olduğu ya da rollerinin yok sayılacağı anlamına gelmez. (…) Nitekim çıkar grupları, kanun onları zorladığı için değil, politikayla ilgili arzularını kolektif biçimde ifade etmenin pek çok insan için etkin bir yol olmasından dolayı sürece katılmaktadırlar. Diğer bir gayrı resmî aktör de medyadır. (…) Medyanın politika yapımında garanti edilmiş bir rolü yoktur; fakat medya olmasaydı, bizim demokrasimiz kötürüm olurdu."[306]

Birkland'in yukarıda zikredilen sınıflaması gayet yaygın ve kabul görmüş basit ama geçerli bir tasnif olmakla birlikte, çalışmada alanında uzman kişiler ile yapılan görüşmelerin sonuçları göstermektedir ki Türkiye'de enerji güvenliği politikalarının belirlenmesi ve yapılmasında yer alan aktörler; resmi ve gayri resmi aktörleri de içeren yurt içi aktörler ve küreselleşmenin de etkisi ile yurt dışı aktörler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır.

[306] T. A. Birkland (2001). *An Introduction to Policy Process: Theories, Concepts and Models of Public Policy Making*. New York: M. E. Sharpe Inc. s.93.

3.2.2.1.Türkiye'de Enerji Politikalarını Yapan ve Belirleyen Aktörler

Şekil 34. Türkiye'de Enerji Politikalarının Yapıcı ve Belirleyici Aktörleri



Enerji güvenliği kavramının günümüzde yeni ve kapsamlı tanımının; siyasi, ekonomik, teknolojik, sosyal ve güvenlik gibi konuları içerecek biçimde ve sadece devletlerin özne olmadığı özel sektör ve ulusal/uluslararası örgütler ile bireyleri de içerir/ilgilendirir biçimde genişlediği gözükmektedir.

Bu çerçevede yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar göstermektedir ki, tüm katılımcılar Türkiye'de enerji güvenliği politikalarını belirleyen bir numaralı aktör olarak siyasi iktidara işaret etmiştir.

Teşkilat kanunu kapsamında bakıldığında ise sürdürülebilir, kaliteli ve kesintisiz enerji sağlanması görevi Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB)'na aittir. Dolayısıyla ETKB ve koordineli çalıştığı diğer bakanlıklar; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, mülga Kalkınma Bakanlığı (yeni düzenlemede Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı), Maliye Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı ve mülga Hazine Müsteşarlığının (yeni düzenlemede Maliye Bakanlığı ile birleştirilmiştir) enerji politikalarının belirlenmesinde sorumlu olan aktörler arasında yer aldığı tespit edilmiştir. Bu noktada düzenleyici kurum olarak Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK), enerjinin tedariki ve iletiminden sorumlu olan TEİAŞ, BOTAŞ ve elektrik üterimi yapan EÜAŞ gibi ETKB bağlı ve ilgili kurum ve kuruluşların da diğer rol belirleyici aktörler arasında yer aldığı tespit edilmektedir.

Farklı bir yorum ve açılım olarak, enerjide arz güvenliği konusunda genellikle boru hatlarının hub, transit ya da koridor olmasının, ülke içi üretim miktarları, ithalat bağımlılığı ya da salt tedarik açılarından değerlendirildiği görülmektedir. Oysa çoğunluğu Avrupa ülkeleri olmak üzere gelişmiş ülkelerin önemli bir kısmının kendi ulusal sınırları içerisinde enerji fakiri oldukları izlenmektedir. Coğrafi ve jeolojik konumlarının dayattığı bu durumun farkında olan çok sayıda gelişmiş ülke yaygın ve etkin hidrokarbon upstream[307] projeleri ile dışarıya açılmakta ve bu şekilde enerji arz güvenliği sorununun

[307] Upstream: Petrol ve gaz endüstrisi genel olarak üç ana alana bölünmüştür; upstream, midstream ve downstream. Upstream; arama, değerleme, geliştirme ve üretim, midstream; taşıma, downstream ise işleme, rafineri ve pazarlamaya kadar tüm hizmet ve çözümleri içeren ham petrol ve doğal gaz faaliyetleri olarak tanımlanabilir. Kaynak: H. Saygın, ve C. Çelik (2011). *Jeo Enerjik Bakış.* İstanbul: İstanbul Aydın Üniversitesi. s.25.

üstesinden gelmeye çalışmaktadır. Yakın dönemlerde Afrika'da çok sayıda hidrokarbon üretim ve arama sahaları ile ilgili olarak anlaşma imzalayan Çin ve Hindistan bu akıma son katılan ülkeler olarak dikkat çekmektedir. İlgili anlaşmalar genel olarak imtiyaz sözleşmeleri (concession), üretim paylaşım sözleşmeleri (production sharing contracts) ve hizmet sözleşmeleri (service contracts) olmak üzere üç farklı model ile yapılmaktadır.[308]

Bu üç farklı modelin avantaj ve dezavantajlarını ayrıntılı bir şekilde tartışmak bu tezin konusu olmasa da enerji güvenliği perspektifinden, hidrokarbon kaynaklarının temininde ithalata bağımlı olan ülkemizin "upstream" alanında üçüncü ülkelerde ulusal devlet şirketimizin tek başına veya konsorsiyumlarla yapacağı yatırımları arttırarak pekiştirilmesi önemlidir. Özellikle imtiyaz ve üretim paylaşım modelleri ile petrol ve doğal gaz rezervlerine belli mali riskler göze alınarak belli seviyede sahiplik sağlanması önem arz etmektedir. Turkish Petroleum International Company (TPIC); arama, üretim, petrol saha hizmetleri ve petrol ticareti alanlarında kamu tüzel kişiliğini haiz entegre bir şirket olarak yukarıda bahsedilen yeni bakış açısı kapsamında politika belirleyici bir aktör olma potansiyeline sahip bir aktör olarak ortaya çıkmaktadır.

Üretim yeteneği, yapılacak yatırımlar ve talebi ya da belirli bir ürüne olan isteği artırma açısından bakıldığında ise özel sektörün, enerji politikalarının belirlenmesinde yine çok önemli bir rolünün olduğu görülmektedir.

---

[308] Consession: En eski yöntem olarak belirtilebilir. Devletler ile firmalar arasında önceden belirlenmiş bir bölgede arama ve üretim yetki ve imtiyazının firmalara verildiği klasik yöntemdir. Toprağın altından çıkan petrol veya gaz firmaya aittir. Tüm risk ve ödüller firmaya aittir. Örnek olarak, Türkiye ve ABD verilebilir.
Production Sharing Contracts (PSC): Öncelikle toprağın altından çıka petrol veya doğal gaz firmaya ait değildir. Firma teknoloji ve yatırımı yapar yatırımların geri dönüşü ardından petrol veya doğal gaz geliri ev sahibi ülke ile belli bir oranda paylaşılır. Ülkeler petrol ve doğal gaz gibi yer altı kaynaklarının çıkarılması ve üretimi kapsamında hükümranlık alanlarını belli oranda paylaşırlar ve firmaya imtiyaz sağlarlar. Arama sürecinde risk yatırımcıda olup, ödül firma ve ev sahibi ülke arasında paylaşılmaktadır. Örnek olarak, Endonezya, Libya, Mısır, Nijerya, Azerbaycan verilebilir.
Service Contracts: (PSC) ile benzer olarak toprağın altından çıkan petrol veya doğal gaz hiçbir zaman firmanın sahipliğine geçmez. Firma teknolojilerini getirir ve ilk yatırımları yapar. Bunun karşılığında firmaya çıkardığı petrol karşılığı ev sahibi ülke tarafından önceden belirlenen bir ödeme yapılır. Ülkeler petrol ve doğal gaz gibi yer altı kaynaklarının çıkarılması ve üretimi kapsamında hükümranlık alanlarını korurlar. Tüm risk ev sahibi ülkededir. Örnek olarak, İran, Irak, Venezüella, Kuveyt verilebilir.
Kaynak: A. Gandhi, ve C. Y. Lin (2013). *Oil and Gas Service Contracts Around the World: A Review*. California: Univesity of California. ss.53-58.
K. Bindemann (1999). *Production Sharing Agreements: An Economic Analysis*. Londra: Oxford Institute Energy Studies. ss.66-89.

Enerji yatırımlarının zamanında yapılması oldukça önemli bir konudur. Kamu kuruluşları tarafından hazırlanan talep projeksiyonlarına uygun yatırım kararlarının zamanında alınarak belirlenen sürelerde tamamlanması enerji güvenliği açısından şarttır. Yatırımların zamanında hayata geçmesi ve uyuşmazlıkların giderilmesi için yargı süreçleri hayati öneme sahiptir. Dolayısıyla yargı da enerji politikalarının belirlenmesinde rol alan aktörler arasında sayılmaktadır.

Yurt içi aktörlere bakıldığında vurgulanan diğer önemli rol belirleyiciler; çevreci örgütler, diğer sivil toplum kuruluşları (STK) ve medyadır. Mülakatlar kapsamında, çevreci örgütler her ne kadar enerji güvenliği politikalarının yapım ve belirlenmesinde fazla rolü ve etkisi olan bir aktör olarak değerlendirilmeseler de politikaların belirlenmesi sürecinde örgütlerden gelecek olası tepkilerin neler olacağı düşüncesi mevcuttur. Dikkat edilmesi gereken nokta burada kastedilenin yalnızca aktivistlerin değil çevre konusunda hassas tüm kuruluşların varlığıdır. İş dünyası örgütleri dahil diğer STK'lar da işte bu noktada önem kazanmaktadır. Bu kuruluşların tarafsızlıklarının tartışılabilir olması, yapılan görüşmelerde STK'ların ayrı birer rol belirleyici olarak tanımlanması düşüncesinden uzaklaşılmasına neden olmaktadır. Aynı şekilde yönlendiricilik ve fikri takip açısından fevkalade önemine karşılık medyanın tarafsızlığının da Türkiye'de çokça tartışılması medyanın çok önemli bir rol belirleyici aktör olarak tanımlanmasını güç kılmaktadır.

Yurt dışı (uluslararası) aktörlere geçmeden, Türkiye'nin tedarik özelinde fakir bir ülke olmasından kaynaklı olarak enerji talebinde ithalat bağımlı bir ülke olduğunun hatırlanması gereklidir. 2015 yılı itibarıyla petrolde ithalata bağımlılık oranı %97,6'dır. Toplamda 39,64 milyon ton petrol ithalatı gerçekleşmiştir. Türkiye'de ithal edilen petrolün ülkelere göre dağılımında; Irak %29 pay ile ilk sırada yer alırken, Rusya %18 pay ile ikinci, İran %14 pay ile üçüncü sırada yer almıştır.[309] 2018 yılında petrolde ithalata bağımlılık oranı %93,4'dür. 2018 yılında petrol ithalatı 2017 yılına göre %9,24 azalarak 38,71 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'de 2018 yılında ithal edilen petrolün

[309] T.C. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2016). *Petrol Piyasası 2015 Yılı Sektör Raporu*. Ankara. s.6.

ülkelere göre dağılımında Rusya %25,2 pay ile ilk sırada yer alırken, İran %18,3 pay ile ikinci, Irak ise %17 pay ile üçüncü sırada yer almıştır.[310]

Türkiye'de, 2015 yılında 48,8 milyar m^3 doğal gaz tüketilmiş ve bu rakamın %0,8'i (399 milyon m^3) ülke içi üretim ile karşılanmıştır. 2015 yılı itibarıyla doğal gazda ithalata bağımlılık oranı %99,2'dir. 2015 yılı Türkiye doğal gaz ithalatının ülkelere göre dağılımında Rusya %55'lik oran ile birinci sıradadır. Bu ülkeyi İran (%16), Azerbaycan (%13) ve Cezayir (%8) takip etmektedir.[311] 2018 yılında, 50,4 milyar m^3 doğal gaz ithal edilmiştir. Doğal gaz ithalatı 2017 yılına kıyasla %8,85 oranında azalmıştır. 2018 yılı itibarıyla doğal gazda ithalata bağımlılık oranı %99,1'dir. 2018 yılında, ithalat %46,95'lik payla en fazla Rusya'dan yapılmıştır. Bu ülkeyi İran %15,6, Azerbaycan %14,9 ve Cezayir %8,9'luk paylar ile takip etmektedir.[312]

Türkiye'nin enerji güvenliği kapsamında kaynak ülkeler ile yapılan ve planlanan uluslararası projelerin önemi çok büyüktür. Kaynak ülkeler, bu ülkelerin durumları ve bu ülkelerdeki ilgili figürler (şirketler) yurt dışı aktörler olarak sayılmaktadır. Rusya, Azerbaycan ve İran bu ülkelere örnek olarak verilirken, Gazprom, Socar ve NIOC ise ilgili ülkelerin muhatap olunan firmaları olup ilgili figürlere örnek teşkil etmektedirler.

Türkiye'nin çok boyutlu enerji güvenliği politikalarının yapıcıları tespit edilirken görüşmeler neticesinde aktörler yurt içi ve yurt dışı aktörler olmak üzere öncelikle iki gruba ayrılmıştır. Yurt içi aktörler kendi içerisinde siyasi iktidar, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB), diğer bakanlıklar, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK), ETKB bağlı ve ilgili kuruluşlar, özel sektör, yargı, medya, çevreci örgütler, diğer sivil toplum kuruluşları olarak tespit edilmiştir. Bu gruplar içerinde tüm katılımcılar tarafından üzerinde mutabık kalınan husus, siyasi iktidarın, en önemli rol belirleyici olduğudur. Yurt dışı aktörler başlığında ise uluslararası petrol ve doğal gaz projeleri ve bu projelerdeki ortaklıklar, Türkiye'nin enerji ithalatında bulunduğu menşe ülkeler (Rusya, Azerbaycan, İran vb.) ve bu kapsamda muhatap olunan yabancı firmalar (Gazprom,

[310] T.C. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (2019). *Petrol Piyasası 2018 Yılı Sektör Raporu*. Ankara. s.8.
[311] T.C. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (2016). *Doğal Gaz Piyasası 2015 Yılı Sektör Raporu*. Ankara. s.10.
[312] T.C. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (2019). *Doğal Gaz Piyasası 2018 Yılı Sektör Raporu*. Ankara. s.8.

Socar, NIOC) ikincil öneme sahip olan rol belirleyici aktörler olarak belirtilmiştir. Yurt dışı aktörler kapsamında ayrıca Avrupa Birliği, NATO, G-20 ve iklim zirvelerinde hükümetler üstü veya hükümetler arası alınan kararların da enerji güvenliği politikalarının belirlenmesinde önemli bir rolü bulunduğu tespit edilmiştir. Türkiye'nin enerji güvenliği kapsamındaki sorunları bölgesel ve/veya küresel enerji sorunları ile örtüştüğü sürece yurt dışı (uluslararası) aktörlerin bu politikaların şekillenmesinde etkili olmaya devam edeceği hususu katılımcılar tarafından ayrıca beyan edilmiştir.

Tüm katılımcılar nezdinde enerji güvenliğinin çok boyutlu özelliğinin artık bir ön kabul noktası olduğu gözlenmiştir. Dolayısıyla katılımcıların üzerinde mutabık kaldıkları bir diğer nokta ise, politikaların yapım ve belirlenmesi aşamasında ilgili tüm aktörlerin sürece müdahil olması gerektiğidir. Bu da çok aktörlü bir sistemin daha etkin işleyeceği yargısını berbaerinde getirmektedir. Bir diğer altı çizilen nokta ise, politika yapım ve belirleme aşamasında ilgili aktörlerin içinde oldukları profesyonel topluluğun bilgi ve tecrübelerini sürece aktarmakla yetinmemeleri, makro olarak değerlendirme yapıp kendi topluluklarının değil Türkiye Cumhuriyeti'nin enerji güvenliği politikalarını belirlediklerini göz önünde bulundurmaları gerektiğidir.

Elde edilen sonuçlar çerçevesinde Türkiye'de enerji güvenliği politikalarını belirleyen yurt içi aktörlerin ayrıntılı incelemesi aşağıda sunulmaktadır:

3.2.2.1.1. Yurt İçi Aktörler

3.2.2.1.1.1. Siyasi İktidar:

Tüm katılımcıların üzerinde mutabık kaldığı bir husus olarak Türkiye'de enerji güvenliği politikalarının yapım ve belirlenmesinde en önemli aktör siyasi iradedir. Yasama ve yürütme; kanun ve yönetmelik gibi hukuki mevzuat çerçevesinde yasal bağlayıcılığı olan enstrümanlarla enerji güvenliği politikalarında en etkili aktör olarak gözükmektedir. Bu yapıda en büyük görev Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına verilmiştir. 1980'lerde dünyada başlayan ve enerji, özellikle elektrik sektörünün serbestleşmesi ve özelleşmesi sürecinde devletin bu sektördeki tekelinin kırılması ve devletin enerji sektöründeki payının düşürülmesi yaklaşımı Türkiye'de 1980'lerin ikinci

yarısından itibaren (YİD Kanunu vb.) hayata geçmeye başlamış ve 2001 yılında köklü sistem değişiliğiyle yaygınlık kazanmıştır. Buna rağmen enerji güvenliği kavramının dar bir bakış açısıyla sadece piyasanın doğru işlemesine ve pazar sistematiğine indirgenmesi doğru bir yaklaşım değildir. Türkiye'de olduğu gibi pek çok coğrafyada ülkenin enerji arz güvenliği mücbir sebep sayılmakta ve enerji güvenliği kavramı daha geniş bir boyutta ele alınmaktadır.

3.2.2.1.1.2. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB):

Çalışmada gerçekleştirilen mülakatlarda, Türkiye'nin enerji güvenliği politikalarının yapılması ve belirlenmesi sürecinde en önemli aktör olan siyasi iradenin ardından, tartışmasız biçimde en önemli aktör olarak ETKB zikredilmiştir.

Çok uzun yıllar boyunca çeşitli kanunlarda ifade edilmiş olmakla birlikte, 30 Mart 2013 tarihli ve 28603 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 6446 sayılı Elektrik Piyasa Kanunu ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na arz güvenliğini temin görevinin verildiği bir kez daha teyit edilmiştir. 6446 sayılı Kanunun "Arz Güvenliği" başlıklı 20'nci maddesinde, "Bakanlık, elektrik enerjisi arz güvenliğinin izlenmesinden ve arz güvenliğine ilişkin tedbirlerin alınmasından sorumludur." ifadesi yer almaktadır. Yine aynı Kanunun ilk maddesi; elektrik enerjisinin yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreyle uyumlu bir şekilde tüketicilerin kullanımına sunulması; rekabet ortamında özel hukuk hükümlerine göre faaliyet gösteren, mali açıdan güçlü, istikrarlı, şeffaf bir elektrik piyasasının oluşturulması ve bu piyasada bağımsız bir düzenleme ve denetimin yapılmasının sağlanması hedefleri üzerinedir. Elektrik enerjisinin tüm tüketicilerin kullanımına yetebilmesi, sektörde kullanılan ekipmanların çalışmasına uygun gerilim, frekans ve diğer elektriksel özellikleri sağlayabilmesi, ihtiyaç duyulan her anda tüketicilere ulaşabilmesi, düşük maliyetle ve çevreyle uyumlu bir şekilde üretim, iletim ve dağıtım faaliyetlerinin yerine getirilebilmesi ve bu doğrultuda yukarıda bahsi geçen diğer hedeflere ulaşılabilmesi için elektrik enerjisi arz güvenliğinin sağlanması oldukça önemlidir.

ETKB'nin kendi teşkilat kanunu kapsamında belirtilen enerji güvenliğinin sağlanması görevine yönelik sorumluluk sahibi olduğu belirtilmiştir. Bakanlık bu

sorumluluklarını yerine getirirken, düzenleyici kurum olan EPDK ie işbirliği yapmakta, elektrik iletimine ilişkin TEİAŞ'ın, doğal gaz tedarik ve iletimine ilişkin BOTAŞ'ın, hidrolik kapasitenin kullanımına ilişkin EÜAŞ'ın, DSİ'nin ve özel sektörün üretim yeteneğinden faydalanmaktadır. Buna ek olarak, birincil mevzuatın hazırlanması, makro enerji politikaların hazırlanması ve izlenmesi gibi temel görevler ile ETKB, enerji güvenliği alanında en önemli görevlerin verildiği politika yapıcı aktör olarak tespit edilmiştir.

3.2.2.1.1.3. Diğer Bakanlıklar:

Bakanlıklar alfabetik sıraya göre yazılmış olup çalışmanın sınırlık tarihleri (2001-2018) arasında yürürlükte bulunan meri mevzuat çerçevesindeki devlet teşkilat yapısı dikkate alınarak incelenmiştir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı:

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Türkiye'de çevre koruma politikalarını belirleyen ve uygulamasını gerçekleştiren kamu otoritesi olması nedeniyle enerji arz güvenliğini doğrudan etkileyen bir bakanlıktır. Geçtiğimiz on yılda AB uyum sürecinde çevre mevzuatının önemli ölçüde yenilenmesiyle, enerji yatırımlarında; yatırımların fizibilite raporlarında, emisyon kontrol sistemleri, atık su arıtma tesisleri ve mevzuatın öngördüğü diğer çevresel yatırımlar önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Aynı zamanda yatırımın yapılacağı alanın seçiminde de çevre konusu önemini ciddi manada korumakta ve yatırımcıların alması gereken önlemlerin mahiyeti ve maliyetini etkilemektedir. Çevre politikalarının araçları arasında, ÇED (çevresel etki değerlendirmesi), çevre izin ve lisanları ve SÇD (stratejik çevresel değerlendirme) gibi araçlar mevcuttur. Bunun yanında şehircilik tarafında enerji verimliliğinin yükseltilmesi açısından yeşil bina uygulamaları Bakanlık tarafından özendirilmektedir. Bu kapsamda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bir aktör olarak tanımlanmıştır.

Dışişleri Bakanlığı:

Enerjinin ve enerji güvenliğinin birçok konuda uluslararası ve ulusüstü (AB, G20, küresel iklim zirveleri vb.) mecralarda tartışılması nedeniyle konuya müdahil olan Dışişleri Bakanlığı bir aktör olarak devreye girmektedir.

Kalkınma Bakanlığı:

5 yıllık zaman ufku içerisinde hazırlanan Kalkınma Planlarının enerji ile ilgili bölümleri sıklıkla referans verilen yol gösterici politika dokümanlarıdır. Kalkınma Bakanlığı'nın onayladığı stratejik planların ve yine bu Bakanlığın yayımladığı yatırım programlarının da uygulamada yönlendirici bir rolü bulunmaktadır. Elektrik Piyasası Kanuna göre gelecek yirmi yılı kapsayan Türkiye Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonu Raporu, her iki yılda bir Kalkınma Bakanlığı ve ilgili kurum görüşleri de alınmak suretiyle ETKB tarafından hazırlanmaktadır. Bu kapsamdaki görev ve rolleri nedeniyle Kalkınma Bakanlığı bir aktör olarak devreye girmektedir.

Maliye Bakanlığı:

Özellikle enerji temelli fiyat, destek ve teşvik konuları kapsamında ETKB önerilerini Maliye Bakanlığına sunmakta ve ilgili konular Maliye Bakanlığının onayı olmadan hayata geçmemektedir. Bu kapsamda ETKB'nın önerilerinin bazen ülkenin maliye politikaları gözönüne alınarak Maliye Bakanlığı tarafından filtrelendiği belirtilmekte ve bu açıdan Maliye Bakanlığı bir aktör olarak devreye girmektedir.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı:

Orman ve Su İşleri Bakanlığı ormancılık ve doğa koruma politikalarının yapılması ve uygulanması ve genel manada su yönetiminin yürütülmesi anlamında enerji politikaları içerisinde önemli bir rol oynamaktır. Enerji güvenliği anlamında Bakanlığın en temel rolü hidroelektrik enerji projelerinin DSİ Genel Müdürlüğü eliyle yapılması, yaptırılması, izlenmesi ve planlanmasının bu Bakanlık kontrolünde gerçekleştirilmesidir.

Son dönemde özel sektör eliyle projelendirilen HES projeleri Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam kurulu güç içerisinde payının artmasında önemli yer tutmaktadır. Bunun yanında Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ile Orman Genel Müdürlüğü uhdesinde gerçekleştirilen uygulamalar çerçevesinde ormanların, milli parklar ve yaban hayatı sahaları gibi özel koruma alanları ile sulak alanların belirli kurallar çerçevesinde korunmasına çalışılmaktadır. Bu noktada doğal enerji kaynakları ve korunan alanlar arasında belirli bir denge çerçevesinde sürdürülebilirlik anlayışı arz güvenliği hususunu etkileyen bir mefhum özelliği kazanmıştır. Bu çerçevede Orman ve Su İşleri Bakanlığı bir aktör olarak değerlendirip çalışmanın bir parçası olmuştur.

3.2.2.1.1.4. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK):

Birincil aktör olan siyasi iradenin görevlendirdiği ETKB yukarıda bahsedildiği üzere birincil mevzuat kapsamında aldığı yetkiyi özerk bir kurum olan EPDK ile ikincil mevzuatın hazırlanması sürecinde paylaşmaktadır. EPDK yetkili ve etkili bir denetim mekanizması olarak faaliyet alanındaki aktörlerin muhteviyatına ve faaliyetlerine doğrudan tesir etmektedir. Özel sektör yatırımları bu genel çerçeveden etkilenmekte, zaman zaman yeni düzenlemeler talep etmekte ve nihayetinde yurt içi ve yurt dışı doğrudan yatırımlarıyla hem enerji güvenliğinin pekişmesinde rol oynamakta hem de bazı vakalarda enerji politikası, dış politika ve ekonomi politikaları arasında eşgüdüm sağlamayı kolaylaştırmış olmaktadır. EPDK ikincil düzenlemelerin yapıldığı ve enerji piyasasında faaliyet göstermek için gerekli izin ve lisansların verildiği makam olarak enerji güvenliği politikalarının belirlenmesinde bir aktör olarak ortaya çıkmaktadır.

3.2.2.1.1.5. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar:

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı enerji güvenliğine yönelik birincil sorumluluğunu yerine getirirken elektrik iletimine, iletim yatırımlarının zamanında yapılmasına, komşu ülkelerle olan elektrik ticaret hacminin artırılmasına ve bu maksatla uluslararası bağlantılarımızdaki transfer kapasitelerinin artırılmasına ilişkin olarak TEİAŞ, doğal gaz tedarik ve iletimine ilişkin olarak BOTAŞ ve hidrolik kapasitenin kullanımına ilişkin olarak EÜAŞ'ın üretim yeteneğinden faydalanmaktadır. Çalışma

kapsamında ETKB bağlı, ilgili ve ilişkili kuruluşlar olarak tespit edilen TEİAŞ, BOTAŞ ve EÜAŞ aktörler olarak tespit edilmiştir.

Buna ek olarak, Turkish Petroleum International Company (TPIC); arama, üretim, petrol saha hizmetleri ve petrol ticareti alanlarında kamu tüzel kişiliğini haiz entegre şirket kimliğinden dolayı politika belirlemede potansiyeli bulunan bir aktör olarak tanımlanmıştır.

3.2.2.1.1.6. Özel Sektör:

Türkiye'de enerji piyasasının tarihsel gelişimine bakıldığında 1993 yılına kadar Türkiye Elektrik Kurumu'nun (TEK) kontrolü altında olan elektrik sektörünün dünyada 1980'lerde başlayan serbestleşme ve özelleştirme hedefleri doğrultusunda, TEAŞ (Üretim, İletim) ve TEDAŞ (Dağıtım) olarak iki çatı altına toplanmıştır. Daha sonra, 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ile beraber 2003 yılında şirketler EÜAŞ (Üretim), TEİAŞ (İletim), TETAŞ (Toptan Satış) ve TEDAŞ (Dağıtım) olarak dörde ayrılmıştır. Adı geçen bu kanun Avrupa Birliği "Elektrik Direktifi" ile yakın bir yasal altyapı oluşturma amacıyla, Türkiye'de serbest bir elektrik piyasası kurulmasının ve işletilmesinin esaslarını belirlemiştir. Elektrik Piyasası Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği'nin (DUY) 3 Kasım 2004 yılında Resmî Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmesi ve 2006 yılı Ağustos ayında nakdi uygulamaya geçmesiyle özel setöre ve kamuya ait elektrik üretim santrallerinde saatlik fiyat uygulamasını öngören rekabetçi piyasa yapısının ilk adımı atılmıştır. 2008 yılı itibarıyla ise Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi (TEDAŞ)'ın bünyesinde bulunan dağıtım şirketleri için özelleştirme süreci yaşanmıştır.

Son yıllarda enerji sistemine devletin yatırımlarının azalmasının ve buna karşın özel sektörün yatırımlar açısından teşvik edilmesinin özel sektörü enerji güvenliği politikalarında daha etkili konuma taşıdığı söylenebilir. Serbestleşmeyle birlikte enerji piyasasında özel sektörün rolü ve önemi artmaktadır ve özel sektör başat bir aktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna ek olarak, özellikle yerli kömür yataklarının ve yenilenebilir enerji kaynaklarının yeni teknolojiler kullanımı ile ekonomiye kazandırılıp Türkiye'nin enerji güvenliğine olumlu katkı yapabilmesi için dünya çapında oyuncu eksikliği

nedeniyle özel sektör ile kamunun, kamu özel sektör iş birliği modellerinden faydalanarak iş birliği yapabileceği de belirtilmiştir. Bu kapsamda enerji politikaları belirlenirken en büyük paydaş olan özel sektörün talep ve görüşlerinin dikkate alınıp değerlendirilerek özel sektöre bir çerçeve çizilmesi ve serbest piyasanın başıboş piyasa olarak algılanmasına mahal vermeden ilerlenmesi önem arz etmektedir.

3.2.2.1.1.7. Yargı:

Mülakatlarda hassaten özel sektör katılımcıları tarafından, yurt içi aktörler arasında tanımlanan yargının; özellikle enerji yatırımlarında, uyuşmazlıkların çözümünde, yatırımların zamanında hayata geçirilmesinde hayati bir öneme sahip olduğu tespit edilmiştir. Yargının, enerji politikalarını yapan ve/veya belirleyen bir aktör olmadığına ancak belirlenen politikaların uygulanması sırasında istikamet tayin eden bir aktör olduğuna, mevzuat ile çizilen çerçeveye uyulması ve bu çerçevenin sağlıklı uygulanması için uygulama alanında önemli bir rol üstlendiğine değinilmiştir. Bu uygulamaların ülkelerin enerji politikalarına kısmen etki edebileceği de (yavaş işleyen yargı süreçleri, enerji projelerinin durdurulması ve/veya iptali vb.) belirtilmiştir.

3.2.2.1.1.8. Medya:

Medya genel bir kanı olarak; yasama, yürütme ve yargının ardından bir kuvvet olarak görülse de çalışma kapsamında mülakatlar ile ulaşılan sonuçlarda birincil bir aktör olarak tanımlanmamıştır. Basın-yayın kuruluşlarının ve medyanın enerji güvenliği politikalarının belirlenmesinde, taraflar arasında iletişimin kurulmasında ve bilgi akışı sağlanmasında özellikle bilinç oluşturma ve algı yönetimi açısından katkısı olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Yapılan görüşmelerde Türkiye'de medyanın tarafsızlığının da tartışılan bir konu olması nedeniyle medyanın çok önemli bir rol belirleyici aktör olarak tanımlanmasının güç olacağı ifade edilmiştir.

3.2.2.1.1.9. Çevreci Örgütler ve Diğer Sivil Toplum Kuruluşları (STK):

Çevreci örgütler ve diğer sivil toplum kuruluşları yine yurt içi politika yapıcı aktörler olması gereği ifade edilmiştir. Çevreci örgütler olması gerektiği kadar etkisi

bulunmayan bir aktör olarak tanımlanmakla beraber, enerji politikalarının belirlenmesi sürecinde çevreci örgütlerden gelecek tepkilerin neler olacağının, bu örgütlerin taleplerinin teşkilatlı bir biçimde devlete ve ilgili taraflara aktarmaları düşüncesinin önemi tüm taraflarda mevcut olduğu ve bir çeşit etki yarattığı belirtilmiştir. Burada çevreci olarak kastedilenin kuruluşların yalnızca çevre üzerine odaklanan örgütler olmadığı, çevre duyarlılığına sahip ancak odakları farklı diğer STK'ların da bu kapsamda dikkate alınması gerektiği ifade edilmiştir. Diğer STK'ların (iş dünyası örgütleri, meslek birlikleri, düşünce kuruluşları, vb.) daha fazla rol alması gerektiğiyle ilgili tartşmalarda, Türkiye'de bu kuruluşların tarafsızlıklarının tartışılabilir olduğu kanısı öne çıkmıştır. Bu nedenle yapılan STK'ların ayrı birer rol belirleyici olmaları düşüncesi fazla karşılık bulmamıştır.

3.2.2.1.1.10. Tüketiciler (Birey):

Özellikle enerji sektörünün serbestleşmesi ve piyasaların açık Pazar ilkelerine göre şekillenmeye başlamasının ardından, devletin yanında özel sektör önemli bir aktör olarak hem yatırım tarafında hem de politika belirleme sürecinde ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda, enerji tarafında son kullanıcı olan tüketici veya bireyler bir aktör olmaya başlamış talepleri ve tercihleri ile enerji politikalarının belirlenmesi sürecinde bir aktör hüviyetine bürünmüştür. Bireylerin enerjiye ucuz ve devamlı erişimi dışında çevresel kaygıları veya değerlendirmeleri (nükleer karşıtlığı ve/veya yenilenebilir enerjiye yönelimi, çevreyi kirleten kaynaklara yaklaşımı) ile bir aktör olarak enerji politikalarına etki yapmaya başladığı tespit edilmiştir.

Elde edilen sonuçlar çerçevesinde Türkiye'de enerji güvenliği politikalarını belirleyen yurt dışı aktörler ile ilgili ayrıntılı incelemeye aşağıda yer verilmektedir:

3.2.2.1.2. Yurt Dışı Aktörler

Tez kapsamında yapılan mülakatlar çerçevesinde katılımcıların anket sorularına verdikleri cevaplar çerçevesinde yurt dışı aktörler ikincil öneme sahip olan rol belirleyici aktörler olarak tespit edilmiştir.

3.2.2.1.2.1. Uluslararası ve Ulusüstü Örgütler:

Bu kapsamda ilk akla gelen ve katılımcılar tarafından belirtilen aktörler küresel ekonomik örgütlerdir. IMF ve özellikle Dünya Bankası (WB)'nın enerji politikalarında etkili olduğu dönemler yaşandığı belirtilmiştir. Özellikle enerji piyasalarının serbestleştirilmesinde, IMF, WB ve belirli ölçüde AB'nin belirleyici olduğunun söylenmesinin yanlış olmayacağı belirtilmiştir. IMF ve WB'nin belirleyici olmasının aracı, stand-by ve ekonomik kalkınma mektubu gibi taahhüt içeren metinlerken, AB'nin belirleyiciliğinin ise AB'ye katılım süreci olduğu ifade edilmiştir. Uluslararası Enerji Ajansının (IEA) gözden geçirmeleri ve diğer politika belgeleri ve OECD'nin düzenleyici reform çalışmalarının da enerji güvenliği politikalarının şekillenmesine etki ettiği belirtilmiştir. Bu kurumların etki alanı, daha ziyade iyi uygulama örneklerine erişmeyi amaçlayan gönüllülük ilişkisidir.

Yurt dışı aktörler kapsamında Avrupa Birliği'nin, NATO'nun, G-20'nin ve iklim zirvelerinde hükümetler üstü veya hükümetler arası alınan kararların enerji güvenliği politikalarının belirlenmesinde rol oynadığı tespit edilmiştir. Türkiye enerji güvenliği sorunları bölgesel veya küresel enerji sorunları ile örtüştüğü sürece dış aktörlerin de bu politikaların şekillenmesinde etkili olmaya devam edeceği hususu katılımcılar tarafından beyan edilmiştir.

3.2.2.1.2.2. Uluslararası Enerji Projeleri ve Uluslararası Enerji Firmaları:

Boru hatlarına ilişkin konularda ilgili ülkelerin de politika geliştirme süreçlerine nüfuz edebildikleri görülebilmektedir. Bu kapsamda etkili olan araçların ise ya bir büyük çok uluslu stratejinin hayata geçirilmesi ya da ilgili ülkelerle yürütülen müzakereler olduğu düşünülmektedir. Uluslararası petrol ve doğal gaz projeleri ve bu projelerdeki ortaklıklar, Türkiye'nin enerji ithalatında bulunduğu menşe ülkeler (Rusya, Azerbaycan, İran vb.) ve bu kapsamda muhatap olunan yabancı firmalar (Gazprom, Socar, NIOC) bu kapsamda ikincil öneme sahip olan yurt dışı rol belirleyici aktörler olarak belirtilmiştir.

Sonuç olarak, Türkiye'nin çok boyutlu enerji güvenliği politikaları kapsamında bu politikaları belirleyen ve yapan aktörlerin tespiti için örnekleme yöntemiyle ulaşılan

katılımcılar ile yapılan görüşmelerde, bu politikaların tek bir irade tarafından belirlendiği ve yapıldığından ziyade bir den çok aktör tarafından farklı düzlemlerde belirlendiği ve yapıldığı tespit edilmiştir. Üzerinde mutabık kalınan bir diğer konu ise tüm katılımcıların siyasi iradeyi en önemli, birincil aktör olarak tespit etmesidir. Buna ek olarak, aktörlerin yurt içi ve yurt dışı aktörler olmak üzere iki ana gruba ayrıldığı tespit edilmiştir. Yurt içi aktörlerin kendi içerisinde sınıflandırılmış olduğu (siyasi irade, ETKB, diğer bakanlıklar, EPDK, ETKB bağlı ve ilgili kurumlar, özel sektör, yargı, medya, çevreci örgütler ve diğer STK'lar) bulgusu öne çıkmıştır. Yurt dışı aktörlerin ise Türkiye'nin enerji ithalatında bulunduğu menşe ülkeler (Rusya, Azerbaycan, İran vb.), bu menşe ülkelerin enerji firmaları (Gazprom, Socar, NIOC), uluslararası projelerde bulunulan ülkeler ve o ülkeleri temsil eden firmaları içeren konsorsiyumlar olduğu görülmüştür. Özellikle BM, OECD, G-8, G-20 zirvelerinde enerjinin ana gündem maddeleri arasına girmesinin ardından uluslararası ve ulusüstü organizasyonlar (Avrupa Birliği, NATO, G20), uluslararası anlaşma ve forumlar (Kyoto'dan Paris'e iklim zirveleri) birer aktör olarak önem kazanmıştır.

Çok boyutlu enerji güvenliği politikalarının ve tüm politika belgelerinin incelendiği, bu politikaları belirleyen ve yapan aktörlerin tespitini ve rollerinin değerlendirilmesini içeren bu bölümde, ek olarak; akademik dünya ve düşünce kuruluşlarının bir aktör olarak tespit edilememesi konunun önemine binaen bir eksiklik olarak ortaya çıkmıştır. Politika yapımı veya belirlenmesi aşamasında; sektörü bilen, uygulama ve teori dengesini haiz, uluslararası perspektifi olan, tartışmalarda ulusal çıkarları gözeten aktörlere olan ihtiyaç mülakata katılan uzmanlarca ifade edilmiştir.

3.2.3. Politika Belgeleri: Belge Tarama Analizi Üçüncü Aşama

Türkiye genel olarak 2001 yılı sonrasında hızlı kalkınmasına ve büyümesine imkan sağlayacak enerji için arz güvenliğini özellikle yerli ve yenilenebilir kaynaklar ile sağlamaya çalışırken, ülke ekonomisinin önemli göstergelerinden biri olan cari işlemler açığını düşürmeye ve bu açıkta önemli bir kalem olan enerji ithalatını azaltmaya yönelik temel bir politika benimsemektedir. Bunun yanında kaynak ve menşe ülke çeşitlendirmesi de en az arz güvenliği gibi enerji güvenliğinin sağlanması açısından önem arz etmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde yukarıda tartışılan Türkiye'nin enerji görünümü ve hedefleri doğrultusunda hazırlanan enerji politikaları aşağıda isimleri verilen temel politika belgeleri kapsamında incelenip, analiz edilmiştir. Bu inceleme, çalışmanın belge tarama analizinde üçüncü aşamayı teşkil etmiştir. Söz konusu belgeler Ek 8'de ayrıntılı olarak incelenmektedir:

- 8. Kalkınma Planı (2001-2006)
- 9. Kalkınma Planı (2007-2013)
- 10. Kalkınma Planı (2014-2018)
- 11. Kalkınma Planı (2019-2023)
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı (2010-2014)
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı (2015-2019)
- 57. Hükümet Programı (1999-2002)
- 58. Hükümet Programı (2002-2003)
- 59. Hükümet Programı (2003-2007)
- 60. Hükümet Programı (2007-2011)
- 61. Hükümet Programı (2011-2014)
- 62. Hükümet Programı (2014-2015)
- 63. Hükümet Programı (2015-2015)
- 64. Hükümet Programı (2015-2016) ve Hükümet Eylem Planı
- 65. Hükümet Programı (2016-2018)
- Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi (2009)
- Elektrik Enerjisi Arz Güvenliği Raporu (2014)
- Milli Enerji ve Maden Politikası (2017)

3.2.3.1. Sekizinci Kalkınma Planı (2001-2005)

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın enerji güvenliği anlamındaki yeri yürürlüğe girdiği 2001 yılı itibarıyla piyasanın serbestleştleştirilmesi hususunu öncelemesi ve söz konusu hedefin bir an önce gerçekleştirilmesi üzerinde yoğunlaşması olarak belirtilebilir.

2001 yılında Türkiye'nin önemli enerji problemlerinden birinin gelecek dönemde enerji arz güvenliğinin sağlanması ve daha fazla yerel kaynağın enerjiye dönüştürülmesi olarak ortaya çıkmaktadır. Yine dönem itibarıyla anlaşıldığı üzere enerji arz güvenliği anlamında bir sistem kurulması gerektiğinden bahsedilmektedir. Planın ilk bölümünde ilk olarak Türkiye hakkında bir mevcut durum tespiti yapılmış iken daha sonra 2001-2005 yılları arasında uygulanacak politikaların temel amaçları, ilkeleri ve politikaları ortaya konulmuştur.

Buradan hareketle 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda; enerji arz güvenliği ve piyasanın serbestleştirilmesi ile ilgili konular politika öncelikleri olarak ifade edilmiştir. Ancak Plan'da enerji güvenliğine çok boyutlu bir kavram olarak yaklaşılamadığı belirtilebilir. Türkiye'nin içinde bulunduğu ekonomik kriz şartlarının göz önünde bulundurulması gereğinden dolayı Planın mevcut enerji piyasasını düzenlemek ve kaynak çeşitliliği öngörmek dışında bir vizyonu olduğundan bahsetmek mümkün değildir. Planın altlığını teşkil eden özel ihtisas komisyonu raporlarında ise sadece kamu görevlileri ve akademisyenlerin yer alması, diğer paydaşların katkılarının alınmamış olması nedeniyle çok boyutlu enerji güvenliği politikalarının yapım ve belirlenmesi aşamasında aktörlerin çoğulcu yapısının göz ardı edildiğini söylemek mümkündür.[313]

3.2.3.2. Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)

Dokuzuncu Kalkınma Planının kalkınma planları tarihinde ilk defa beş yıllık periyodun bozulup yedi yıllık bir plan dönemi için hazırlanan ve bundan önceki planlarla kıyasla daha stratejik bir yaklaşımla kurgulanan bir plan olduğu değerlendirilebilir. Planın stratejik altyapısı kapsamında vizyonu *"*istikrar içinde büyüyen, gelirini daha adil paylaşan, küresel ölçekte rekabet gücüne sahip, bilgi toplumuna dönüşen ve AB'ye üyelik için uyum sürecini tamamlamış bir Türkiye" [314] olarak belirlenmiştir. Yine Planın stratejik önceliklerinin ifade edilmesinde yer alan Ekonomik ve Sosyal Gelişme Eksenleri arasından Rekabet Gücünün Artırılması başlığı altında 5. Başlık olarak Enerji ve Ulaştırma Altyapısının geliştirilmesi bir başlık olarak yer almaktadır. İlk bakışta 8. Beş

[313] Devlet Planlama Teşkilatı (2000). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*. Ankara. ss.1-3.
[314] Devlet Planlama Teşkilatı (2006). *Dokuzuncu Kalkınma Planı*. Ankara. s.3.

Yıllık Kalkınma Planı'nda ortaya konulmuş olan piyasa ve doğal kaynakları harekete geçirme odaklı hedeflerin kısmen yerine getirildiği ve artık rekabetçiliği ön plana çıkaracak olan altyapı yatırımları ve bunların gerçekleşmesi için öngörülen politikalar çerçevesinde davranılması gerektiği ortaya konulmuştur.

Planın her bir alt başlığı altında ortaya konulan stratejik hedeflerine bakıldığında Rekabet Gücünün Artırılması üst başlığı altında "Enerji ve Ulaştırma Altyapısının Geliştirilmesi" alt başlığı altında enerji politikaları ile ilgili olarak hedeflere yer verilmiştir.

Planın Enerji Özel İhtisas Komisyonu Raporunda ise; sürdürülebilir kalkınmanın temel yapı taşı olarak tanımlanan enerjinin, zamanında, kesintisiz, yeterli ve düşük maliyetle temini hususuna dikkat çekilmiştir. Petrol başta olmak üzere toplam enerji kaynaklarının temininde net ithalatçı durumunda bulunan sanayileşmiş ülkelerde ve bunun yanında modern enerji hizmetlerinden faydalanmak isteyen gelişmekte olan ülkelerde enerji güvenliğinin birinci öncelikli konu haline geldiği yine bir diğer konu olarak ifade edilmiştir.

Komisyon raporunda enerji güvenliğini gündeme getiren başlıca unsurlar olarak şunlar sayılmıştır:

- "Üretici ülkelerdeki politik ve ekonomik istikrarsızlık,
- Terörizm ve bölgesel çatışmalar,
- Hızla büyüyen ekonomilerin artan enerji talebi ve bunun enerji arzı ile ekonomiler üzerinde yaratacağı istikrarsızlık,
- Enerji projeleri için gerekli finansman ihtiyacının teminindeki güçlükler,
- Ticaret yolları üzerindeki kritik noktalardaki yoğunlaşmanın sebep olacağı arz kesintileri,
- Çevresel etkilerin en aza indirilmesi için üstlenilen sorumluluk ve baskılar,
- Petrol fiyatlarındaki kalıcı olabilecek artışların ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri."[315]

Yukarıda ifade edilen stratejilerden de anlaşılacağı üzere enerji güvenliği anlamında mesele yine sadece arz güvenliği perspektifi ile değerlendirilmektedir.

[315] DPT (2007). *Dokuzuncu Kalkınma Planı Enerji Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara. ss.10-11.

Hammadde tedarikinde ithalat yoğunluğunun azaltılması, Türkiye'nin stratejik konumunun enerji koridoru olması yolunda kuvvetlendirilmesi ve altyapı yatırımlarında kamu finansmanının üzerindeki baskıyı azaltıp özel sektöre kaydırılması temel stratejik amaçlar olarak ortaya konulmuştur.

Mesele çok boyutlu enerji güvenliği çerçevesinde değerlendirildiğinde nükleer enerji gibi yerli sayılabilecek ve arz güvenliği için önemli ve stratejik bir kaynağın devreye alınması ile uluslararası perspektifin politikaya uyarlandığı tespit edilebilir. Politika yapım sürecinde ihtisas komisyonu raporları hazırlanırken sivil toplum kuruluşları ve akademisyenlerin desteğinin alındığı tespit edilmiştir. Bunun dışında özel sektör, medya temsilcileri, uluslararası kuruluş temsilcileri gibi politikaya katkı veren aktörlerin sürece katılmamış olmaları bir handikap olarak değerlendirilebilir.

3.2.3.3. Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)

Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018) 2 Temmuz 2013'te Türkiye Büyük Millet Meclisi Kararı ile kabul edilerek yürürlüğe girmiştir. Kalkınmasını sürdüren, sürdürmek zorunda olan Türkiye'nin kalkınması için gerek duyduğu enerjiyi güvenilir ve katlanılabilir bir şekilde temin etmesi, Planda enerji politikasının en temel amacı olarak ifade edilmiştir. Enerji Güvenliği ve Verimliliği Özel İhtisas Komisyonu Raporunda ithalat bağımlısı bir ülke olarak ifade edilen Türkiye'nin enerji güvenliğini sağlaması, enerji temin ettiği ülkelerle olan ilişkilerinin niteliği ile yakından ilişkili olduğu ve bu bağlamda, karşılıklı bağımlılık ilişkisi göz ardı edilmeden, ancak mümkün olduğunca kendine yeterliği artırmayı hedefleyen politikaların kararlılıkla uygulanma gereğinin altı çizilmiştir.[316]

Türkiye açısından birincil enerji arzında büyük oranda yurt dışından karşılanan petrol ve doğal gaz kaynaklarına yüksek seviyede bağımlılığın devam ettiği yukarıda bahsedilen küresel değişimler ile ülke ekonomisinin büyümesini ve istikrarını doğrudan etkileyeceği öngörülmektedir.

[316] T.C. Kalkınma Bakanlığı (2014). *Enerji Güvenliği ve Verimliliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara. s.38.

Bir önceki plan döneminde (Dokuzuncu Kalkınma Planı) gerçekleştirilen çalışmalar ve yürütülen politikalar anlamında ekonomik büyüme ve nüfus artışı paralelinde birincil enerji ve elektrik enerjisi tüketiminde uzun dönem büyüme trendinin altında kalmakla birlikte artışlar kaydedilmiştir. Plan döneminde, birincil enerji tüketimi yıllık ortalama %6,2 olarak öngörülmüş iken %2,4 oranında bir artışla 2010 yılı sonu itibarıyla 109,3 milyon ton petrol eşdeğerine (Mtep) gerçekleşmiş, elektrik enerjisi tüketimi ise yıllık ortalama %4,8 oranında bir artışla 210,4 milyar kWh'e ulaşmıştır.[317]

Şekil 35. Enerji Sektöründeki Gelişmeler ve Hedefler

	2006	**2012[1]**	**2013**	**2018**
Birincil Enerji Talebi (BTEP)	99.642	119.30	123.60	154.000
Elektrik Enerjisi Talebi (GWh)	174.637	241.94	255.00	341.000
Kişi Başı Birincil Enerji Tüketimi	1,44	1,59	1,62	1,92
Kişi Başı Elektrik Enerjisi Tüketimi	2.517	3.231	3.351	4.241
Doğal Gazın Elektrik Üretimindeki Payı	45,8	43,2	43,0	41,0
Yenilenebilir Kaynakların Elektrik Üretimindeki Payı (%)	25,3	27,0	27,7	29,0
Elektrik Kurulu Gücü (MW)	40.565	57.058	58.500	78.000
Enerji Yoğunluğu (TEP/1000 ABD Dolar)[2]	0,288	0,276	0,272	0,243

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı

Onuncu Kalkınma Planı'nın diğer planlardan farklı olarak ortaya koyduğu en önemli yaklaşımlardan bir tanesi de Türkiye'nin kalkınmasında öncelik arz eden 25 farklı konu için Öncelikli Dönüşüm Programları (ÖDÖP) tasarlanması, bunların eylem planı haline getirilmesi ve plan dönemi boyunca uygulanmasıdır. Enerji sektörü ile ilgili olarak Plan kapsamında iki adet öncelikli dönüşüm programı tasarlanmıştır.

Bu dönüşüm programları şu şekildedir:[318]

- 13. Yerli Kaynaklara Dayalı Enerji Üretimi,
- 14. Enerji Verimliliğinin Geliştirilmesi.

[317] T.C. Kalkınma Bakanlığı (2006). *9. Kalkınma Planı*. Ankara s.58, Madde 340.
[318] T.C. Kalkınma Bakanlığı (2013). *Onuncu Kalkınma Planı*. Ankara. ss.174-177.

Özet olarak Bloomberg tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada Onuncu Kalkınma Planı'nın 2018 yılı için en temel hedefleri ve enerji politikasının bunun üzerine ne şekilde inşa edildiği aşağıdaki tabloda açık bir şekilde görülebilmektedir:

Tablo 11. 10. Kalkınma Planı'na göre 2018 Hedefleri[319]

Değişken	Hedef	BNEF Değerlendirmesi
Kişi Başına Milli Gelir	Kişi başına milli gelirin 2012-2018 yılları arasında 10.500 ABD Dolarından 16.000 ABD Dolarına	Bu hedefe ulaşılması için dönem boyunca yıllık %7,2'lik bir hızla büyümenin sağlanması gerekmektedir. Bu oran IMF tarafından 2014-2018 dönemi için öngörülen, satın alma gücü paritesine göre yıllık ortalama %3,9'luk büyüme tahmininin çok ötesindedir. BNEF analizinde IMF'nin öngörüsü kullanılmıştır.
Kurulu Güç	Elektrik enerjisi kurulu gücünün 58 GW'dan 78 GW'a çıkarılması	Bu hedef, 2023 yılı için koyulan 110 GW hedefinden daha erişilebilirdir. 78 GW hedefi aynı zamanda Mevcut Politikalar Senaryosunda 2018 yılı için öngörülen 82 GW'lık kurulu güç tahminiyle de uyumludur.
Toplam Faktör Verimliliği	Toplam faktör verimliliğinin 2013 değeri olan -0,8'den 1,9'a yükselmesi	Toplam faktör verimliliği ile sermaye ve işgücü girdilerinden bağımsız, teknoloji gelişimi gibi faktörlerden kaynaklanan büyüme kastedilmektedir. Son dönemde bu göstergenin eksiye düştüğü de göz önüne alındığında, toplam faktör verimliliği için koyulan hedefin fazla yüksek olduğu söylenebilir.

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı ve BNEF Raporu

Onuncu Kalkınma Planı oluşturulurken hazırlanmış olan Özel İhtisas Komisyonu Raporlarının katılımcı profilleri göz önünde bulundurulduğunda belki de Cumhuriyet tarihinin hem sayısal açıdan hem de katılımcıların temsil ettikleri kesimlerin çeşitliliği açısından en geniş katılımlı planı olduğu ifade edilebilir. Dikkatli bir şekilde incelendiğinde her seviyeden kamu görevlileri, özel sektör temsilcileri, yine ilgili olabilecek her kesimden sivil toplum kuruluşu temsilcileri ve akademisyenler çok geniş bir katılımla özel ihtisas komisyon raporlarının hazırlığında yer almışlardır. İşin ilginç olan yanı şudur ki özel ihtisas komisyonu raporları çerçevesinde kalkınma planları hazırlama tarihine bakıldığında Sekizinci Kalkınma Planı'nda münhasır iki Enerji ÖİK'sı

[319] Bloomberg New Energy Finance (BNEF) (2014). *Türkiye'nin Değişen Elektrik Piyasaları*. İstanbul. s.8.

hazırlanmıştır (Enerji ve Elektrik). Enerjide "güvenlik" ve "verimlilik" esas odaklar olarak görülmüştür. Onuncu Plan'da ise odak "yerli kaynaklar" ve "verimlilik" olarak vurgulanmıştır. Çalışmalarda enerji perspektifi olmakla birlikte çok boyutlu enerji güvenliğinin münhasıran ele alınmaması ise politika üretim sağlığı açısından ivedilikle ele alınması gerekli bir husustur.

3.2.3.4. On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)

On birinci Kalkınma Planı dönem itibarıyla çalışmanın tarih aralığı dışındaki dönemi kapsasa da belgenin önemine binaen enerji ile ilgili bölümün paylaşılması gerekli görülmüştür.

Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sisteminin ilk kalkınma planı olan On Birinci Kalkınma Planı 2019-2013 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır. Plan, istikrarlı ve güçlü ekonomi, rekabetçi üretim ve verimlilik, nitelikli insan ve güçlü toplum, yaşanabilir şehirler ve sürdürülebilir çevre ile hukuk devleti, demokratikleşme ve iyi yönetişim gelişme eksenleri olmak üzere beş temel eksenden oluşmaktadır.[320]

On Birinci Kalkınma Planı, bakanlıklar başta olmak üzere kamu kurum ve kuruluşları ile beraber tüm kesimlerden birden çok temsilcinin katkılarıyla katılımcı bir yaklaşımla hazırlanmıştır.[321]

Tablo 12. 11. Kalkınma Planı'na Göre Enerji Sektörü Hedefleri[322]

	2018[1]	2023
Birincil Enerji Talebi (BTEP)	147.955	174.279
Elektrik Enerjisi Talebi (TWh)	303,3	375,8
Kişi Başı Birincil Enerji Tüketimi (TEP/Kişi)	1,81	2,01
Kişi Başı Elektrik Enerjisi Tüketimi (kWh/Kişi)	3.698	4.324
Doğal Gazın Elektrik Üretimindeki Payı (%)	29,85	20,7
Yenilenebilir Kaynakların Elektrik Üretimindeki Payı	32,5	38,8
Yerli Kaynaklardan Üretilen Elektrik Enerjisi Miktarı	150,0	219,5
Elektrik Kurulu Gücü (MW)	88.551	109.474

Kaynak: Strateji Bütçe Başkanlığı

[320] T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019). *On Birinci Kalkınma Planı*. Ankara. s.1.
[321] Age, s.2.
[322] Age, s.121.

3.2.3.5. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı (2010-2014)

ETKB Stratejik Planı, Türkiye'de enerji politikalarının oluşturulmasından ve uygulanmasından sorumlu yegâne birim olan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 4 yıllık periyotlarda misyon vizyon hedef ve eylemlerini belirlediği politika belgeleridir. Stratejik Planın misyonu "Enerji ve maden kaynaklarını verimli, etkin, güvenli, zamanında ve çevreye duyarlı şekilde değerlendirerek dışa bağımlılığı azaltmayı ve ülke refahına en yüksek sağlamak" olarak belirlenirken, belgenin vizyon ifadesi "Enerji ve tabii kaynaklar alanlarında, ülkemizi bölgemizde liderliğe taşımak"[323] olarak tespit edilmiştir.

Strateji Planın ana çatısını 5 adet stratejik tema ile bu temalar altında tespit edilmiş amaç ve hedefler oluşturmaktadır.

Özetlemek gerekir ise bu stratejik plan enerji alanında yapılan ilk stratejik plan olması, ETKB'nın ve bu kapsamda enerji ve doğal kaynaklar alanlarında Türkiye'nin politikasının sistematik bir biçimde ortaya konulması açısından önem taşımaktadır.

3.2.3.6. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı (2015-2019)

2010-2014 Stratejik Planının devamı niteliğinde olan, 2015-2019 yılları için hazırlanan belgenin misyonu "Enerji kaynaklarını ve doğal kaynakları verimli ve çevreye duyarlı şekilde değerlendirerek ülke refahına en yüksek katkıyı sağlamak" olarak belirlenmişken vizyonu ise "Enerjide ve doğal kaynaklarda güvenli bir gelecek" [324] olarak tespit edilmiştir.

Bir önceki Stratejik Planın değerlendirmesi yapıldığında genel olarak; mevzuat kaynaklı sorunlar, izin süreçlerinde yaşanan gecikmeler, altyapı eksiklikleri, yetki kısıtlamaları ve çakışmaları, yeniden yapılanma ihtiyacı duyulan bazı piyasalarda sürecin

[323] T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2009). *ETKB 2010-2014 Stratejik Planı.* Ankara. s.3.
[324] T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2014). *ETKB 2015-2019 Stratejik Planı*. Ankara. s.19.

yavaş ilerlemesi nedenlerinden dolayı bazı hedeflerin arzulanan seviyede gerçekleşmediğinden bahsedilmektedir. Ancak gerekli tedbirlerin alındığından söz edilerek bu hedeflerin önümüzdeki dönemde gerçekleşeceği değerlendirilmektedir. Aynı zamanda bir önceki planda gerçekleşmesi yetersiz görülen alanların bu planda yerini bulduğu ifade edilmektedir.[325]

2010-2014 yıllarını kapsayan ve yukarıda incelenmiş olan bir önceki stratejik planda beş tema üzerine oturtulmuş on bir amaç ve otuz iki hedef öngörülmüştü. Stratejik planlar oldukça önemli olup genel çerçevenin çizilip sektörün belli hedeflere yönlendirilmesi anlamında değerlendirilmelidir. Bununla birlikte, stratejik planların belki de en önemli kısmı gerçekleşmelerin izlenmesi ve hedeflere ulaşabilmek için gerekli tedbirlerin alınmasıdır. Bu çerçeveden bakıldığında bir önceki stratejik planda kendi zaman zarfı için belirlenen on beş hedeften sadece üç hedefe ulaşabilmiş veya bu hedefler aşılabilmiştir. Hidroelektrik ve jeotermal konusunda belirlenen hedefler aşılmışken rüzgâr ve kömürde ise ortaya konulan hedeflere ulaşılamamıştır. Aynı şekilde petrol ve doğal gaz sektöründe de istenilen hedeflere ulaşılamadığı görülmektedir. Bu da söz konusu stratejik planın aşırı iyimser beklentilerle ve yeterince titizlik gösterilmeden hazırlandığına dair bir izlenim oluşturmaktadır.

2015-2019 Stratejik Planının giriş bölümünde enerji sektörü ile ilgili yapılan genel değerlendirmelerde toplamda 8 adet tema, 16 adet amaç ve 61 adet hedef yer almaktadır. Gerçekleşme değerleri henüz açıklanmamış olmakla birlikte bu plandaki sonuçların öncekine nispetle daha çok tutturulduğu anlaşılmaktadır.

3.2.3.7. 57. Hükümet Programı (1999-2002)

57. Hükümet Programında Türkiye'nin içinde bulunduğu konjonktür ve ekonomik zorluklar çerçevesinde enerji arz güvenliğinin ve kaynak çeşitlendirmesinin ön planda tutulduğu ama rakamsal olarak hedeflerin tam olarak tanımlanmadığı bir tablo karşımıza çıkmaktadır. O günün şartlarında Türkiye ekonomisinin büyüme hızının yavaşlığı ve

[325] Age, s.19.

2001 yılında yaşanmış olan finansal kriz çerçevesinde agresif bir arz güvenliği politikası kurgulanmamıştır.[326]

3.2.3.8. 58. Hükümet Programı (2002-2003)

58. Hükümet dönemi Kasım 2002 seçimlerinden Mart 2003'e kadar kısa süreli görev yapan bir hükümet olmasına rağmen, programın seçimlerde ortaya çıkan tek parti iktidarının Türkiye'yi kalkınma hamlesine hazırlaması çerçevesinde Mart ayında kurulacak olan 59. Hükümetin programı göz önünde bulundurularak yazıldığı düşünülmektedir. Enerji politikaları açısından enerji piyasasının serbestleştirilmesi, kaynak çeşitlendirmesi, Türkiye'nin bir enerji koridoru haline getirilmesi gibi reformist söylemler enerji piyasasının serbestleştirilmesinden sonra ilk kez bu kadar vizyoner bir bakış açısı ile ifade edilmeye başlamıştır.[327]

3.2.3.9. 59. Hükümet Programı (2003-2007)

Aslında 58. Hükümet ile 59. Hükümet arasında teknik olarak sadece bir Başbakan değişikliğinden söz etmek mümkündür. 59. Hükümet Adalet ve Kalkınma Partisi'nin Kasım 2002 seçimlerinden sonra kurduğu ilk hükümet olarak ve tek bir hükümet gibi değerlendirilebilir. Bu çerçevede 58. Hükümet Programında ifade edilen tüm politikalar 59. Hükümete atfedilebilir.[328]

3.2.3.10. 60. Hükümet Programı (2007-2011)

58. ve 59. Hükümet döneminde enerji piyasasının serbestleştirilmesi anlamında reformist anlayışın hâkim olması ve bu anlamda gerekli altyapı çalışmalarının yapılmasıyla enerji politikalarında arz güvenliği konusu en temel politika olarak ilerlenmesi lazım gelen anlayış olarak ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda çok boyutlu enerji güvenliği anlayışına geçiş ile ilgili olarak uluslararası anlaşmalarla Türkiye'nin enerji

[326] İ. Neziroğlu, ve T. Yılmaz (2013). *Hükümetler, Programları ve Genel Kurul Görüşmeleri* (Cilt 10). Ankara: TBMM Yayınları. ss.7894-7895.
[327] Age, ss.8010-8011.
[328] Age, s.8110.

koridoru olması çerçevesinde somut hedeflerin ortaya konulduğu görülmektedir. Bunun yanında Avrupa Birliği'ne uyum çalışmaları çerçevesinde Avrupa elektrik sistemine giriş hedefi konulması da enerji güvenliğinin farklı boyutlarına bakıldığının göstergesi olarak değerlendirilebilir. Ancak halen tüm hesapların sadece enerji arz güvenliği üzerinden kurgulandığını görmek zor değildir.[329]

3.2.3.11. 61. Hükümet (2011-2014)

Aynı iktidar ile yola devam etmenin avantajları 61. Hükümet döneminde de geçerliliğini korumaktadır. Bu kez enerji arz güvenliği doğrudan zikredilmese de daha modern bir anlayış ile rüzgâr ve güneş gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının önünün açılması programda doğrudan yerini alan bir duruma geçmiştir. Uluslararası projelerden çok fazla bahsedilmeyen programda bölgesel konjonktürden dolayı daha içe dönük hedefler konulduğundan bahsedilebilir.[330]

3.2.3.12. 62. Hükümet Programı (2014-2015)

Daha edebi bir dille ele alındığı ilk anda fark edilen 62. Hükümet Programında daha önceki hükümet programlarında parça parça farklı boyutları ifade edilen çok boyutlu politika çabalarının bir arada ve daha kapsamlı bir bakış açısıyla ele alınmaya çalışıldığı görülmektedir. Aşağıda alıntılarla tüm boyutları ortaya konulan enerji politikasında piyasa regülasyonlarından, uluslararası iş birliklerine, mevcut durum tespitlerinde rakamsal net hedeflere ve yenilenebilir enerjiden nükleer enerjiye kadar tüm boyutları bulmak mümkündür. Bu minvalde bu metnin enerji arz güvenliğini merkeze alsa dahi çok boyutlu enerji politikalarını en destekleyici metin olduğu söylenebilir. Bununla birlikte fiili gerçekleşmelerin politikaların ve taahhütlerin asıl başarı kriteri olduğunun akılda tutulması gerekmektedir.[331]

---

[329] Age, ss.8230-8232.
[330] Age, s.8349, s.8353, s.8354.
[331] M. Şahin, ve S. Şahin (2018). "1980 Sonrası Hükümet Programlarında Türkiye'nin Değişen Enerji Politikaları", *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (13), ss.79-80.

3.2.3.13. 63. Hükümet Programı (2015-2015)

Geçiş Hükümeti olduğu için programı hazırlanmamış, TBMM'den güvenoyu almamıştır.

3.2.3.14. 64. Hükümet Programı (2015-2016) ve Hükümet Eylem Planı

02 Kasım 2015 seçimlerinin ardından kurulan 64. Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti, hükümet programında Enerji Güvenliği konusunu ayrı bir başlık altından değerlendirmek suretiyle konunun önemine vurgu yapmıştır. 64. Hükümet Programında kabine birçok ilgili hususta dört yıllık dönem için taahhütlerde bulunmuştur. Bu taahhütlerden ilki ve belki de en önemlisinin hükümetin enerjinin nihai tüketiciye sürekli, kaliteli, güvenli, asgari maliyetlerle arzını ve enerji temininde kaynak ve bölge çeşitlendirmesini esas alması olarak belirtililebilir. Bunun yanında hızla kalkınan bir ülke olarak Türkiye'nin enerji kaynaklarının ülkenin ihtiyacını karşılayacak seviyede olmadığı, bu alanda arz güvenliğinin sağlanması için yerli ve yenilenebilir enerji kaynakları artırılırken enerji verimliliğinin de önemle dikkate alınarak artırılması hükümetin ana hedefleri arasında gösterilmektedir.[332]

Diğer taraftan 10 Aralık 2015 tarihinde Başbakan Prof. Dr. Ahmet Davutoğlu tarafından 3 aylık, 6 aylık ve 1 yıllık dönem için yürürlüğe giren icraatlar ve reformları içeren eylem planında enerji güvenliği alanında 157. Eylem başlığı yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve geliştirilmesi için gerekli tedbirlerin alınmasını öngörmektedir. Bunun yanında 164. Eylemde sera gazı emisyonlarına ilişkin takip sistemi kurulacağından bahsedilmekte olup 21. Paris İklim Değişikliği Taraflar Konferansında tüm ülkeler için karara bağlanan taahhütler çerçevesinde enerji üretim planlamasının yapılması gerektiği önemli bir gündem maddesi olmaya adaydır.[333]

[332] T.C. Başbakanlık (2015). *64. Hükümet Programı.* Ankara. ss.30-32.
[333] T.C. Başbakanlık (2015). *64. Hükümet Eylem Planı İcraatlar ve Reformlar*. Ankara. ss.32-33.

3.2.3.15. 65. Hükümet Programı (2016-2018)

65. Hükümet, 24 Mayıs 2016 tarihinde Binali Yıldırım tarafından kurulmuştur. Hükümet Programı incelendiğinde 64. Hükümet Programı ile genel hatlarda ortaklıklar taşıdığı görülmektedir.

3.2.3.16. Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi (2009)[334]

Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi 18.05.2009 tarih ve 2009/11 sayılı Yüksek Planlama Kurulu (YPK) Kararı ile yürürlüğe girmiştir. Bu belgenin 2004 yılında YPK Kararıyla yürürlüğe girmiş olan Elektrik Enerjisi Sektörü Reformu ve Özelleştirme Strateji Belgesi'nin gelişen ve çeşitlenen ihtiyaçlar doğrultusunda güncellenmiş hali olarak nitelendirilmesi mümkündür. Belgenin temel amacında "elektrik enerjisinin tüm tüketicilere yeterli, sürekli, kaliteli, düşük maliyetli ve çevre konusundaki duyarlılıkları dikkate alan bir şekilde sunulması"[335] ifadesi yer almaktadır.

3.2.3.17. Elektrik Enerjisi Arz Güvenliği Raporu (2014)

Türkiye'nin enerji politikalarının belirlenmesinde önemli yere sahip olan ve ülkenin enerji politikalarının belki de en temel bileşenini ele alan "Elektrik Enerjisi Arz Güvenliği Raporu"na göre, son yıllarda enerji sektörünün içindeki payının yükselmesi itibarıyla elektrik sektörünün önemi giderek artmaktadır.[336]

3.2.3.18. Milli Enerji ve Maden Politikası (2017)

"Bağımsız Enerji, Güçlü Türkiye" sloganıyla açıklanan Milli Enerji ve Maden Politikası, ülkenin gelişimi ile paralel politikaların da yenilenme ihtiyacı kapsamında milli ve yerli bir duruşu ihtiva eden üç sacayağı üzerine oturtulmuştur. Bunlar: "arz güvenliği", "yerlileştirme" ve "enerji ve doğal kaynaklarda öngörülebilir piyasa" dır.

---

[334] ETBK (2009). *Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi*. Enerji İşleri Genel Müdürlüğü. Ankara. s.1.
[335] Age, s.2.
[336] ETBK (2014). *Elektrik Enerjisi Arz Güvenliği Raporu*. Enerji İşleri Genel Müdürlüğü. Ankara. s.3.

Rekabetçi ve güçlü bir Türkiye için enerji ve doğal kaynaklar alanında belirlenen kısa, orta ve uzun vadeli hedefleri içeren politika belgesi bir yol haritası olarak ifade edilmiştir. Belgede söz konusu politikalar; kapsayıcı, bütüncül ve milletin sosyal refahını yükseltme odaklı bir yaklaşım esas alınarak hazırlanmıştır.[337]

Belgenin oturtulduğu sacayakları:

"Enerji Arz Güvenliği, Yerlileştirme ve Enerji ve Doğal Kaynaklarda Öngörülebilir Piyasa'dır."[338]

Bununla birlikte, herhangi bir kurul (Bakanlar Kurulu, YPK, Ekonomi Koordinasyon Kurulu, vb.) veya imzalı üst merci onayı taşımadığı için, bu belgenin diğerlerinden farklı olarak hukuki açıdan bir politika belgesi olmaktan ziyade bir niyet beyanı olarak değerlendirilmesi gerektiği de hatırda tutulmalıdır.

Türkiye'nin enerji politikalarının belirlendiği ve yukarıda ayrıntılı olarak tartışılan tüm belgeler ışığında; T.C Dışişleri Bakanlığı Türkiye'nin enerji stratejisini, çok boyutlu olarak değerlendirip aşağıda belirtilen amaçları ortaya koymuştur:

- "Kaynak ülke ve güzergâh çeşitliliğine gidilmesi,
- Enerji karışımında yenilenebilir enerjinin payını artırırken, nükleer enerjiden de yararlanılmaya başlanılması,
- Enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik çalışmalarda bulunulması ve
- Avrupa'nın enerji güvenliğine katkıda bulunulmasıdır."[339]

Sonuç olarak, ülkemizin enerji arz güvenliği stratejisi, enerjide ithalata bağımlılığımızın azaltılması, yerli enerji kaynaklarından azami ölçüde yararlanılması, enerji kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı, enerji karışımının dengeli ve çeşitli kılınması, enerjide kaynak ve güzergâh çeşitlendirilmesi üzerine dayandırılmıştır. Şimdiye kadar başarıyla uygulandığı söylenebilecek söz konusu stratejinin küresel enerji piyasalarında yaşanan hızlı değişimlerle birlikte dönüştürülmesi gereği de unutulmamalıdır.

---

[337] Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2017). *Milli Enerji ve Maden Politikası*. Ankara. s.1.
[338] Age, s.3.
[339] T.C. Dışişleri Bakanlığı. *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*.
http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Turkiyenin_Enerji_Stratejisi_Ocak2008.pdf
Erişim Tarihi: 23.05.2018

BÖLÜM 4 BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, çalışma kapsamında EK-1'de paylaşılan örnek form ile görüşmelerden elde edilen veriler ışığında daha önce sistematik biçimde enerji sektörü özelinde incelenen Türkiye Cumhuriyeti'nin politika belgeleri, çalışma kapsamında oluşturulan ve EK-2'de yer alan belge değerlendirme formu çerçevesinde taranmıştır. Bu formda, öncelikle çalışmada incelenen temel politika belgeleri sıralanmıştır. Ardından, görüşmelerden elde edilen veriler ışığında Türkiye'de enerji alanında mevcut politika belirleyici ve yapıcılar belirtilmiştir. Sonrasında yine görüşmelerden elde edilmiş ve politika yapım sürecinde olması gereken aktörler tanımlanmıştır. Son olarak ise daha önce sistematik olarak incelenmmiş politika belgelerinin hazırlanma sürecinde hangi aktörlerin söz konusu belegelerin hazırlanma sürecinde aktif rol aldığı tespit edilmiştir. Bu tespitler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Bulgular

Aşağıda bulunan 13 nolu özet tablonun ilk sütununda Türkiye'nin enerji görünümü ve hedefleri doğrultusunda hazırlanan ve çalışmada ayrıntılı irdelenmiş politika belgelerine yer verilmiştir. İkinci sütununda çalışmada görüşmeler kapsamında belirlenip tespit edilen ve yukarıda derinlemesine tartışılmış olan, Türkiye'de enerji güvenliği politikalarını yapan, belirleyen aktörler, üçüncü sütununda ise mülakatlar kapsamında çok boyutlu bir kavram olarak varsayılan enerji güvenliği bağlamında bu politikaları yapması ve belirlemesi gereken aktörler belirtilmiştir. Son sütunda ise, çalışma kapsamında incelenen politika belgelerinin hazırlanma sürecine müdahil olan aktörler tespit edilip özet tabloya işlenmiştir.

Tablo 13. Politika Belgeleri Özelinde Aktörler ve Rollerine İlişkin Özet Tablo

Belge Adı	Tanımlanan Aktörler	Olması Gereken Aktörler	Süreçte Yer Alan Aktörler
8. Kalkınma Planı	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar
	ETBK	ETBK	ETBK
	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar
	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar
	Özel Sektör	Özel Sektör	STK'lar
	Yargı	Tüketiciler	Akademisyenler
	Medya	Akademisyenler	
	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	
	Tüketiciler	Medya	
	Yurt Dışı Aktörler		
9. Kalkınma Planı	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar
	ETBK	ETBK	ETBK
	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar
	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar
	Özel Sektör	Özel Sektör	STK'lar
	Yargı	Tüketiciler	Akademisyenler
	Medya	Akademisyenler	
	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	
	Tüketiciler	Medya	
	Yurt Dışı Aktörler		
10. Kalkınma Planı	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar
	ETBK	ETBK	ETBK
	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar
	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar
	Özel Sektör	Özel Sektör	STK'lar
	Yargı	Tüketiciler	Akademisyenler
	Medya	Akademisyenler	Özel Sektör
	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	
	Tüketiciler	Medya	
	Yurt Dışı Aktörler		
11. Kalkınma Planı	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar
	ETBK	ETBK	ETBK
	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar
	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar
	Özel Sektör	Özel Sektör	STK'lar
	Yargı	Tüketiciler	Akademisyenler
	Medya	Akademisyenler	Özel Sektör
	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	
	Tüketiciler	Medya	
	Yurt Dışı Aktörler		
Enerji ve Tabii Kaynaklar	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar
	ETBK	ETBK	ETBK
	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar

Bakanlığı Stratejik Planı (2010-2014)	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar
	Özel Sektör	Özel Sektör	
	Yargı	Tüketiciler	
	Medya	Akademisyenler	
	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	
	Tüketiciler	Medya	
	Yurt Dışı Aktörler		
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı (2015-2019)	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar
	ETBK	ETBK	ETBK
	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar
	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar
	Özel Sektör	Özel Sektör	Özel Sektör
	Yargı	Tüketiciler	
	Medya	Akademisyenler	
	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	
	Tüketiciler	Medya	
	Yurt Dışı Aktörler		
Hükümet Programları 2001 - 2018	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar
	ETBK	ETBK	ETBK
	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar
	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	
	Özel Sektör	Özel Sektör	
	Yargı	Tüketiciler	
	Medya	Akademisyenler	
	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	
	Tüketiciler	Medya	
	Yurt Dşı Aktörler		
64. Hükümet Eylem Planı	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar
	ETBK	ETBK	ETBK
	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar
	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	
	Özel Sektör	Özel Sektör	
	Yargı	Tüketiciler	
	Medya	Akademisyenler	
	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	
	Tüketiciler	Medya	
	Yurt Dşı Aktörler		
Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi (2009)	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar
	ETBK	ETBK	ETBK
	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar
	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar
	Özel Sektör	Özel Sektör	
	Yargı	Tüketiciler	
	Medya	Akademisyenler	
	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	

	Tüketiciler	Medya	
	Yurt Dışı Aktörler		
Elektrik Enerjisi Arz Güvenliği Raporu (2014)	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar	ETBK
	ETBK	ETBK	Diğer Bakanlıklar
	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar
	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	
	Özel Sektör	Özel Sektör	
	Yargı	Tüketiciler	
	Medya	Akademisyenler	
	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	Çevreci örgütler ve Diğer STK'lar	
	Tüketiciler	Medya	
	Yurt Dşı Aktörler		
Milli Enerji ve Maden Politikası (2017)	Siyasi İktidar	Siyasi İktidar	ETBK
	ETBK	ETBK	
	Diğer Bakanlıklar	Diğer Bakanlıklar	
	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	ETBK Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlar	
	Özel Sektör	Özel Sektör	
	Yargı	Tüketiciler	
	Medya	Akademisyenler	
	Çevreci Örgütler ve Diğer STK'lar	Çevreci Örgütler ve DiğerSTK'lar	
	Tüketiciler	Medya	
	Yurt Dşı Aktörler		

Yorumlar

Tüm bulguların ışığında enerji güvenliği kavramının çok boyutlu olduğu tespit edilmiştir. Çok boyutlu doğası gereği enerji güvenliği politikalarının belirlenmesi için gerekli uzmanlığın sadece tek bir aktörde bulunamayacak olmasından dolayı çalışmada poltika yapım sürecine müdahil olması gerek tüm aktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmalar kapsamında, Türkiye'de politika belirleme sürecinde çok boyutlu ve çok aktörlü yapıya aykırı düşen bir rol dağılımı ile karşılaşılmıştır. Birden çok aktörün politika belirleme süreçlerinde yer aldığı görülmesine rağmen bir çok aktörün müdahil olmasında sorunlar ve eksiklikler yaşandığı tespit edilmiştir. Örneğin akademisyenlerin ve düşünce kuruluşlarının politika belirleme ve yapım aşamasında yer almadığı belirlenmiştir. Yine sivil toplum kuruluşlarının ve basının da bu süreçlere yeterince müdahil olamadığı da tespit edilmiştir. Çevre duyarlılığının artarak ön plana çıktığı, iklim değişikliğinin pek çok mecrada tartışıldığı günümüzde ulusal ve

uluslararası çevreci örgütler ile diğer STK'ların da süreçlerde fazla yer alamadıkları görülen bir diğer husustur.

Türkiye'nin özellikle son dönemde komşu bölgelerinde yaşanan istikrarsızlık nedeniyle fiziki güvenlik konulu tartışmalarının arttığı görülmektedir. Bu çerçevede İçişleri ve Savunma Bakanlıkları ile Milli İstihbarat Başkanlığı'nın da bugüne kadar enerji politikalarının yapım ve belirleme süreçlerine fazla müdahil olmamalarına rağmen süreçte bulunması gereken aktörler olarak öne çıkmaya başladığı bir diğer tespit olarak ifade edilmişitr.

18 Mart 2015 tarihinde kurulan Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi'nin (EPİAŞ) özellikle enerji piyasalarının işletilmesinde daha işlevsel hale gelmesi ile beraber bir aktör olarak tanımlanmaya başladığı da görülmüştür.

Bununla birlikte, akademik kadroların müdahil olduğu sistematik çalışma eksikliği de bir diğer tespit olarak ifade edilmiştir.

Ülkemizde dünya çapında oyuncu olabilecek ve bu kapsamda yeni açılımlarda (yurt dışında petrol ve doğal gaz sahalarında arama, üretim, elektrik santralleri, iletim alanlarında) bulunabilecek bir enerji şirketi eksikliği yine önemli bir tespit olarak göze çarpmaktadır.

Özel sektörün artan önemine rağmen stratejik bakış eksikliği bulunduğu, eneri politikalarını yapması ve belirlemesi öngörülen ve süreçte yer alması gerek aktörler olarak ifade edilen taraflar arasında koordinasyon ve işbirliğinin yeterli seviyede olmadığı ve bu kapsamda beraber çalışma kültürünün geliştirilmesi, kurumsal yönetişimin iyileştirilmesi gerektiği de genel birer tespit olarak ortaya konulmuştur.

BÖLÜM 5 SONUÇ

Bu çalışma, Türkiye'nin enerji güvenliği politikaları üzerine yapılmış olan kapsamlı bir araştırma niteliğindedir. Çalışmadan elde edilen veriler enerji güvenliği alanında politika belirleyici ve yapıcı aktörlerin ortaya konulması ve ilgili aktörlerin rollerinin tespiti ile bu politikaların belirlenmesi sürecine dair çok kapsamlı analizlerden oluşmaktadır. Çalışmanın amacı, enerji güvenliği ile ilgili literatürün taranması ve kavramın tüm boyutları ile beraber bütüncül bir şekilde net olarak tespit edilmesinin ardından, Türkiye'nin enerji ile ilgili politika belgelerinin taranması, bu kapsamda politika belirleyen ve yapan aktörler ile bu süreçte olması gereken aktörlerin tanımlanması, nihayet bu aktörlerin rollerinin ortaya konulmasıdır.

Enerji güvenliği ile ilgili literatür incelendiğinde, bu kavrama bütüncül ve çok boyutlu bir yaklaşım ile odaklanan bilimsel ve ulaşılabilir kaynaklarda bir boşluk olduğu görülmektedir. Bu nedenle, bu çalışmanın kendine has niteliği enerji güvenliği kavramının çok boyutlu yapısını ortaya koymasıdır. Enerji güvenliğinin günümüzde çok daha kompleks hale geldiği buna yönelik politikaların belirlenmesi ve yapılması sürecinde de sadece tek bir aktörün uzmanlığının yeterli olmadığı, bu kapsamda politika belirleme ve yapma sürecininde artık sadece tek bir aktörün egemenliğinde yürütülemeyeceği bu tezin önemli bulgularından bir diğeridir. Çalışmada sürece müdahil olan aktörlerin çoklu bir yapı arz etmesi gerektiğinin altı çizilerek bu alanda görülen bir boşluğun doldurulması hedeflenmiştir.

Çalışma, sistemli bir şekilde enerji politikalarının yapım ve belirlenme sürecini ortaya koymayı ve bu süreçte politika belirleyici aktörlerin rollerinin neler olduğunu tanımlamak suretiyle kapsamlı bir analizle literatüre katkı sağlamayı amaçlamıştır.

Dünya; birden çok boyutları içeren karmaşık enerji sorunları ile karşı karşıyadır. Başta ekonomik gelişme olmak üzere bir çok alanda sağlanacak gelişmeler hususnda hayati bir rolü bulunan enerji, bu özelliklerinden dolayı ülkelerin milli güvenliğini de etkilediği aşikardır. Ülkelerin güvenli, erişilebilir, hesaplı ve kesintisiz enerji tedarikine ihtiyacı bulunmaktadır. Bu kapsamda, enerji güvenliği, enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi, enerji kaynaklarına güvenli ve makul fiyatlarla erişim,

her ülke için artık bir ulusal çıkar ve bir ulusal güvenlik konusu haline gelmiştir. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) enerji güvenliğini, enerji kaynaklarının makul fiyatlardan kesintisiz olarak emre amadeliği olarak tanımlamakta ve bu çerçevede uzun vadede gerekli enerji yatırımlarının zamanında yapılabilmesi ile kısa vadede gelişen duruma anlık tepki verebilmeyi, enerji güvenliğinin esas unsurları olarak ele almaktadır. Bu çerçeve, ilk bakışta enerji güvenliğinin, enerji arz güvenliği olarak algılanmasına yol açabilmektedir. Derinlemesine bakıldığında ise, enerji güvenliğinin, enerji arz güvenliğini de kapsayan çok daha geniş ve çok boyutlu bir kavram olduğu görülmektedir. Türkiye'de enerji güvenliğine ilişkin tartışmalar genellikle enerji arz güvenliği bağlamında ele alınmaktadır. Son dönemlerde geliştirilen enerji diplomasisi kavramıyla (Giriş bölümünde enerji diplomasi kavramı tartışılmıştır), enerji arz güvenliğinin ötesinde bir bakış açısının geliştirilmeye çalışıldığı gözlenmekte olsa da bu konuda kamuya açık kaynaklarda doyurucu bilgiye ulaşılamamıştır.

Enerji güvenliği çalışmada bütüncül bir yaklaşım ile çok boyutlu bir şekilde,birey, devlet ve küresel sistem ölçeğinde ele alınmıştır. Ülkelerin bir taraftan arz güvenliklerini hem kaynakların çeşitlendirilmesiyle, hem de sürdürebilir bir sistematik içerisinde, uygun fiyat mekanizmaları ile sağlamaları, diğer taraftan da kontrollü iletim, üretim ve dağıtım faaliyetleriyle enerji altyapı güvenliğini kesintisiz bir şekilde sürdürmeleri söz konusu çok boyutluluğun bileşenleridir. Bununla birlikte, Yergin'in ifade ettiği her ülkenin kendi dinamikleri ve şartları olduğu prensibi de çalışmada göz önünde bulundurulmuştur. Yine bu şartların, ülkelerin ekonomilerinden, coğrafi konumundan, enerji görünümlerinden kaynaklandığı uluslararası arenadaki ekonomik ve politik hedeflerine ve yürüttükleri siyasete göre değişiklik arz ettiği unutulmamıştır. Ayrıca enerji güvenliği, ülkelerin enerji üreticisi ya da tüketicisi olma durumuna göre de değişmekte olduğu, bu kapsamda konuya hem arz hem de talep tarafından bakılması gereği de göz önünde bulundurulmuştur. Bu doğrultudan bakıldığında Türkiye, enerji kapsamında tüketici ülke konumunda ve net ithalatçı durumundadır.

Türkiye'nin enerji görünümü göstermektedir ki; Türkiye yıllara göre değişmekle birikte %70'ler mertebesinde enerji bağımlılığı bulunan, doğal gaz ihtiyacının %99'unu, petrol ihtiyacının yaklaşık %93'ünü, elektrik üretiminde

kullanılan birincil kaynakların %60'ını (son iki yılda ekonomideki yavaşlamaya bağlı olarak bu oran anlamlı biçimde düşmüştür) ithal eden bir ülke konumundadır. Bu kapsamda Türkiye Cumhuriyeti'nin arz güvenliğinin ithalata bağımlılığının kontrol altına alınmasına, kaynak ve ülkelerin çeşitlendirilmesine bağlı olduğu açıktır. Bu amaçla doğal gaz ithalatında kaynak ülkelere ve boru hatlarına bağımlılık oranları dengelenmeye çalışılmakta, doğal gaz depolama yatırımları artırılmaya çalışılmaktadır. Mevcut sisteme kısa sürede entegre edilebilen FSRU terminalleri inşası yoluyla (İzmir-Aliağa, Hatay-Dörtyol ve Marmara Ereğlisi'nde terminal sayıları arttırılmasına rağmen LNG, boru hatları ile yapılan ithalat ile kıyaslandığında payı yükselen bir trend izlemekle beraber toplam doğal gaz ithalatı içerisinde %20-30 bandında hareket etmektedir)[340] doğal gaz arz güvenliğine önemli bir esneklik kazandırılarak arz güvenliği güçlendirilmeye çalışmaktadır. Yüzen LNG terminalleri sayesinde; Çanakkale ve İstanbul boğazlarında yaşanan yoğun tanker trafiğine bir alternatif oluşturulmakta, yeni bir doğal gaz arz noktası ve ilave doğal gaz depolama ve gazlaştırması kapasitesi kazanılmaktadır. Pik tüketim günlerinde sisteme günlük ve saatlik ilave arz esnekliği getirilmektedir. Bu sayede, doğal gaz iletim altyapısına kesintisiz besleme imkânı sağlanarak hem konut ile sanayi tüketiminde hem de elektrik sektörüne dolayısıyla arz güvenliğine önemli katkıda bulunulmaktadır. Bunlara ek olarak, petrol ve doğal gaz rezervlerinin belirlenmesi amacıyla yurt içi ve yurt dışı, kara ve deniz (3 sondaj gemisi ve 2 sismik araştırma gemisi) arama ve sondaj faaliyetleri de artırılmaya çalışılmaktadır.[341]

İlgili dokümanlar göstermektedir ki; son on yıl (2008-2017) içerisinde, dünyada, doğal gaz ve elektrik talep büyümesinde Çin'den sonra oransal artışın en fazla arttığı ikinci ülke konumunda Türkiye yer almaktadır. Enerji talebinin artışı sonucundsa Türkiye'nin net ithalatçı olduğu başta petrol ve doğal gaz olmak üzere enerji ithalatına olan bağımlılığı artmaktadır. Türkiye'nin halihazırda toplam birincil

[340] 2019 EPDK Doğal gaz piyasası sektör raporu verilerine göre; 2019 yılında 12.694,07 milyon Sm^3 LNG (Uzun Dönemli ve Spot) ithalatı yapılmış olup, söz konusu miktar toplam ithalatın %28,08'ine tekabül etmektedir.

[341] 21/08/2020 tarihinde Cumhurbaşkanı Sayın Recep Tayyip Erdoğan tarafından Karadeniz'de Türkiye'nin Münhasır Ekonomik Bölgesinde yer alan ve Ereğli'nin 175 Km kuzeyinde bulunan Sakarya bloğu Tuna-1 kuyusunda 320 milyar m^3 civarında rezerve ulaşıldığı bilgisi paylaşılmıştır. 17/10/2020 tarihinde ilk bulunan rezerve ek olarak 85 milyar m^3 daha ilave edilmiş ve toplamda rezerv miktarı 405 milyar m^3 olmuştur. Amerikan Petrol Enstitüsü sınıflandırmasına göre 85-850 milyar m^3 arasındaki rezervler dev stratüsünde değerlendirilmektedir.

enerji talebinin yaklaşık %25'i yerli kaynaklardan karşılanmaktayken, kalan bölümü çeşitlilik arz eden ithal kaynaklardan karşılanmaktadır.

Türkiye'nin enerji görünümü ve geleceğe yönelik projeksiyonlar, Türkiye'nin önümüzdeki dönemde ekonomik ve sosyal gelişme hedefleri ile tutarlı olarak, enerji talebi artışı bakımından dünyanın en dinamik enerji ekonomilerinden biri olmaya devam etmesi yönündedir.

Türkiye'nin enerji bağımlılığı ile beraber arz güvenliği incelendiğinde en büyük risk olarak doğal gaz göze çarpmaktadır. Bugün artık önemli bir risk haline gelen doğal gaz incelenirken 1990'lı ve 2000'li yılların da tekrar tartışmanın içine alınmasında fayda bulunmaktadır. İlgili yıllarda, fosil yakıtlar nedeniyle ülkede yaşanan hava kirliliği, elektrik piyasasının 2001'den itibaren, serbestleşme ile özel sektöre tamamen açılması, ülkenin acil elektrik ihtiyacı ve enerji üretim tesislerinde yaşanan yatırım eksikliği unutulmamalıdır.

Emisyon oranının kömüre göre düşüklüğü, çok hızlı inşa edilebilmesi ve üretim maliyeti yüksek olsa da yatırım maliyetlerinin kısmen düşük olması son dönemlere kadar doğal gaz santrali yatırımlarına verilen ağırlığın meşru ve haklı gerekçeleridir.

1980'lerin ikinci yarısından itibaren ülkemizde kamu özel işbirliği alanında Yap-İşlet-Devret (YİD), Yap-Kirala-Devret (YKD), Yap-İşlet (Yİ) ve İşletme Hakkı Devri (İHD) gibi modeller uygulanmıştır. Yap-İşlet modeli ülkemizde elektrik enerjisi üretiminde kullanılmıştır. Bu modelde, özel sektöre mülkiyetleri kendilerine ait olmak üzere termik santral kurma ve işletme izni verilmekte, üretilen elektriği devlet satın almaktadır. Sözleşme bitiminde ise tesis özel sektörde kalmaktadır. Model 1997 tarihli ve 4283 sayılı Kanunla düzenlenmiş olup bu kapsamda toplam 5.360 MW gücünde dört adet doğal gaz ve bir ithal kömür elektrik santrali projesi gerçekleştirilmiştir.[342]

Türkiye'de yaşanan bu gelişmelere karşı, 1978 yılında ABD'de Kongre doğal gazın yeni santrallerde kullanımını yasaklamış doğal gazın elektrik üretim

[342] T.C. Kalkınma Bakanlığı (2014). *Kamu-Özel İşbirliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara. s.28.

santrallerinde yakmak için fazla değerli olduğunu ve ısınma gibi daha önemli sebepler için kullanılması gereğine işaret etmiştir.[343] Ülkemizde iki sene öncesine kadar hem kurulu güç olarak hem de fiili elektrik üretimi olarak bakıldığında birinci sırada doğal gaz yakıtlı santraller yer almıştır. Bu çerçevede yenilenebilir kaynaklar ile arz güvenliğinin güçlendirilmesine yönelik çalışmalarda bulunulduğu da gözden kaçırılmamalıdır. Son yıllarda yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin kullanımına yönelik projelere hız verilmiştir. Bunlara ek olarak, Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanlarının (YEKA) tespiti ve ardından gerçekleştirilen ihaleler ile büyük ölçekli daha rekabetçi satın alım fiyatları ile rüzgâr enerji santralleri ve güneş enerjisi santralleri kurulmakta, bu santraller kapsamında teknoloji transferiyle birlikte yerli ve yeni teknolojiler de desteklenip geliştirilmeye çalışılmaktadır.

Türkiye'nin petrol ithalatında dengeli sayılabilecek bir çeşitlilik bahis konusu iken, doğal gaz ithalatında özellikle Rusya'ya ve İran'a bir bağımlılık göze çarpmaktadır. Son yıllarda Azeri gazının ve LNG imkanlarının devreye girmesiyle bu bağımlılık makul seviyelere inmeye başlamıştır.

Elektrik üretiminde iki sene öncesine kadar en fazla kullanılan birincil kaynağın doğal gaz olmasından dolayı doğal gaz arz güvenliği ile elektrik enerjisi arz güvenliği arasında sıkı bir bağ bulunmaktadır. Özellikle kış mevsiminde günlük ve mevsimsel değişikliklerin karşılanması ve doğal gaz temininin azalması veya durması ile meydana gelen doğal gaz arz açığının giderilmesi ve sistemin sağlıklı çalışması amacıyla doğal gazın depolanması büyük önem arz etmektedir. İşleticisi TPAO olan ve İstanbul'un Silivri İlçesinde yer alan depolama tesisinin kapasitesi 3,14 milyar m^3'tür ve 2023 yılında 4,6 milyar m^3'e yükseltilmesi planlanmaktadır. 2011 yılında inşasına başlanan, ilk gaz dolumu 2017 yılında yapılan ve 2019 rakamları ile mevcut 0,7 milyar m^3 doğal gaz depolama kapasitesi işletme halinde bulunan Tuz Gölü Doğal Gaz Yeraltı Depolama Tesisinin tamamlanmasıyla birlikte, projenin ilk etabının sonunda 1,2 milyar m^3, projenin tamamlanmasıyla ise 5,4 milyar m^3 gaz depolama kapasitesine ulaşacaktır.[344] Bununla birikte FSRU ve LNG tesisleri 607 milyon m^3 depolama kapasitesi sunmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti'nin arz güvenliği ve

[343] D. Yergin (2011). *The Quest.* New York: The Penguin Press. s.378.
[344] https://www.botas.gov.tr/Icerik/tuz-golu-depolama-kapasitemizi/39 Erişim Tarihi: 12.02.2019

uluslararası yükümlülükleri kapsamında 2019 yılı sonunda petrol stoğu ise 10,6 milyon tona çıkarılmıştır.[345]

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı'nda (2015-2019) Türkiye'nin doğal gaz depolama kapasitesi hedefi kısa vadede yıllık tüketim miktarına oranla %10, uzun vadede ise %20 olarak belirlenmiştir. Tuz Gölü Doğal Gaz Depolama Tesisi projesinin bitirilmesi halinde dahi Türkiye'nin tüketim miktarının da yıllar içinde artacağı varsayılırsa Stratejik Plan'da ortaya konulan uzun vadeli %20'lik hedefin başarıya ulaşması zor görünmektedir. Bu da genel manada enerji güvenliğini tehdit eden önemli unsurlardan birisi haline gelmektedir.

Buna ek olarak, Türkiye'de gaz sektörü serbestleşme kapsamında geri kalmış durumdadır. BOTAŞ, piyasanın %80'ini elinde tutmaktadır ve özel sektörün payı arttırılamamaktadır.

Ülkelerin enerji güvenliği politikaları incelenirken ülkelerin enerji görünümleri ve gelecek projeksiyonları büyük önem arz etmektedir. Bir ülkenin enerji bağımlılığı veya elektrik üretimindeki bağımlılıkları kısaca söylenirse üretici (enerji ihracatçı) veya tüketici (enerji ithalatçı) olmaları elbette o ülkenin politikalarına da yansımaktadır. Dolayısıyla Türkiye'nin enerji politikalarını belirlerken bu çerçevede hareket edilmesi ve risklerin belirlenip politikaların bu doğrultuda tayin edilmesi önem taşımaktadır.

Türkiye'de son iki yıl hariç önceki son on yılda yaklaşık %5 oranında artan bir enerji talebi söz konusudur. Enerji güvenliğinin, sadece talep boyutuyla değerlendirip ve basit bir arz güvenliği yaklaşımı değerlendirilip maliyeti düşük kaynaklara yönelim ile sağlanmaya çalışılması çok boyutlu enerji güvenliği politikalarının uygulanmasında zorluklara sebep olabilmektedir. Ani yükselen talep beklentilerine cevap verebilmek için kolay yatırım tiplerine yönelinmesi, ithalatta bağımlılığın düşürülmesi hedefinden taviz verilmesine yol açabilmektedir.

[345] MAPEG tarafından IEA'ya bildirilen stok miktarları. (Kişisel Erişim).

Enerji güvenliğine yönelik bu hedeflere ulaşmak amacıyla hazırlanan politika belgelerinde bazen fazla iddialı hedefler ortaya konulabilmektedir. Buna karşın, bazı durumlarda bu hedeflere ulaşılmasının zor olduğu, ilgili belgeler arasında tutarsızlıklar bulunduğu ve uygulamada belli sorunlar yaşandığı da söylenebilir. Politika belgelerinin gerçekçi, ayakları yere basan, belgeler arası yeknesaklığı sağlayan bir anlayışla ve titizlikle, doğru mesajları iletecek şekilde hazırlanması gerekliliği de önem arz etmektedir. Bu noktada, politika belgelerinin oluşturulması ile beraber bu belgelerde yer alan hedeflerin gerçekleşme oranlarının izlenmesi, uygulama tarafının değerlendirilmesi ve yönlendirmelerin yapılması kapsamında eksiklikler göze çarpmaktadır. Örneğin, Dokuzuncu Kalkınma Planında yenilenebilir enerji kaynaklarının üretime olan katkısı çerçevesinde belirlenmiş hedefler yer almaktadır. Fakat Onuncu Kalkınma Planı göstermektedir ki yenilenebilir enerji kaynakların enerji üretimine katkısına yönelik hedeflere ulaşılamamıştır.

Kalkınma planları birer politika belgesi olarak belli bir stratejik bakış açısı ortaya koysa da bu stratejik bakışın uygulamaya konulması, uygulanırken izlenmesi ve yönlendirilmesi konusunda eksiklikler bulunmaktadır. Özellikle hedeflere neden ulaşılamadığının açıklanması ve tespit edilen eksikliklerin giderilmesi için alınan tedbirlerin açık biçimde ifade edilmesi de enerji politikalarının daha doğru bir rotada kurgulanması için elzem gözükmektedir.

Enerji güvenliği politikalarının uygulanmasında, kriz yaşanmadan, politika yapıcı ve belirleyici aktörlerde gerekli bilincin oluşması gerektiği aşikârdır. Enerji alanında tayin edilen hedeflere yönelik uygulamaların daha sağlıklı yürütülmesi için, politika belirleme ve yapım sürecinde devlet dışı aktörlerin de rol alması ve bu bilinç ile sürece katılım sağlaması önem arz etmektedir.

Çalışmada Türkiye'de enerji politikalarının, çok paydaşlı ve çok değişkenli bir düzlemde yapıldığı ve belirlendiği tespit edilmiştir. Siyasi irade, ETKB, EPDK, diğer bakanlıklar; ETBK bağlı, ilgili ve ilişikli kuruluşları, özel sektör, STK, devlet ve devlet dışı uluslararası aktörler farklı düzeylerde etkinlik arz ederek enerji güvenliği politikalarının belirlenmesinde rol oynamaktadırlar.

Bu çalışmada elde edilen veriler enerji politikalarını belirleyen aktörleri iki ana grup halinde tanımlamıştır. Enerji politikalarının belirlenmesinde rol alan aktörlerin birinci grubunu yurt içi aktörler oluşturmaktadır. Elde edilen veriler göstermektedir ki yurt içi aktörler içinde birinci sırada halkın seçmiş olduğu siyasi irade ve yürütme adına enerji alanında kamu politikalarını şekillendiren Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı yer almaktadır.

Arz güvenliğinin izlenmesi ve arz güvenliğine ilişkin tedbirlerin alınmasından sorumlu kuruluş olarak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, bu görevlerini ifa ederken arz güvenliğinin sağlanması ile ilgili birçok politika belgesini hem kendisi hem ilgili kurum ve kuruluşlarla beraber oluşturmakta ve kamuoyuna sunmaktadır.

Çalışmadan elde edilen verilere bakıldığında yurt içi aktörlerde ikinci sırayı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın koordineli çalıştığı; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı ve Kalkınma Bakanlığı gibi diğer bakanlıklar almaktadır. İlgili kanun maddesinde yer alan hedeflere bakıldığında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı dışındaki bakanlıklara da oldukça büyük sorumlulukların düştüğü görülmektedir.

Yine elde edilen bulgular göstermektedir ki bakanlıklar dışında düzenleyici kurum olarak Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK) ve enerjinin tedariki, iletimi ve üretiminden sorumlu olan TEİAŞ, BOTAŞ ve EÜAŞ gibi ETKB'nın bağlı, ilgili ve ilişkili kuruluşları da diğer rol belirleyici aktörler arasında yer almaktadır.

Bu çalışmada elde edilen verilere göre yurt içi aktörler arasında yer alan bir diğer rol belirleyici aktör ise yargı organıdır. Enerji güvenliği açısından enerji yatırımlarının zamanında yapılması, kamu kuruluşları tarafından hazırlanan talep projeksiyonlarına uygun yatırım kararlarının alınması ve bu kararların zamanında alınarak belirlenen sürelerde tamamlanması oldukça önemli bir husustur. Bu noktada hem yatırımların zamanında hayata geçmesi hem de uyuşmazlıkların giderilmesi için yargı süreçleri hayati öneme sahiptir.

Kamu sektörü dışında yurt içi politika belirleyici aktörler arasında özel sektör de bir rol belirleyici olarak çalışmada elde edilen bulgular arasında yer almıştır.

Özel sektöre iki farklı açıdan bakılması gerekmektedir. Öncelikle üretim yeteneği açısından özel sektör büyük bir yatırım gücüdür.

2018 yılı verilerine bakıldığında görülmektedir ki; Türkiye elektrik üretimi doğal gaz, hidroelektrik, taş kömürü ve linyit, ithal kömür, rüzgâr, motorin ve fuel-oil gibi sıvı yakıtlar jeotermal, biyogaz ve güneş kaynakları ile yapılmaktadır. Bu üretimin yaklaşık %73'ü doğrudan veya kamu-özel iş birliği modeliyle özel sektör santralleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla, özel sektörün enerji politikalarının belirlenmesinde yadsınamaz bir önemi vardır ki daha önce de belirtildiği gibi özel sektör yatırımlarının güçlendirilmesi enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi için önem arz etmektedir.

Bir diğer nokta ise, bir ürüne olan isteğin artırılması, talebin belirlenmesi ve değişmesi için de özel sektörün önemli bir güç olmasıdır. Bu doğrultuda yalnızca üretim değil tüketim açısından da özel sektör enerji piyasasında önemli bir role sahiptir ve politika belirleyici bir aktör konumundadır.

2001 yılında yayımlanan 4628 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile elektrik sektörün serbestleşmesi süreci güçlendirilmiştir. O tarihten bugüne özel sektörün politika belirleyici rolünün artarak devam ettiği görülmektedir. Bununla birikte, elektrik sıradan bir hizmet ya da meta olarak değerlendirilemez; elektriğin "depolanamayan, yani üretildiği anda tüketilmesi gereken, aynı zamanda ikame edilemeyen" özelliği, arz-talep ya da üretim kapasite projeksiyon çalışmalarının hayati öneme sahip olduğu gerçeğini ortaya çıkarmaktadır. Bahse konu kanunda da belirtildiği üzere planlama içerikli çalışmaların kamu tarafından hassasiyetle yapılması ve söylem düzeyinde kalmaktan çıkıp hayata geçirilmesi enerji güvenliğinin önemli unsurlarından biridir. Bu bağlamda, özel sektörde enerjinin hayati önemine yönelik stratejik bakış açısı bağlamında bir nosyon eksikliği olabileceği unutulmamalıdır.

TEİAŞ Genel Müdürlüğü'nün 2014-2018 Elektrik Enerjisi Kapasite Projeksiyon Raporu'nda işaret edildiği üzere arz açığı oluşmaması açısından olası olumsuz gelişmeleri sınırlayarak "güvenilir elektrik enerjisi üretim sistemlerinin birincil kaynak türlerine göre belirli oranlarda güç ve enerji yedeği bulundurulması bir zorunluluktur."[346] Bu ifade kamunun planlama ve vizyon oluşturma rolüne dikkat çekmektedir. Aynı raporda "Bilindiği gibi sağlıksız, plansız ve belirsizliklerin çok olduğu bir gelişimden özellikle piyasada faaliyet gösteren özel sektörün girişimleri olumsuz etkilenebilecektir"[347] ifadesine yer verilmektedir. Bu ifade ile bitirilen çalışmada enerji güvenliği hususunda tüm aktörlerin doğru ve etkin bir planlamayla sürdürülebilir bir yola girebileceği vurgulanmaktadır. Daha açık söylemek gerekirse, planlama sorunu olan bir enerji sektörü öncelikli olarak işletmeye zamanında geçirilememiş enerji yatırımlarına sebebiyet vereceğinden bir taraftan özel sektör bu çerçevede zaman ve para kaybı yaşayacak, diğer taraftan ülke de enerji arz güvenliği hususunda sıkıntılar ile karşı karşıya kalacaktır.

Sonuç olarak, enerji politikaları belirlenirken en büyük paydaş olan özel sektörün öneri ve görüşlerinin dikkate alınarak, atılacak adımlar için özel sektöre siyasi irade tarafından genel bir çerçeve çizilmesi ve böylece serbest piyasanın başıboş piyasa olarak algılanmasına mahal vermeden kamu ve özel sektörün beraber ilerlemesi önem arz etmektedir.

Yine çalışmanın bulguları doğrultusunda, politika belirleyici yurt içi aktörler arasında sivil toplum kuruluşları (STK) da belirtilmiştir. Her ne kadar bir aktör olarak zikredilmiş olsalar da bu kuruluşların etkisinin çok alt düzeyde görüldüğü ifade edilmiştir. Burada STK'ların tarafsız olmamalarına yönelik eleştiriler politika belirlemedeki rollerinin yeteri kadar vurgulanmamasının nedeni olarak tespit edilmiştir.

6446 sayılı Elektrik Piyasa Kanunu ve diğer politika belgelerinde de belirtildiği gibi arz güvenliğinin sağlanması ile ulaşılacak hedefler arasında çevre ile uyumlu bir üretim, iletim ve dağıtım faaliyetinin amaçlandığı anlaşılmaktadır. Enerji

[346] TEİAŞ (2013). *Elektrik Enerjisi Kapasite Projeksiyonu Raporu (2014-2018).* Ankara. s.64.
[347] Age, s.65.

politikalarının belirlenmesi sürecinde çevreci örgütlerden gelecek olası tepkilerin neler olacağının göz önünde bulundurulup kısmen dikkate alındığı not edilmiştir. Ama burada asıl odaklanılması gereken husus çevre olgusunun gözetildiği karar alma süreçlerinin oluşturulmasına duyulan ihtiyaçtır.

Çalışmaya veri kaynağı olan görüşmeler sırasında tıpkı sivil toplum kuruluşları ve çevreci örgütler gibi medya da tespit edilmiş, fakat medya kuruluşlarının etkisinin yeteri kadar güçlü olmaması nedeniyle bu doğal aktör üzerinde fazlaca durulmamıştır. Bu yaklaşımın sebebi olarak mülakatlarda medya kuruluşlarının tarafsızlığına duyulan şüphe ifade edilmiştir. Oysa medyanın, toplumun aydınlatılması için doğru mesajlar vermesi görevi kapsamında taşıdığı sorumluluk nedeniyle, bir ülkenin arz güvenliğine yönelik politikalarının belirlenmesi sürecinde etkin rol alması büyük önem taşımaktadır.

Başta Avrupa ülkeleri olmak üzere gelişmiş ülkelerin önemli bir kısmının kendi ulusal sınırları içerisinde enerji fakiri oldukları görülmektedir. Coğrafi konumlarının dayattığı bu durumun farkında olan çok sayıda gelişmiş ülke yaygın ve etkin hidrokarbon upstream projeleri ile dışarıya açılmakta ve bu şekilde enerji arz güvenliği sorununun üstesinden gelmeye çalışmaktadır. Yakın dönemlerde Afrika'da çok sayıda hidrokarbon üretim ve arama sahası için anlaşma imzalayan Çin ve Hindistan bu akıma son katılan ülkeler olarak dikkat çekmektedir.

Turkish Petroleum International Company (TPIC); arama, üretim, petrol saha hizmetleri ve petrol ticareti alanlarında kamu tüzel kişiliğini haiz entegre bir şirket kimliğinden dolayı yukarıda bahsedilen bakış açısı kapsamında ülkemizin enerji arz güvenliğinin sağlanmasına yönelik politika belirlemede potansiyeli bulunan bir aktör olarak tanımlanmıştır.

Bu yeni açılım ile, müteahhitlik alanında çok sayıda yetkin firmaya sahip olan ülkemizin, enerji zengini ülkelerde aktif bir biçimde yer almasının ve ülkemize katkı sağlayacak uluslararası projelere dahil olmasının enerji arz güvenliğine olumlu etki yapacağı düşünülmektedir.

Bahsedilen vizyona ulaşılabilmesi ve büyük ölçekli, dünya çapında aktör olabilecek enerji firmaları oluşturulabilmesi için, TPIC'in uluslararası projelerde daha aktif bir şekilde yer almasının desteklenmesi, faaliyetlerini daha etkin ve rekabetçi bir biçimde yürütebilecek şekilde kurumsal yapılanmasının tamamlaması gerekmektedir. 1988 yılında bu amaçla kurulan ve 2013 yılında sermayesi artırılarak BOTAŞ'a bağlanan TPIC geçmiş iş tecrübeleri, KİT tahditlerine tabi olmaması, özel hukuk hükümlerine tabi olarak ve offshore statüde faaliyet göstermesi dikkate alındığında bu boşluğu doldurabilecek potansiyele sahiptir.[348]

Çalışmada tespit edilen ikinci grubu yurt dışı aktörler oluşturmaktadır. Enerji güvenliği kavramı sadece ülke içi ekonomik dengeleri ve sosyal gelişimi, veya sürüdürülebilir kalkınma gibi dinamikleri değil; ülkeler arasındaki ilişkileri, kurulan ittifakları, dış politikada alınan kararları ve savunma politikaları ile yüksek etkileşimde bulunan bir hüvviyete bürünmüştür. Dolayısıyla, enerji güvenliği, uluslararası gündemde ön sıralarda olmaya devam edecektir. Özellikle Türkiye'nin yakın coğrafyasında yaşanan gelişmelerin uluslararası enerji politikaları üzerinde etkili olduğu ve olacağı düşünülmektedir. Bölge coğrafyası düşünüldüğünde;Suriye, Irak ve Libya'daki iç karışıklıkların, Rusya Federasyonu ile Ukrayna arasındaki Kırım anlaşmazlığının, İran ve Suudi Arabistan arasındaki gerilimlerin, Azerbaycan ve Ermenistan arasındaki çatışmaların enerji piyasalarını doğrudan etkilediği görülmektedir.

Dünyada yaşanan değişimler ve bu değişimlerin enerji alanına etkileri ve etkilerin azaltılmasına yönelik çözüm arayışında özellikle uluslararası diyalog ve iş birliği bu çözüm arayışlarının en önemli unsurlarından birisidir. Bu doğrultuda enerji güvenliği üzerine yapılan çalışmaların ulusal, bölgesel ve uluslararası perspektiften yürütülmesi gerekmektedir.

Türkiye, zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip bölge ülkeleriyle, Avrupa'daki enerji fakiri yüksek tüketici pazarları arasında çok önemli bir konuma

[348] TPIC Genel Müdürü Sn. Mihtat CANSIZ ile 2016 yılında yapılan mülakatta; TPIC'in, Bakanlar Kurulu Kararı ile Kuzey Irak projeleri için görevlendirildiği ve Basra/Irak'ta BP'nin işveren olduğu 305 milyon ABD Dolarlık bir sondaj projesini başarılı bir şekilde yürüttüğünü belirtmiştir.

sahiptir. Bu ayrıcalıklı doğal köprü konumu Türkiye'ye Hazar Havzası ve Ortadoğu'nun zengin hidrokarbon kaynaklarını Avrupa'ya güvenilir bir şekilde iletilmesini sağlayan transit ülke pozisyonu sağlarken bunun ötesinde bir enerji terminaline dönüşme imkanı da sağlamaktadır.[349]

Buna ek olarak, Türkiye Cumhuriyeti adına BOTAŞ'ın yürüttüğü uluslararası projeler ile Avrupa'nın ana tüketim merkezleri arasında bir enerji köprüsü ve enerji ticaret merkezi olmasının sağlanması da hedeflenmektedir.[350]

Ham petrol boru hattı projelerine ek olarak, Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı, Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı, Trans-Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi ve devam projesi olan Trans Adriyatik Boru Hattı Projesi, İran-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı ayrıca Irak-Türkiye Doğal Gaz İhraç Projesi de uluslararası perspektiften bakıldığında çok önemli örnekler olarak gösterilebilir; çünkü bu boru hatlarındaki uluslararası ortaklıkların güvenliğe olumlu etkisi oldukça açıktır. Bununla birlikte, özellikle boru hatlarında yer alan ülkeler ile karşılıklı ilişkiler ve o ülkelerin politik kültürleri bir risk alanı olarak karşımıza çıkabilmektedir. Örnek olarak TANAP hattının devamı olarak Azerbaycan gazını TAP boru hattı ile Yunanistan ve Arnavutluk üzerinden İtalya'ya oradan Avrupa piyasalarına aktaran hat verilebilir. Burada Yunanistan'ın politik kültürü özellikle Türkiye karşıtlığı nedeniyle olası bir Türk-Yunan çatışması yaşanması sonucunda Yunanistan'ın söz konusu boru hattını akamete uğratma ihtimali herzaman vardır. Burada Türkiye yanında yer alacak Azerbaycan'a etki etmek adına Yunanistan'ın bu hattın işleyişine olası bir sorun yaşatması sonucunda AB arz güvenliğine alternatif bir güzergah olarak olumlu katkısı bulunan bu hat nedeniyle Yunanistan'ın AB nezdinde sorun yaşaması da olasıdır.

Türkiye'de enerji politikalarının belirlenmesinde rol alan aktörlerden biri olan uluslararası aktörler özellikle menşe ülkelerin tedarikçileri politika yapımında oldukça etkilidirler. Fakat bu noktada göz ardı edilmemesi gereken diğer bir nokta sahip olunan bu etkinin aynı zamanda çok da büyük bir risk teşkil ettiğidir. Örneğin, Rusya doğal

[349] T.C. Dışişleri Bakanlığı (2008). *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*. http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Turkiyenin_Enerji_Stratejisi_Ocak2008.pdf Erişim Tarihi: 23.05.2018

[350] BOTAŞ *Uluslararası Projeler*. www.botas.gov.tr Erişim Tarihi: 23.05.2018

gaz ithalatında bazı yıllarda %50'yi aşan payıyla Türkiye için en önemli menşe ülkelerden birisidir.

Türkiye'nin enerji arz güvenliğinin sağlanması açısından en önemli hedeflerinden biri de yerli kaynak olarak belirtilebilecek (uranyumun ithalatı ve zenginleşmesinde bir bağımlılık olması nedeniyle yerli bir kaynak olması tartışılır olsa da Avrupa Birliği nükleer enerjiyi yerli bir kaynak olarak kabul etmektedir)[351] ve emisyon açısından (sera gazı salımı) temiz bir kaynak olarak görülebilecek nükleer enerjiden elektrik üretimidir. Ülkemizde nükleer enerjiden de yararlanılmaya başlanılması amaçlanmaktadır. Bu çerçevede hedef elektrik üretiminde %10 nükleer payı olarak belirtilmekte; Akkuyu'da, Sinop'ta[352] ve 3. bir sahadan nükleer santral kurulması planlanmaktadır.

Hem doğal gaz ithalatında en önemli menşe ülke olması hem de Mersin Akkuyu'da yapılacak olan Türkiye'nin ilk nükleer santralinin Rusya tarafından yapılacak olması sebebi ile Rusya'nın politikalar, politika yapıcılar ve karar alma süreçlerindeki etkisi açıkça görülmektedir. Türkiye'nin arz güvenliği kapsamında özellikle Suriye'de yaşanan krizin ardından 2015'ten itibaren söz konusu bağımlılığın büyük bir risk oluşturduğu daha iyi anlaşılmıştır ve bağımlılığın boyutunu düşürecek bazı tedbirler tedrici olarak hayata geçirilmeye başlanmıştır.

Çalışmalarda tespit edilemeyen ancak çok boyutlu enerji güvenliği açısından politika yapım ve belirleme aşamasında etkin bir mevcudiyeti olması beklenen aktörlere kısaca değinmek de önemlidir. Örneğin Türkiye'de enerji güvenliği kavramının akademik dünyada tartışılmaya başlanması ile birlikte enerji güvenliği alanında çalışan akademisyenler ve enerji güvenliğine yönelik akademik çalışmalar görünür olmaya başlamıştır. Ne var ki söz konusu akademiyenlerin politika belirlemedeki rolü ile ilgili herhangi bir bulguya ulaşılamamıştır. Benzer şekilde düşünce kuruluşlarının, ("think thank"lerin,) etkisi de tespit edilemeyecek kadar zayftır. Bunun bir istisnası olarak On Birinci Kalkınma Planı'nın özel ihtisas

[351] P. Högselius (2019). *Energy and Geopolitics*. New York: Routledge. ss.75-77.
[352] 05.09.2019 tarihinde Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Sayın Fatih Dönmez, Sinop Nükleer Santral Projesi fizibilitesinin, takvim ve maliyetinin kabul edilebilir olmaması nedeniyle durdurulduğunu açıklamıştır.

komisyonu çalışmalarında düşünce kuruluşlarına kısmi bir yer verilmesini zikretmek mümkündür. Ancak bu yeterli değildir; akademinin ve düşünce kuruluşlarının bu alanda daha etkin olması, siyasi irade nezdinde kabul görebilmek için teknik bilgi ve yetkinliklerini yükseltmesi, alternatif bakış açılarının süreçlere dahil edilebilmesi için büyük önem taşımaktadır.

Bir diğer tespit, çok boyutlu enerji güvenliğinin sağlanması için hazırlanan politikaların yapım ve belirlenme aşamalarının temel taşları olarak ifade edilen çoğulcu katılım ve müzakere kültürünün bu süreçteki eksikliğidir. Net, tarafsız, çok fazla değişikliğe uğramayan mevzuat, geriye dönük uygulamalara dikkat edilerek yeni mevzuatların yürürlük tarihi belirlenirken yatırımlara halel getirmeyecek bir geçiş süreci verilmesi gibi konulara dikkat edilmesi özellikle özel sektör tarafından ifade edilmiştir.

Tüketici kimlikleriyle bireylerin önemli bir aktör olması gereği mülakatlarda belirtilse de bireylerin ülkemizde politika yapım ve belirleme süreçlerine müdahil olmadığı, olamadığı gözükmektedir ve yine mülakatlarda bu konuda ciddi çalışmalara ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir. Yapılan mülakatlardan birinde özel sektör temsilcisi tarafından verilen bir örnekte; tüketicilerin Almanya'da tüketeceği elektriğin kaynağını dahi (yenilenebilir vb.) seçebildiği ve bireylerin onay vermediği hiçbir kaynağın (nükleer, kömür) artık elektrik üretiminde kullanılamayacağını ifade etmiştir. Bu örnek artık bireylerin politika yapım ve belirleme süreçlerinde daha etkin olabileceğini göstermektedir. Bireyler (tüketiciler) özellikle yenilenebilir kaynaklara çevre hassasiyeti ve duyarlılığı açsısından bakmakta ve bu bakışın da ilgili politikalara aktarılması söz konusu olabilmektedir. Nitekim 2020 yılında Türkiye'de de tüketicilere yeşil enerji tarifesi seçme hakkı tanıyan düzenlemeler çıkarılmıştır.

Ülkeler yenilenebilir enerji kaynaklarına eğilim gösterirken ağırlıklı olarak arz güvenliği perspektifinden konuyu değerlendirmekte ve planlamaktadır. Bu kaynaklar, çevreye duyarlı, sürdürülebilirliği destekleyen, yerli ve yenilenebilir nitelikleri ile fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltabilmektedirler. Bu sayede yenilebilir kaynaklar fosil yakıtların ağırlıkla bulunduğu sorunlu, istikrarsız coğrafyalardan kaynaklanan jeopolitik tehditlerin (petrol fiyatlarının jeopolitik gelişmelere son derece bağımlı

olması vb.) azaltılmasında ve ilave istihdam yaratılmasında anlamlı katkılar sunmaktadır.

Yukarıda tartışılan gelişmeler ışığında yenilenebilir kaynakların (rüzgar, güneş, jeotermal, biyo kütle vb.) enerji arz güvenliği'nin vazgeçilmez bir parçası olmaya devam edeceği açıktır. Yenilenebilir kaynakların elektrik üretimindeki payının artmasına paralel olarak bu kaynakların elektrik sistemine güçlü biçimde entegre edilmesinin önemi artmaktadır. Elektrik şebekesinin söz konusu artışa uygun biçimde ve akıllı çözümleri de içerecek şekilde dönüştürelerek daha esnek, daha hızlı tepki veren ve daha dirençli hale getirmesi de kaçınılmaz görülmektedir.

Sonuç olarak, enerji güvenliği kavramı yıllar içerisinde birçok disiplini içerecek şekilde genişlerken, yaşanan krizler ve yeni açılımlar ile beraber değişimlere uğramakta ve önemini yitirmeden gündemde yer almaya devam etmektedir. Enerji güvenliği kavramının tarihsel literatürü incelenirken görüldüğü üzere, petrolün altın dönemi ve ardından yaşanan petrol krizleri sonrasında doğal gazın ve nükleer enerjinin gündeme dahil olması ve son dönemlerde yenilenebilir kaynaklarının devrim niteliğindeki gelişmelerle enerji piyasalarına ağırlığını koyması sonrasında enerji güvenliği kavramı ve içerdiği boyutlar yoğun olarak tartışılmaktadır. Tüm yaşanan değişimlere rağmen belki de değişmeyen tek konu enerji güvenliğinin önemi olup bu değişimler kapsamında enerji güvenliği kavramı yeni boyutlar kazanmaktadır. Çok boyutlu ve karmaşık yapısı nedeniyle tüm teknik bilgi ve becerinin tek bir elde toplanmasının mümkün olmadığı günümüz dünyasında, enerji güvenliğinin sağlanmasına yönelik konuların yönetiminde tek bir aktörün gerekli tüm bilgi ve birikime sahip olması da mümkün değildir; ki tam bu yüzden, yaşanan değişim ve gelişmelere paralel biçimde yeni sorunların ve tartışma alanlarının doğması, buna bağlı olarak konuyla ilgili yeni aktörlerin ortaya çıkması olasıdır. Ortaya çıkacak bu yeni aktörlerin enerji güvenliği politikalarının yapımı ve belirlenmesi sürecinde rol ve görevlerinin incelenme gereğinin devam edeceği de bu çerçevede aşikardır. Bu tezin konusu olmamakla birlikte yeni çalışmalarda ülke kıyaslamaları da ilgi çalışmalara farklı bir bakış açısı katabileceği düşünülmektedir.

EKLER

EK-1: ÖRNEK GÖRÜŞME FORMU

Tarih: ../ .. / ....

Katılımcı Adı ve Soyadı:.....

Ünvanı :.....

Görevi :.....

Soru 1. Türkiye'de mevcut olan enerji güvenliği politikaları hakkında neler düşünüyorsunuz?

.....
.....
.....

…

Ek Soru-1:

.....
.....
.....

…

Ek Soru-2:

.....
.....
.....

…

Soru 2. Türkiye'de enerji güvenliği politikalarını yapan, belirleyen aktörler kimlerdir? Neden?

.....
.....
.....

…

Ek Soru-1:

.....
.....
.....

…

Ek Soru-2:

.....
.....
.....

…

Soru 3. Çok Boyutlu bir olgu olarak Enerji Güvenliği kapsamında enerji güvenliği politikalarını yapan, belirleyen aktörler kimler olmalıdır?
Neden?

.....
.....
.....

…

Ek Soru-1:

.....
.....
.....

…

Ek Soru-2:

.....
.....
.....

…

NOTLAR

.....
.....
……
……
……
……

EK-2: BELGE DEĞERLENDİRME FORMU

Belge Adı	Tanımlanan Aktörler	Olması Gereken Aktörler	Süreçte yer alan Aktörler
8. Kalkınma Planı			
9. Kalkınma Planı			
10. Kalkınma Planı			

11.Kalkınma Planı			
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı (2010-2014)			
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı (2015-2019)			

Hükümet Programları 2001 -2018			
64.Hükümet Programı Eylem Planı			
Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi (2009)			
Elektrik Enerjisi Arz Güvenliği Raporu (2014)			

Milli Enerji ve Maden Politikası (2017)			

EK-3: (2015-2016-2017) DÜNYA KAYNAKLARA GÖRE ELEKTRİK ÜRETİM

Kaynak Türü	2015 Değeri (GWh)	Pay (%)	2016 Değeri (GWh)	Pay (%)	2017 Değeri (GWh)	Pay (%)	2015-2017 Değişimi (%)
Kömür	9.553.496	% 39,15	9.587.102	% 38,20	9.863.339	% 38,35	% 3,24
Doğal gaz	5.576.260	% 22,85	5.823.540	% 23,21	5.882.825	% 22,87	% 5,50
Petrol Ürünleri	975.907	% 4,00	926.315	% 3,69	841.878	% 3,27	% -13,73
Akarsu	3.989.825	% 16,35	4.162.266	% 16,59	4.197.299	% 16,32	% 5,20
Rüzgâr	838.314	% 3,44	958.154	%3,82	1.127.319	%4,38	% 34,47
Güneş	260.179	% 1,07	339.622	% 1,35	454.402	% 1,77	% 74,65
Jeotermal	80.562	% 0,33	82.157	% 0,33	85.348	% 0,33	% 5,94
Biokütle	519.363	% 2,13	571.153	% 2,28	595.572	% 2,32	% 14,67
Nükleer	2.570.170	% 10,53	2.608.116	% 10,39	2.636.030	% 10,25	% 2,56
Diğer	36.670	% 0,15	36.570	% 0,15	37.039	% 0,14	% 1,01
Genel Toplam	**24.400.746**	**% 100**	**25.095.025**	**% 100**	**25.571.050**	**% 100**	**% 4,80**

Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı, 2020

EK-4: (2016-2017-2018) AVRUPA BİRLİĞİ (28) KURULU GÜÇ

Kaynak Türü	2016 Değeri (MW)	Pay (%)	2017 Değeri (MW)	Pay (%)	2018 Değeri (MW)	Pay (%)	2016-2018 Değişimi (%)
Yanma Tesisleri	457.367	% 46,04	461.069	% 45,35	463.494	% 44,66	% 1,34
Akarsu	154.574	% 15,56	155.256	% 15,27	155.604	% 14,99	% 0,67
Jeotermal	841	% 0,08	848	% 0,08	862	% 0,08	% 2,46
Rüzgar	154.123	% 15,51	168.514	% 16,57	179.063	% 17,26	% 16,18
Güneş	103.340	% 10,40	109.001	% 10,72	116.985	% 11,27	% 13,20
Dalga, Akıntı, Okyanus	239	% 0,02	242	% 0,02	244	% 0,02	% 2,13
Nükleer Yakıtlar ve Diğer	122.051	% 12,29	120.885	% 11,89	120.554	% 11,62	% -1,23
Diğer	873	% 0,09	897	% 0,09	910	% 0,09	% 4,20
Genel Toplam	**993.408**	**% 100**	**1.016.713**	**% 100**	**1.037.715**	**% 100**	**% 4,46**

Kaynak: Eurostat, 2020

EK-5: (2016-2017-2018) AVRUPA BİRLİĞİ (28) KAYNAKLARA GÖRE ELEKTRİK ÜRETİMİ

Kaynak Türü	2016 Değeri (GWh)	Pay (%)	2017 Değeri (GWh)	Pay (%)	2018 Değeri (GWh)	Pay (%)	2016-2018 Değişimi (%)
Kömür	737.619	%22,58	709.632	% 21,51	661.492	% 20,19	% -10,32
Doğal gaz	610.964	% 18,7	663.311	% 20,11	623.731	% 19,04	% 2,09
Petrol Ürünleri	63.887	% 1,96	60.660	% 1,84	54.930	% 1,68	% -14,02
Akarsu	380.992	% 11,66	331.313	% 10,04	377.689	% 11,53	% -0,87
Rüzgâr	302.860	% 9,27	362.411	% 10,98	378.807	% 11,56	% 25,08
Güneş	111.426	% 3,41	119.393	% 3,62	127.447	% 3,89	% 14,38
Jeotermal	6.733	% 0,21	6.715	% 0,20	6.623	% 0,20	% -1,63
Biokütle	207.135	% 6,34	210.632	% 6,38	215.382	% 6,57	% 3,98
Nükleer	839.685	% 25,70	829.719	% 25,15	824.104	% 25,15	% -1,86
Diğer	5.406	% 0,17	5.406	% 0,16	6.208	% 0,19	% 14,84
Genel Toplam	**3.266.707**	**% 100,00**	**3.299.193**	**% 100,00**	**3.276.413**	**% 100,00**	**% 0,30**

Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı, 2020

EK-6: (2016-2017-2018-2019) TÜRKİYE LİSANSLI KURULU GÜÇ

Kaynak Türü	2016 Değeri (MW)	Pay (%)	2017 Değeri (MW)	Pay (%)	2016 2017 Değişimi (%)
Doğal Gaz	25.348,52	32,68	26.333,61	32,29	3,89
Barajlı	19.525,12	25,17	19.742,95	24,21	1,12
Linyit	9.266,90	11,95	9.267,12	11,36	0,00
İthal Kömür	7.616,35	9,82	8.936,35	10,96	17,33
Akarsu	7.146,13	9,21	7.522,68	9,22	5,27
Rüzgâr	5.735,90	7,40	6.488,12	7,95	13,11
Jeotermal	820,86	1,06	1.063,73	1,30	29,59
Fuel Oil	755,49	0,97	712,27	0,87	-5,72
Taş Kömür	559,57	0,72	616,15	0,76	10,11
Biyokütle	362,98	0,47	449,72	0,55	23,90
Asfaltit Kömür	405,00	0,52	405,00	0,50	0,00
Güneş	12,90	0,02	17,90	0,02	38,76
Nafta	4,74	0,01	4,74	0,01	0,00
Lng	1,95	0,00	1,95	0,00	0,00
Motorin	1,04	0,00	1,04	0,00	0,00
Genel Toplam	**77.563,44**	**100,00**	**81.563,32**	**100,00**	**5,16**

Kaynak: EPDK Elektrik Piyasası 2017 Gelişim Raporu

Yenilenebilir enerji kaynaklarının (hidrolik dâhil) toplam kurulu güç içerisindeki payı 2016 yılında %43,32 iken 2017 yılında %43,26 olmuştur. Toplam termik kurulu gücün oranı ise 2016 yılında %56,68 iken %56,74 olarak gerçekleşmiştir.

Puant talep ise %6,54 artarak 47.659,65 MW değerine ulaşmıştır.[353]

[353] EPDK (2017). *Elektrik Piyasası 2017 Gelişim Raporu.* Ankara. s.iii.

Kaynak Türü	2017 Değeri (MW)	Pay (%)	2018 Değeri (MW)	Pay (%)	2017 2018 Değişimi (%)
Doğal Gaz	26.311,80	32,28	25.731,93	30,93	-2,20
Barajlı	19.746,05	24,23	20.534,80	24,69	3,99
Linyit	9.267,12	11,37	9.597,12	11,54	3,56
İthal Kömür	8.936,35	10,96	8.938,85	10,75	0,03
Akarsu	7.509,98	9,21	7.748,90	9,32	3,18
Rüzgâr	6.482,12	7,95	6.942,27	8,35	7,10
Jeotermal	1.063,73	1,31	1.282,52	1,54	20,57
Fuel Oil	702,77	0,86	709,21	0,85	0,92
Taş Kömür	616,15	0,76	616,15	0,74	0,00
Biyokütle	439,72	0,54	590,92	0,71	34,39
Asfaltit Kömür	405,00	0,50	405,00	0,49	0,00
Güneş	17,90	0,02	81,66	0,10	356,19
Nafta	4,74	0,01	4,74	0,01	0,00
Lng	1,95	0,00	1,95	0,00	0,00
Motorin	1,04	0,00	1,04	0,00	0,00
Genel Toplam	**81.506,42**	**100,00**	**83.187,05**	**100,00**	**2,06**

Kaynak: EPDK Elektrik Piyasası 2018 Gelişim Raporu

Yenilenebilir enerji kaynaklarının (hidrolik dâhil) 2017 yılı sonu itibarıyla toplam kurulu güç içerisindeki payı %43,26 iken 2018 yılında %44,70'e yükselmiştir. Toplam termik kurulu gücün oranı ise 2017 yılında %56,74 iken 2018 yılında %55,30'a düşmüştür.

Puan talep ise %3,15 azalarak 46.159,55 MW olarak gerçekleşmiştir.[354]

[354] EPDK (2018). *Elektrik Piyasası 2018 Gelişim Raporu.* Ankara. s.ii.

Kaynak Türü	2018 Değeri (MW)	Pay (%)	2019 Değeri (MW)	Pay (%)	2018-2019 Değişimi (%)
Doğal Gaz	25.731,93	30,93	25.935,41	30,53	0,79
Barajlı	20.534,80	24,69	20.642,51	24,30	0,52
Linyit	9.597,12	11,54	10.101,03	11,89	5,25
İthal Kömür	8.938,85	10,75	8.966,85	10,55	0,31
Akarsu	7.748,90	9,32	7.851,85	9,24	1,33
Rüzgar	6.942,27	8,35	7.520,33	8,85	8,33
Jeotermal	1.282,52	1,54	1.514,69	1,78	18,10
Taş Kömür	616,15	0,74	810,77	0,95	31,59
Biyokütle	590,92	0,71	725,92	0,85	22,85
Asfaltit Kömür	405	0,49	405,00	0,48	0,00
Fuel Oil	709,21	0,85	305,93	0,36	-56,86
Güneş	81,66	0,10	169,70	0,20	107,81
Nafta	4,74	0,01	4,74	0,01	-0,08
Lng	1,95	0,00	1,95	0,00	0,00
Motorin	1,04	0,00	1,04	0,00	0,00
Genel Toplam	**83.187,05**	**100,00**	**84.957,72**	**100,00**	**2,13**

Kaynak: EPDK Elektrik Piyasası 2019 Gelişim Raporu

Yenilenebilir enerji kaynaklarının (hidrolik dahil) 2018 yılı sonu itibarıyla toplam kurulu güç içerisindeki payı %44,70 iken 2019 yılında %45,23'e yükselmiştir. Toplam termik kurulu gücün oranı ise 2018 yılında %55,30 iken 2019 yılında %54,77'ye düşmüştür.

Puant talep ise %1,81 azalarak 45.324,35 MW olarak gerçekleşmiştir.[355]

[355] EPDK (2020). *Elektrik Piyasası 2019 Gelişim Raporu*. Ankara. s.ii.

EK-7: (2016-2017-2018) TÜRKİYE KAYNAKLARA GÖRE ELEKTRİK ÜRETİM

Kaynak Türü	2016 Değeri (GWh)	Pay (%)	2017 Değeri (GWh)	Pay (%)	2018 Değeri (GWh)	Pay (%)	2016-2018 Değişimi (%)
Kömür	92.273	% 33,63	97.476	% 32,79	113.249	% 37,15	% 22,73
Doğal gaz	89.225	% 32,52	110.488	% 37,17	92.483	% 30,34	% 3,65
Petrol Ürünleri	1.928	% 0,70	1.202	% 0,40	329	% 0,11	% -82,93
Akarsu	67.231	% 24,50	58.218	% 19,58	59.938	% 19,66	% -10,85
Rüzgâr	15.517	% 5,65	17.904	% 6,02	19.949	% 6,54	% 28,56
Güneş	1.043	% 0,38	2.889	% 0,97	7.800	% 2,56	% 647,72
Jeotermal	4.819	% 1,76	6.127	% 2,06	7.431	% 2,44	% 54,22
Biokütle	2.372	% 0,86	2.972	% 1,00	3.623	% 1,19	% 52,76
Nükleer	0	% 0,00	0	% 0,00	0	% 0,00	
Diğer	0	% 0,00	0	% 0,00	0	% 0,00	
Genel Toplam	**274.408**	**% 100,00**	**297.278**	**% 100,00**	**304.802**	**% 100,00**	**% 11,08**

Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı, 2020

EK-8: TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN ENERJİ ALANINDAKİ TEMEL POLİTİKA BELGELERİ - DETAYLAR

Sekizinci Kalkınma Planı (2001-2005)[356]

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın enerji güvenliği anlamındaki yeri yürürlüğe girdiği 2001 yılı itibarıyla piyasanın serbestleştleştirilmesi hususunu öncelemesi ve bir an önce gerçekleştirilmesi üzerinde yoğunlaşması olarak belirtilebilir. Kalkınma Planı'nda ortaya konulan uzun vadeli gelişme stratejisinin Temel Amaçları ve Stratejisi Bölümünde bu hususta aynen şu ifadelere yer verilmiştir:

- "Enerji talebinin, güvenilir ve sürekli biçimde düşük maliyetle karşılanması, üretimden tüketime kadar her aşamada enerji kaynaklarının en rasyonel şekilde değerlendirilmesi, verimli ve tasarruflu kullanılması esastır.
- Elektrik enerjisi projelerinin, uzun yatırım süreleri, yüksek finansman gerekleri ve sektörün kendine özgü üretim ve tüketim yapısı nedeniyle, optimal bir sistem yaklaşımıyla planlanması ihtiyacı devam etmektedir. Bu çerçevede mevcut enerji kaynaklarının ekonomik boyutlarda mümkün olan en üst düzeyde kullanılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesi, ithalatta ülke ve kaynak açısından çeşitlendirmeye gidilerek güvenli bir yapı oluşturulması hedef alınacaktır.
- Sektörde kamu ve özel kesimin bir arada faaliyet gösterebileceği yeni bir yapılanmaya gidilerek düzenleyici kurullar oluşturulacaktır. Özel kesimin optimal sistem planlaması yaklaşımı içinde enerji yatırımlarına yöneltilmesine, enerji yatırımlarında sürekliliğin sağlanmasına, rekabete açık bir üretim ve dağıtım sisteminin gerçekleştirilmesine çalışılacaktır.
- Nükleer enerjinin uzun dönem gelişim planları üzerinde önemle durulacaktır. Doğal gaz kullanımının rasyonel bir şekilde yaygınlaştırılması sağlanacaktır. Elektrik enerjisi maliyetlerinin Avrupa Birliği ülkelerinin ortalama düzeyinde tutulması için bu konunun üzerinde önemle durulacaktır."

Buradan da anlaşıldığı üzere 2001 yılında Türkiye'nin önemli enerji problemlerinden birinin gelecek dönemde enerji arz güvenliğinin sağlanması ve daha fazla yerel kaynağın enerjiye dönüştürülmesi olarak ortaya çıkmaktadır. Yine dönem itibarıyla anlaşıldığı üzere enerji arz güvenliği anlamında bir sistem kurulması gerektiğinden bahsedilmektedir. Planın ilk bölümünde ilk olarak Türkiye hakkında bir mevcut durum tespiti yapılmış iken daha sonra 2001-2005 yılları arasında uygulanacak

[356] Devlet Planlama Teşkilatı (2000). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*. Ankara. ss.1-3.

politikaların temel amaçları, ilkeleri ve politikaları ortaya konulurken aşağıdaki ifadelere yer verilmiştir:

- "Enerji sektöründe temel amaç, artan nüfusun ve gelişen ekonominin enerji ihtiyaçlarının sürekli ve kesintisiz bir şekilde ve mümkün olan en düşük maliyetlerle, güvenli bir arz sistemi içinde karşılanabilmesidir.
- Enerji alt sektörlerinde, değişen ekonomik konjonktür ve artan özelleştirme faaliyetleri paralelinde özel kesimin daha aktif rol oynayabileceği bir yapıya dönüşüm amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda başta elektrik ve doğal gaz alt sektörleri olmak üzere, enerji kaynaklarının üretiminden tüketimine kadar her aşamada özel kesimin en üst düzeyde yatırım ve işletme faaliyetlerine katılımı için gerekli yasal ve kurumsal değişikliklerin yapılması sağlanmalıdır.
- Özel kesimin enerji yatırımlarına yönlendirilmesi, aşırı garantilerle değil, sağlıklı işleyen proje seçim, değerlendirme, denetim ve işletim yaklaşımıyla sağlanmalıdır. Ancak bu şekilde büyük ve finansal açıdan güçlü şirketlerin sektöre çekilmesi ile mümkün olabilecektir."

Buradan hareketle 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda; enerji arz güvenliği ve piyasanın serbestleştirilmesi ile ilgili konular politika öncelikleri olarak ortaya konulmuştur. Ancak enerji güvenliğine çok boyutlu bir kavram olarak yaklaşılamadığı belirtilebilir. Türkiye'nin içinde bulunduğu ekonomik kriz şartları göz önünde bulundurulması gereği ve planın mevcut enerji piyasasını düzenlemek ve kaynak çeşitliliği öngörmek dışında bir vizyonu olduğundan bahsetmek mümkün değildir. Planın altlığını teşkil eden özel ihtisas komisyonu raporlarında ise sadece kamu görevlileri ve akademisyenlerin var olması, diğer paydaşların katkılarının alınmamış olması nedeniyle çok boyutlu enerji güvenliği politikalarının yapım ve belirlenmesi aşamasında aktörlerin çoğulcu yapısının göz ardı edildiği belirtilebilir.

Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)[357]

Dokuzuncu Kalkınma Planı kalkınma planları tarihinde ilk defa beş yıllık periyodun bozulup yedi yıllık bir plan dönemi için hazırlanmış ve bundan önceki planlarla kıyasla daha stratejik bir yaklaşımla hazırlanmış bir plan olduğu değerlendirilebilir. Planın stratejik altyapısı kapsamında vizyonu "istikrar içinde büyüyen, gelirini daha adil paylaşan, küresel ölçekte rekabet gücüne sahip, bilgi

[357] Devlet Planlama Teşkilatı (2006). *Dokuzuncu Kalkınma Planı*. Ankara. s.3.

toplumuna dönüşen ve AB'ye üyelik için uyum sürecini tamamlamış bir Türkiye" olarak belirlenmiştir. Yine planın stratejik önceliklerinin ifade edilmesinde yer alan Ekonomik ve Sosyal Gelişme Eksenleri arasından Rekabet Gücünün Artırılması başlığı altında 5. Başlık olarak Enerji ve Ulaştırma Altyapısının geliştirilmesi bir başlık olarak yer almaktadır. İlk bakışta 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ortaya konulmuş olan piyasa ve doğal kaynakları harekete geçirme odaklı hedeflerin kısmen yerine getirildiği ve artık rekabetçiliği ön plana çıkaracak olan altyapı yatırımları ve bunların gerçekleşmesi için öngörülen politikalar çerçevesinde davranılması gerektiği ortaya konmuştur.

Planın her alt başlık altında ortaya konulan stratejik hedeflerine bakıldığında Rekabet Gücünün Artırılması üst başlığı altında "Enerji ve Ulaştırma Altyapısının Geliştirilmesi" alt başlığı altında enerji politikaları ile ilgili olarak aşağıdaki hedeflere yer verilmiştir:

- "Enerji ve ulaştırma yatırımları öncelikli olmak üzere mal ve hizmet üretimine yönelik altyapının kalitesi iyileştirilecek, erişim imkânları artırılacak ve altyapı hizmetlerinin üretim maliyeti içindeki payı düşürülecektir. Bu çerçevede, altyapı yatırımlarının yapılması ve işletilmesinin öncelikle özel sektör tarafından gerçekleştirilmesi esas olacaktır.
- Enerjinin sürekli, güvenli ve asgari maliyetle temini esastır. Nükleer enerji dâhil alternatif enerji kaynakları da dikkate alınarak arz güvenliğinin sağlanması, çevresel etkilerin en düşük düzeyde tutulması, enerji endüstrisinin rekabetçi bir yapı içinde sanayinin uluslararası rekabet edebilirliğine katkı sağlaması ile üretici ve tüketici ülkeler arasında transit konumun geliştirilmesi enerji politikasının ana unsurları olacaktır.
- Enerji arz güvenliğinin sağlanması hususunda birincil enerji kaynaklarına erişimin garanti edilmesi, ithal kaynaklara olan bağımlılığın asgari düzeyde tutulması, elektrik üretim, iletim ve dağıtım yatırımlarının zamanında yapılması; rafineriler ile petrol ve doğal gaz depolama tesislerinin yeterli hale getirilmesi amaçlanmaktadır.
- Enerji sektörünün rekabete açılması, gerekli yatırımların kamu finansmanı üzerinde ek yük yaratmaksızın özel sektör tarafından yapılması, kamunun gözetim ve denetim faaliyetlerini etkin bir şekilde yerine getirerek arz güvenliğini gözetmesi ve kamu mülkiyetindeki tesislerin özelleştirilmesi sağlanacaktır."

Planın Enerji Özel İhtisas Komisyonu Raporunda ise; sürdürülebilir kalkınmanın temel yapı taşı olarak tanımladığı enerjinin, zamanında, kesintisiz, yeterli

ve düşük maliyetle temini hususuna dikkat çekilmiştir. Petrol başta olmak üzere toplam enerji kaynaklarının temininde net ithalatçı durumunda bulunan sanayileşmiş ülkelerde ve bunun yanında modern enerji hizmetlerinden faydalanmak isteyen gelişmekte olan ülkelerde enerji güvenliği birinci öncelikli konu haline geldiği yine bir diğer konu olarak ifade edilmiştir.

Komisyon raporunda enerji güvenliğini gündeme getiren başlıca unsurlar olarak:

- "Üretici ülkelerdeki politik ve ekonomik istikrarsızlık,
- Terörizm ve bölgesel çatışmalar,
- Hızla büyüyen ekonomilerin artan enerji talebi ve bunun enerji arzı ile ekonomiler üzerinde yaratacağı istikrarsızlık,
- Enerji projeleri için gerekli finansman ihtiyacının temininindeki güçlükler,
- Ticaret yolları üzerindeki kritik noktalardaki yoğunlaşmanın sebep olacağı arz kesintileri,
- Çevresel etkilerin en aza indirilmesi için üstlenilen sorumluluk ve baskılar,
- Petrol fiyatlarındaki kalıcı olabilecek artışların ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri belirtilmiştir."[358]

Yukarıda ifade edilen stratejilerden de anlaşılacağı üzere enerji güvenliği anlamında mesele yine sadece arz güvenliği perspektifi ile değerlendirilmektedir. Hammadde tedarikinde ithalat yoğunluğunun azaltılması, Türkiye'nin stratejik konumunun enerji koridoru olması yolunda kuvvetlendirilmesi ve altyapı yatırımlarında kamu finansmanının üzerindeki baskıyı azaltıp özel sektöre kaydırılması temel stratejik amaçlar olarak ortaya konmuştur.

Mesele çok boyutlu enerji güvenliği çerçevesinde değerlendirildiğinde nükleer enerji gibi yerli sayılabilecek ve arz güvenliği için önemli ve stratejik bir kaynağın devreye alınması ile uluslararası perspektifin politikaya uyarlandığı edilebilir. Politika yapım sürecinde ihtisas komisyonu raporları hazırlanırken sivil toplum kuruluşları ve akademisyenlerin desteğinin alındığı tespit edilmiştir. Bunun dışında özel sektör, medya temsilcileri, uluslararası kuruluş temsilcileri gibi politikaya katkı veren aktörlerin sürece katılmamış olmaları bir handikap olarak değerlendirilebilir.

[358] DPT (2007). *Dokuzuncu Kalkınma Planı Enerji Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara. ss.10-11.

Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)[359]

Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018) 2 Temmuz 2013'te Türkiye Büyük Millet Meclisi Kararı ile kabul edilerek yürürlüğe girmiştir. Kalkınmasını sürdüren, sürdürmek zorunda olan Türkiye'nin kalkınması için gerek duyduğu enerjiyi güvenilir ve katlanılabilir bir şekilde temin etmesi, enerji politikasının en temel amacı olarak ifade edilen planın enerji güvenliği ve verimliliği özel ihtisas komisyonu raporunda ithalat bağımlısı bir ülke olarak ifade edilen Türkiye'nin enerji güvenliğini sağlaması, enerji temin ettiği ülkelerle olan ilişkilerinin niteliği ile yakından ilişkili olduğu ve bu bağlamda, karşılıklı bağımlılık ilişkisi göz ardı edilmeden, ancak mümkün olduğunca kendine yeterliği artırmayı hedefleyen politikaların kararlılıkla uygulanma gereğinin altı çizilmiştir.[360]

Türkiye'nin makro ve mikro enerji politikaları ile ilgili olarak Plan'daki başlıklar doğrultusunda aşağıda sunulan hususlar, Türkiye'nin enerji politikasını geliştirirken yapılan tespitler ve geleceğe dönük hedefleri sırasıyla belirtecek olursak:

Planın "2. Küresel Gelişmeler ve Eğilimler" başlığı altında bir alt başlık olarak yer alan "Küresel Enerji Sisteminde Dönüşüm" isimli başlık altında genel olarak enerji üretim ve tüketiminde, Dünya genelinde önemli değişim ve dönüşümlerin yaşandığından bahsedilmektedir. Bu çerçevede 2020 yılından önce ABD'nin Dünya'nın en büyük petrol üreticisi olacağı, sonrasında ise net petrol ihracatçısı konumuna geçeceği öngörülmektedir. Ayrıca Irak'ın 2020 yılında Dünya'nın en büyük ikinci petrol ihracatçısı olmasının beklendiği 68. Madde altında ifade edilmektedir. Bunlara ek olarak bu değişimlerin küresel enerji arzı ve güvenliği anlamında yeni politikaları da beraberinde getireceği, bunun fosil yakıt fiyatlarını yakından etkileyerek doğal gaz fiyatlarının Kuzey Amerika'da ve taş kömürü fiyatlarının Avrupa piyasasında düşeceği öngörülmektedir. Doğal olarak gelecekte yenilenebilir enerji teknolojilerinin yaygınlaşması ve nükleer enerji kullanımının gelişmekte olan ülkeler için önemli bir pay teşkil edeceği diğer global tespitler arasındadır.

[359] T.C. Kalkınma Bakanlığı (2013). *Onuncu Kalkınma Planı*. Ankara. ss.174-177.
[360] T.C. Kalkınma Bakanlığı (2014). *Enerji Güvenliği ve Verimliliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara. s.38.

Türkiye açısından birincil enerji arzında büyük oranda yurt dışından karşılanan petrol ve doğal gaz kaynaklarına yüksek seviyede bağımlılığın devam ettiği yukarıda bahsedilen küresel değişimler ile ülke ekonomisinin büyümesini ve istikrarını doğrudan etkileyeceği öngörülmektedir.

Bir önceki plan döneminde (9. Kalkınma Planı) gerçekleştirilen çalışmalar ve yürütülen politikalar anlamında ekonomik büyüme ve nüfus artışı paralelinde birincil enerji ve elektrik enerjisi tüketiminde uzun dönem büyüme trendinin altında kalmakla birlikte artışlar kaydedilmiştir. Plan döneminde, birincil enerji tüketimi yıllık ortalama %6,2 olarak öngörülmüş iken %2,4 oranında bir artışla 2010 yılı sonu itibarıyla 109,3 milyon ton petrol eşdeğerine (Mtep), elektrik enerjisi tüketimi ise yıllık ortalama %4,8 oranında bir artışla 210,4 milyar kWh'e ulaşmıştır.[361]

Özel sektör yatırımlarındaki yüksek ve hızlı artış enerji talebindeki kriz kaynaklı gerilemenin de etkisiyle ciddi ölçekte kapasite fazlası yaratmıştır. Türkiye enerji sektörü, yine, arz açığı riskinden yüksek düzeyde arz fazlası olan bir duruma geçiş yapmıştır. Bunun yanında, plan döneminde devreye alınan santrallerin üçte ikisine yakın bir kısmı doğal gaz ve ithal kömüre dayalı santrallerdir. Birincil enerji kaynakları açısından dışa bağımlılık oranı yüzde 70'in üzerinde istikrar kazanmıştır.

Nükleer enerji ile ilgili olarak 9. Kalkınma Planı döneminde Mersin-Akkuyu sahasında 4.800 MW kurulu güce sahip dört adet reaktörden oluşan bir nükleer güç santralinin tesisi amacıyla Rusya ile imzalanan anlaşma, 6 Ekim 2010 tarih ve 27721 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yenilenebilir enerji teşvik sistemi kaynak bazında yeniden düzenlenerek daha cazip hale getirilmiş ve yurt içinde imal edilen ekipman kullanılması halinde ilave fiyat desteği sağlanmıştır. Bu sayede, yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretiminde büyük artış yaşanmıştır. Aynı zamanda halen 2,6 milyar m^3 olan doğal gaz depolama kapasitesi Tuz Gölü Doğal Gaz Yeraltı Depolama Tesisi'nin tamamlanmasıyla birlikte 4 milyar m^3'e ulaşacağı ifade edilmiştir.

[361] T.C. Kalkınma Bakanlığı (2006). *9. Kalkınma Planı*. Ankara. s.58, Madde 340.

10. Kalkınma Planı'nın 103. Maddesinde 9. Kalkınma Planı ile ilgili olarak aşağıdaki hususlar tespit edilmiştir:

> "Ekonominin rekabet gücü ve dış dengeler açısından önemli bir rolü bulunan enerji sektöründe tüketim talebi artmış, arz güvenliği sorunu devam etmiş, petrol fiyatlarındaki yüksek artış ekonominin geneli üzerinde baskı oluşturmuştur. Birincil enerji tüketimi 2007-2011 döneminde yıllık ortalama %2,8, elektrik enerjisi tüketimi 2007-2012 döneminde yıllık ortalama %5,6 oranında artmıştır. Elektrik ve doğal gaz piyasalarının serbestleştirilmesine yönelik önemli adımlar atılmış, özel sektörün piyasa payları yükselmiştir. Enerji arz güvenliğinin artırılması amacıyla yenilenebilir enerji üretiminin desteklenmesine devam edilmiş, yerli kömür kaynakları elektrik üretimi amacıyla özel sektöre açılmış, nükleer santral yapımıyla ilgili çalışmalara başlanmış, enerji verimliliğini arttırmaya yönelik düzenlemeler yapılarak çeşitli programlar uygulamaya konulmuştur."[362]

Ayrıca yine geçmiş döneme yönelik tespit sırasında 104. Maddede ülkenin önemli yakıt kaynaklarından olan kömür ile ilgili olarak yapılan yeni aramalar neticesinde rezerv miktarının 8,3 milyar tondan 12,8 milyar tona çıkarıldığı ve ek olarak 38 yeni jeotermal sahası keşfedildiği ifade edilmiştir.

10. Kalkınma Planı'nın "2. Planın Hedef ve Politikaları" başlığı altında Türkiye'nin önümüzdeki 5 yıl için yenilikçi üretim ve istikrarlı büyüme perspektifi çerçevesinde enerji üretiminde uygulayacağı politika genel olarak 429. Maddede şu şekilde ifade edilmiştir: "Enerji sektöründe yüksek büyüme ortamının yaratacağı enerji talebinin zamanında, yeterli düzeyde, güvenli ve düşük maliyetle karşılanabilmesine odaklanılacaktır. Ayrıca, ithalata bağımlılığın yüksek olduğu bu sektörde, cari açık sorunu ve arz güvenliği gözetilerek yerli ve yenilenebilir kaynaklardan azami derecede faydalanma yoluna gidilecektir."[363]

Hedeflenen kamu yatırımları açısından konuya bakıldığında 2014-2018 döneminde toplam kamu yatırımlarının %3,6'sının enerji sektörüne ayrılmasıyla yaklaşık 15 milyar TL yatırım yapılması planlanmaktadır. Enerji sektöründeki

[362] T.C. Kalkınma Bakanlığı (2014). *10. Kalkınma Planı*. Ankara. Madde 103.
[363] Age, Madde 429.

gelişmeler ve hedefler plan çerçevesinde Tablo 3.9'da özetlenmektedir. Enerji sektöründe hedeflenen önemli makro politikalar sıralanacak olur ise:

- "Kamu kesiminin düzenleyici ve denetleyici rolü çerçevesinde, bir taraftan rekabetçi piyasanın ve uygun bir yatırım ortamının oluşumu desteklenirken diğer taraftan arz güvenliği yakından takip edilecektir.
- Kamuya ait elektrik üretim tesislerinin önemli bir bölümü ile dağıtım varlıklarının tümünün özelleştirilmesi tamamlanacaktır.
- Birincil enerji kaynakları bazında dengeli bir kaynak çeşitlendirmesine ve orijin ülke farklılaştırmasına gidilecek, üretim sistemi içinde yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının payı azami ölçüde yükseltilecektir.
- Yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanan elektrik üretiminin sistem güvenliğini riske atmadan şebekeye entegrasyonu amacıyla gerekli yatırımlar gerçekleştirilecektir.
- Petrol ve doğal gazda olağanüstü durum arz stokları yeterli düzeyde oluşturulacaktır.
- Nükleer enerji alanında hukuki ve kurumsal altyapı güçlendirilecektir. Nükleer alandaki faaliyetlerin güvenli ve emniyetli bir şekilde yürütülmesini tespit ve teyit etmek için bağımsız, güçlü ve yetkin bir nükleer düzenleme ve denetleme sistemi oluşturulacaktır.
- Yerli kömür kaynakları özel sektör eliyle yüksek verimli ve çevre dostu teknolojiler kullanılarak elektrik enerjisine dönüştürülecektir.
- Türkiye'nin mevcut jeo-stratejik konumunun etkin bir biçimde kullanılmasıyla enerji üreticisi ve tüketicisi ülkeler arasında transit ve terminal ülke olunması sağlanacaktır.
- Avrupa'ya gaz satışında ve iletiminde aktif bir rol üstlenilecek, komşu ülkelerle elektrik ticareti kapasitesinin artırılmasına yönelik altyapı oluşturulacaktır."[364]

10. Kalkınma Planı'nın diğer planlardan farklı olarak ortaya koyduğu en önemli yaklaşımlardan bir tanesi de Türkiye'nin kalkınmasında öncelik arz eden 25 farklı konu için Öncelikli Dönüşüm Programları (ÖDÖP) tasarlanması, eylem planı haline getirilmesi ve plan dönemi boyunca uygulanmasıdır. Enerji sektörü ile ilgili olarak plan kapsamında iki adet öncelikli dönüşüm programı tasarlanmıştır.

Bu dönüşüm programları şu şekildedir:

- 13. Yerli Kaynaklara Dayalı Enerji Üretimi,
- 14. Enerji Verimliliğinin Geliştirilmesi programlarıdır.

[364] T.C. Kalkınma Bakanlığı (2013). *10. Kalkınma Planı*. Ankara. ss.104-105.

Bahsedilen ÖDÖP'na daha detaylı incelediğimizde 13. Yerli Kaynaklara Dayalı Enerji ÖDÖP'nın hedefleri:

- "2012 yılı sonunda birincil enerji üretiminde yüzde 27 olan yerli kaynak payının, 2018 sonunda yüzde 35'e yükseltilmesi,
- 2013 yılında 32 milyar kWh olarak gerçekleşen yerli kömür kaynaklı elektrik enerjisi üretiminin 2018 yılında 57 milyar KWh'e çıkarılması,
- Plan döneminde 10.000 MW'lık ilave hidrolik kapasitenin devreye alınması olarak tespit edilmiştir."

Diğer ÖDÖP olan 14. Enerji Verimliliğinin Geliştirilmesi programının hedeflerinde ise:

- "2011 yılı sonunda, iklim düzeltmeli ve 2000 yılı ABD Dolar fiyatlarıyla 0,2646 TEP/1000 ABD Dolar olarak gerçekleşen Türkiye'nin birincil enerji yoğunluğunun, 2018 sonunda 0,243 TEP/1000 ABD Dolar değerinin altına indirilmesi,
- 2018 yılına kadar kamu binalarındaki enerji tüketiminin, 2012 yılı baz alınmak suretiyle belirlenecek göstergeler düzeyinde ve verimlilik artışı uygulamaları ile yüzde 10 düşürülmesi olarak belirlenmiştir."[365]

10. Kalkınma Planı oluşturulurken hazırlanmış olan Özel İhtisas Komisyonu Raporlarının katılımcı profilleri göz önünde bulundurulduğunda belki de Cumhuriyet tarihinin hem sayısal açıdan hem de katılımcıların temsil ettikleri kesimlerin çeşitliliği açısından en geniş katılımlı planı olduğu ifade edilebilir. Dikkatli bir şekilde incelendiğinde her seviyeden kamu görevlileri, özel sektör temsilcileri, yine ilgili olabilecek her kesimden sivil toplum kuruluşu temsilcileri ve akademisyenler çok geniş bir katılımla özel ihtisas komisyon raporlarının hazırlığında yer almışlardır.

On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)[366]

On birinci kalkınma planı dönem itibaren çalışmanın tarih aralığı dışındaki dönemi kapsasa da belgenin önemine binaen enerji ile ilgili bölümün paylaşılması gerekli görülmüştür.

[365] T.C. Kalkınma Bakanlığı, www.kalkinma.gov.tr, Erişim Tarihi: 21.11.2017.
[366] T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019). *On Birinci Kalkınma Planı*. Ankara.

Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sisteminin ilk kalkınma planı olan On Birinci Kalkınma Planı 2019-2013 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır. 15 yıllık bir perspektifin ilk beş yıllık dilimi olarak tasarlanmış olan Kalkınma Planı her alanda rekabetçiliği ve verimlilik artışını sağlamaya odaklanmıştır. Plan, istikrarlı ve güçlü ekonomi, rekabetçi üretim ve verimlilik, nitelikli insan ve güçlü 2 toplum, yaşanabilir şehirler ve sürdürülebilir çevre ile hukuk devleti, demokratikleşme ve iyi yönetişim gelişme eksenleri olmak üzere beş temel eksenden oluşmaktadır.[367]

On Birinci Kalkınma Planı, bakanlıklar başta olmak üzere kamu kurum ve kuruluşlarının yanı sıra toplumumuzun tüm kesimlerinden çok sayıda temsilcinin katkılarıyla katılımcı bir yaklaşımla hazırlanmıştır. Bu kapsamda üç bin beş yüzü aşkın kamu çalışanı, özel kesim ve sivil toplum kuruluşu temsilcisi ve akademisyenin bir araya gelerek katkı verdiği 75 adet özel ihtisas komisyonu (ÖİK) ve çalışma grubu oluşturulmuştur. Ülkemizin kalkınma önceliklerine yönelik görüş alışveriş süreci kapsamında 81 ilde toplam 267 adet toplantı ve çalıştay düzenlenerek yerel düzeyde yaklaşık 12 bin kişinin katkısı alınmıştır. Ayrıca internet üzerinden gerçekleştirilen "vatandaş anketi" yoluyla 19 bin kişiyi aşkın katılımcıdan plan önceliklerine dair fikir ve öneriler alınmıştır.[368]

Onuncu Kalkınma Planı döneminde, birincil enerji tüketimimiz 2014-2017 döneminde yıllık ortalama yüzde 6,4 artış gösterirken, elektrik enerjisi talebi ise 2014-2018 döneminde yıllık ortalama yüzde 3,9 artmıştır. Elektrik piyasasında serbestleşme süreciyle özel sektörün elektrik üretimindeki payı yüzde 85 seviyesine yaklaşmıştır. 2013 yılında yüzde 28,9 olan yenilenebilir enerjinin toplam elektrik üretimindeki payı 2018 yılında yüzde 32,5'e çıkmış, aynı dönemde yerli kömürden üretilen elektriğin payı yüzde 12,6'dan yüzde 14,9'a yükselmiştir. 2017 yılında yenilenebilir enerji kaynaklarının verimli ve etkin kullanılması ile üretim tesislerinde kullanılan ekipmanın yurt içinde üretilmesi amacıyla toplam 2.000 MW kapasiteli rüzgâr ve güneş Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) ihaleleri tamamlanmıştır. Enerji arz güvenliğinin artırılması amacıyla yenilenebilir enerji üretiminin desteklenmesi,

[367] T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019). *On Birinci Kalkınma Planı*. Ankara. s.1.
[368] Age, s.2.

yerli kömür 21 kaynaklarının elektrik üretiminde kullanımı ve doğal gaz yeraltı depolama kapasitesinin artırılmasına yönelik çalışmalara devam edilmiştir. 2018 yılında Akkuyu Nükleer Santralinin temeli atılmış, ayrıca yeni nükleer santrallerin kurulmasına yönelik çalışmalar yürütülmüştür.[369]

Planın enerji ile ilgili bölümünde amaç, enerji arzının sürekli, kaliteli, sürdürülebilir, güvenli ve katlanılabilir maliyetlerle sağlanması olarak ifade edilmiştir. Politika olarak ise, enerjide artan talebin karşılanmasında rekabete dayalı yatırım ortamının geliştirilerek ve mali açıdan güçlü, istikrarlı, şeffaf, öngörülebilir, tüketicinin korunduğu ve sürdürülebilirliği de dikkate alan bir enerji piyasasının sürekliliğinin gözetileceği belirtilmiştir.[370]

Planda elektrik üretimine yönelik; kamu tarafından işletilen santrallerin rehabilitasyonlarının tamamlanacağı, Nükleer Güç Santralleri (NGS) elektrik enerjisi üretim portföyüne dâhil edileceği, nükleer enerjinin elektrik enerjisi üretimindeki payının artırılmasına ilişkin çalışmalar sürdürüleceği belirtilmiştir. Akkuyu NGS'nin ilk ünitesinin inşaatı 2023 yılında tamamlanarak, elektrik enerjisi üretimine başlanacağı da ifade edilmiştir. Akkuyu NGS'ye ek olarak, iki NGS'nin daha kurulumuna yönelik çalışmalara da devam edileceği belirtilmiştir.[371] Linyit rezervlerimizin de çevre standartlarına uygun şekilde elektrik enerjisi üretiminde kullanımının artırılacağı planda yer almıştır. Kamu elindeki linyit sahalarının elektrik üretimi suretiyle ekonomiye kazandırılacağı ve elektrik üretiminde ithal kaynaklara bağımlılığın azaltılacağı[372] planın enerji ile ilgili önemli konularındandır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi artırılarak, yenilenebilir enerji üretiminin şebekeye güvenli bir şekilde entegrasyonunun sağlanması amacıyla gerekli planlama ve yatırımların gerçekleştirileceği bu kapsamda YEKA benzeri modeller sayesinde yenilenebilir kaynakların elektrik enerjisi üretiminde daha yoğun bir şekilde kullanılacağı ifade edilmiştir.[373]

---

[369] Age, ss.20-21.
[370] Age, s.118.
[371] Age, s.119.
[372] Age, s.119.
[373] Age, ss.119-120.

Doğal gaz arz güvenliğinin önemli başlıklarından biri olan depolama, Tuz Gölü Doğal Gaz Yeraltı Depolama Projesi ile Kuzey Marmara Doğal Gaz Depolama Tevsii Projesi tamamlanarak toplam doğal gaz yeraltı depolama kapasitesi 10 milyar m³'e çıkarılması hedefi ile planda yer bulmuştur. Doğal gazda, kaynak ülke ve güzergâh çeşitliliğinin artırılması amacıyla yüzer LNG depolama ve gazlaştırma ünitesi (FSRU) gemisi temin edilecek ve FSRU bağlantı sistemlerinin tamamlanacağı[374] yine planda enerji güvenliği kapsamında yer alan önemli konular arasındadır.

Enerjide gizli bir ek kaynak olarak değerlendirilebilecek enerji verimliliği, mevcut binalarda enerji verimliliğini teşvik edici desteklemelerin yapılacağı şekliyle planda yer almıştır.

Uluslararası projeler kapsamında, Türk-Akım projesinin, ülkemiz sorumluluğunda bulunan kısmını oluşturan Türk-Akım Kara Kısmı-1 Doğal Gaz Boru Hattı Projesinin tamamlanacağı ve Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesinin kalan kısımları tamamlanarak Hazar havzasından Avrupa'ya gaz iletilmesine yönelik altyapının hizmete alınacağı planda yer almıştır.[375]

İlgili planda kritik önemi haiz enerji altyapısının güvenli bir şekilde işletilmesine yönelik kritik altyapı güvenliğinin ayrılmaz bir parçası olan siber güvenlik günümüz şartlarında artan önemi göz önünde bulundurularak, Siber Güvenlik Operasyon Merkezi kurulacağı belirtilmiştir.[376]

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı (2010-2014)[377]

ETKB Stratejik Planı, Türkiye'de enerji politikalarının oluşturulmasından ve uygulanmasından sorumlu yegâne birim olan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın

[374] Age, s.119.
[375] Age, s.121.
[376] Age, s.120.
[377] T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2009). *ETKB 2010-2014 Stratejik Planı*. Strateji Geliştirme Başkanlığı. Ankara. s.3.

4 yıllık periyotlarda misyon vizyon hedef ve eylemlerini belirlediği politika belgeleridir. Stratejik Planın misyonu "Enerji ve maden kaynaklarını verimli, etkin, güvenli, zamanında ve çevreye duyarlı şekilde değerlendirerek dışa bağımlılığı azaltmayı ve ülke refahına en yüksek sağlamak" olarak belirlenirken, belgenin vizyon ifadesi "Enerji ve tabii kaynaklar alanlarında, ülkemizi bölgemizde liderliğe taşımak" olarak tespit edilmiştir.

Strateji Planın ana çatısını 5 adet stratejik tema ile bu temalar altında tespit edilmiş amaç ve hedefler oluşturmaktadır. Sırasıyla bu temalar ve altındaki hedefler aşağıda başlıklar altında verilmiştir.

Stratejik Tema 1: Enerji Arz Güvenliği
- Amaç 1: Yeri Kaynaklara Öncelik Verilmek Sureti ile Kaynak Çeşitlendirmesini Sağlama
- Amaç 2: Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Enerji Arzı İçindeki Payını Artırmak
- Amaç 3: Enerji Verimliliğini Artırmak
- Amaç 4: Serbest Piyasa Koşullarına Tam İşlerlik Kazandırmak ve Yatırım Ormanının İyileşmesini Sağlamak
- Amaç 5: Petrol ve Doğal gaz Alanlarında Kaynak Çeşitliliğini Sağlamak ve İthalattan Kaynaklanan Riskleri Azaltacak Tedbirleri Almak

Stratejik Tema 2: Ülkemizin Enerji Alanında Bölgesel ve Küresel Etkinliği
- Amaç 6: Jeo-stratejik Konumumuzu Etkin Kullanarak, Enerji Alanında Bölgesel İş birliği Süreçleri Çerçevesinde Ülkemizi Enerji Koridoru ve Terminali Haline Getirmek

Stratejik Tema 3: Çevre
- Amaç 7: Enerji ve Tabii Kaynaklar Alanındaki Faaliyetlerin Çevreye Olan Olumsuz Etkilerini En Aza İndirmek

Stratejik Tema 4: Tabii Kaynaklar
- Amaç 8: Tabii Kaynaklarımızın Ülke Ekonomisine Katkısını Artırmak
- Amaç 9: Endüstriyel Hammadde, Metal ve Metal Dışı Madenlerimizin Üretimlerini Arttırarak Yurt İçinde Değerlendirilmesini Sağlamak

Stratejik Tema 5: Kurumsal Gelişim
- Amaç 10: Enerji ve Tabii Kaynakların Yönetiminde Etkinliği Artırmak
- Amaç 11: Enerji ve Tabii Kaynaklar Alanında Yenilikçiliğin Öncüsü ve destekleyicisi olmak.

Özetlemek gerekir ise bu stratejik plan enerji alanında yapılan ilk stratejik plan olması, ETKB'nın ve bu kapsamda enerji ve doğal kaynaklar alanlarında Türkiye'nin politikasının sistematik bir biçimde ortaya konulması açısından önem taşımaktadır.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı (2015-2019)[378]

2010-2014 Stratejik Planın devamı niteliğinde olan, 2015-2019 yılları için hazırlanan belgenin misyonu "Enerji kaynaklarını ve doğal kaynakları verimli ve çevreye duyarlı şekilde değerlendirerek ülke refahına en yüksek katkıyı sağlamak" olarak belirlenmişken vizyonu ise "Enerjide ve doğal kaynaklarda güvenli bir gelecek" olarak tespit edilmiştir.

Bir önceki Stratejik Planın değerlendirmesi yapıldığında genel olarak; mevzuat kaynaklı sorunlar, izin süreçlerinde yaşanan gecikmeler, altyapı eksiklikleri, yetki kısıtlamaları ve çakışmaları, yeniden yapılanma ihtiyacı duyulan bazı piyasalarda sürecin yavaş ilerlemesi nedenlerinden dolayı bazı hedeflerin arzulanan seviyede gerçekleşmediğinden bahsedilmektedir. Ancak gerekli tedbirlerin alındığından bahsedilerek bu hedeflerin önümüzdeki dönemde gerçekleşeceği değerlendirilmektedir. Aynı zamanda bir önceki planda gerçekleşmesi yetersiz görülen alanların bu planda yerini bulduğu ifade edilmektedir.[379]

2010-2014 yıllarını kapsayan ve yukarıda ayrıntılı incelenmiş olan bir önceki stratejik planını hatırlayacak olursak beş tema üzerine oturtulmuş on bir amaç ve otuz iki hedef öngörülmüştü. Stratejik planlar oldukça önemli olup genel çerçevenin çizilip sektörün belli hedeflere yönlendirilmesi anlamında değerlendirilmelidir. Bununla birlikte belki de en önemli kısmı takip edilip izlenmesi ve hedeflerine ulaşması anlamında gerekli tedbirlerin alınması gereği malumdur. Bu çerçeveden baktığımızda bir önceki stratejik plan kendi zaman zarfı için belirlenen on beş hedeften sadece üç hedefe ulaştığını veya aştığını görmekteyiz. Hidroelektrik ve jeotermal konusunda belirlenen hedefler aşılmışken rüzgâr ve kömürde ise ortaya konulan hedeflere

[378] T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2014). *ETKB 2015-2019 Stratejik Planı*. Strateji Geliştirme Başkanlığı. Ankara. s.9.
[379] Age, s.19.

ulaşılamadığını görmekteyiz. Aynı şekilde petrol ve doğal gaz sektöründe de istenilen hedeflere ulaşılamadığı gözükmektedir.

2015-2019 Stratejik Planına dönecek olursak, planın giriş bölümünde enerji sektörü ile ilgili yapılan genel değerlendirmelerde:

Toplamda 8 adet tema, 16 adet amaç ve 61 adet hedeften oluşan ETKB 2015-2019 Stratejik Plan'ında: Küresel ölçekte dengeleri, şartları, tarafları hızlı bir şekilde değişen, son derece dinamik bir sektör olan enerji sektörü ile görece stabilitesi daha yüksek ancak çehresi değişmeye devam eden doğal kaynaklar sektöründe belirlenecek ulusal bir stratejinin dünyadaki ve bölgemizdeki güncel gelişmeleri dikkate almasının önemli olduğundan bahsedilmekle birlikte enerji piyasalarında yaşanan gelişmeler, teknolojinin ilerlemesine paralel olarak yeni kaynaklara erişim, ülkelerin değişen üretim ve tüketim değerleri ve artan çevresel kaygıların küresel enerji sektörünü şekillendirmeye devam ettiği ifade edilmektedir. Türkiye'nin enerji alanında ithalat bağımlılığı dikkate alındığında küresel ve bölgesel eğilimlerin etkisinde değişen piyasaların getirmiş olduğu risklerin ülke için büyük önem arz ettiği ifade edilmektedir.

Stratejik planın ilkelerine bakıldığında ise,
Enerji ve Doğal Kaynaklar alanında;
- İyi yönetişim ve paydaş etkileşimi,
- Bölgesel ve uluslararası etkinlik,
- Teknoloji, Ar-Ge ve İnovasyon,
- Yatırım ortamının iyileştirilmesi,

gibi ortak gelişim ihtiyaçlarına vurgu yapılırken,
Enerji tarafında;
- Arz güvenliği,
- Enerji verimliliği ve tasarrufu,
-

Doğal Kaynaklar tarafında ise;
- Verimli ve etkin hammadde kullanımı,
- Hammadde tedarik güvenliği,

konuları ön plana çıkmaktadır ve stratejik planın temaları olarak belirlenmektedir.

Bu çerçevede ilgili temalar altında belirlenen amaçlar ile ilgili açıklamalar aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

TEMA 1: Enerji Arz Güvenliği

Stratejik Planın belki de çalışmanın konusu ile en bağlantılı ve stratejik önceliği en üstte olan enerji arz güvenliği teması altında konunun önemine *"*Arz güvenliğinin ana bileşenleri üretim ve ithalat, iletim, depolama ve dağıtım altyapısının sağlanması ve talebin yönetilmesi olarak görülmektedir. Arz güvenliği her ne kadar tipik olarak arzın sağlanmasına odaklanılmasını çağrıştırsa da talep tarafının ve arz ile talebi fiziki olarak buluşturan altyapının dikkate alınmadığı yapılarda arzı güvenceye almak mümkün olmamaktadır. Burada arz, talep ve aralarındaki iletim fonksiyonu olarak tüm bileşenler, birbirini bütünleyen konular olarak görülmekte ve proaktif bir arz güvenliği yönetimi için tamamının birlikte ele alınması gerekmektedir*"*[380] ifadeleriyle dikkat çekilmektedir. Bu tema altında gerçekleştirilen GZFT analizi sırasında elde edilen sonuçlar şöyle ifade edilmiştir:

- "Doğal gaza bağımlı elektrik enerjisi üretim yapısı önemli bir risk taşıdığından, doğal gazın elektrik üretimindeki payının azaltılmasına ve ithalatta kaynak ülkelerin çeşitlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.
- Elektrik enerjisi ve doğal gazda sektörel büyümeyi desteklemek üzere iletim ve dağıtım altyapısı yatırımlarının devam etmesine ve zamanında tamamlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.
- Mevcut durumda doğal gaz depolama kapasitesi yeterli değildir, artırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.
- Güneş, rüzgâr, hidroelektrik, jeotermal, biyo-kütle, dalga ve akıntı gibi yenilenebilir enerji kaynaklarında hem elektrik enerjisi üretimi hem de ısı üretimi açısından önemli bir potansiyelimiz bulunmaktadır. Ancak bu potansiyelin tam anlamıyla hayata geçmesi için finansman imkânlarının geliştirilmesi, mevzuatın güncellenmesi, iletim altyapısının güçlendirilmesi ve yatırımcı farkındalığının artırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.
- Ülkemiz konumu gereği bir enerji geçiş merkezi (hub) olmaya elverişlidir ancak ilgili altyapı, piyasa oluşumu ve bölgesel etkinlik gereksinimlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

[380] Age, s.25.

- Petrol ve doğal gazda önemli bir dışa bağımlılık söz konusudur. Petrol ve doğal gaz araması yapan aktif kurumlarımız bulunmakla birlikte bu faaliyetlerin artırılmasına, kaya gazı arama ve üretimine yönelik inisiyatiflerin alınmasına, güçlü yerli şirketlerin yurt dışı etkinliklerini arttırarak yurt dışı kaynakların da Ülkemizin kullanımına sunulmasına ihtiyaç duyulmaktadır.
- Elektrik enerjisinde puant talebi azaltmak üzere sanayi sektöründe önemli bir talep yönetimi potansiyeli bulunmaktadır, ancak aktif talep yönetimi uygulama yönünde mevzuat ve piyasa yapısının geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır."[381]

Enerji arz güvenliği konusunda en önemli bileşenlerden biri olan doğal gaz ithalatı ile ilgili olarak şu ifadelerle tespitler yapılmış ve hedefler ortaya konmuştur:

> "Doğal gaz açısından durum incelendiğinde, ucuz doğal gaz kaynaklarının daha etkin değerlendirilebilmesi, kışın düşen sıcaklıklara bağlı olarak tüketimin artması gibi mevsimsel talep dalgalanmaları ve kaynak ülkeye bağlı arıza durumları göz önünde bulundurularak doğal gaz talebinin kesintisiz karşılanmasını teminen doğal gaz depolama kapasitesinin yıllık tüketim miktarının %10'unu karşılayabilecek düzeye getirilmesi ve iletim hattı kısıtlarının giderilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca uzun vadede depolama kapasitesinin yıllık tüketimin %20'sini karşılayacak düzeye getirilmesini sağlayacak yatırımların başlatılması ve izlenmesi çok önemlidir. Bu amaçla gerekli yatırımların desteklenmesi ve ilgili raporların ve programların hazırlanması planlanmaktadır.
>
> Elektrik piyasası bakımından incelendiğinde ise, iletim hattı yatırımlarının uzun vadede üretim gelişim planları doğrultusunda, kısa ve orta vadede ise arz talep dengesi gözetilerek planlanması hem elektrik enerjisinin istenilen yerde istenilen zamanda emre amade olmasını sağlayacak hem de piyasalarda kısıtlardan dolayı oluşabilecek sorunların önüne geçmek konusunda büyük katkı sağlayacaktır."[382]

Enerji Arz Güvenliği Başlığı altında yer alan amaçlara göz atıldığında birinci amaç "Güçlü ve Güvenilir Enerji Altyapısı" olarak tanımlanmış ve bu amaç çerçevesinde ilk hedef olarak doğal gaz depolama kapasitesinin uzun vadede yıllık tüketimin %20'sini karşılayabilmesini teminen gerekli yatırımların başlaması ve 2018 yılına kadar en az %10'luk bir kapasite rakamına ulaşılması hedeflenmektedir. Bir diğer hedef noktası şudur ki; elektrik enerjisi ve doğal gaz iletim sisteminin, kısa ve orta dönem arz-talep dengesi ve uzun dönem üretim-gelişim planı doğrultusunda,

[381] Age, s.25.
[382] Age, s.27.

sistemin kritik bir parçasının devre dışı kalmasını ifade eden (n-1) kriterine göre tesis edilmesi ve işletilmesi olarak ifade edilmiştir.

Enerji Arz Güvenliği teması altında ikinci amaç başlığı olan "Optimum Kaynak Çeşitliliği" alanında ilk hedef yerli kömürden üretilen elektrik enerji miktarının plan dönemi sonunda 60 milyar kWh üzerinde çıkarılması olarak hedeflenmiştir. Burada yıllara sarih olarak 2015'te 40 milyar kWh, 2017'de 50 milyar kWh ve 2019'da 60 milyar kWh olması hedeflenmektedir. İkinci hedef olarak mevcut kömür kaynaklarının elektrik enerjisi üretim yatırımlarına dönüştürülmesi ve yeni kaynakların araştırılmasının sağlaması olarak ifade edilmiştir. Bir diğer hedef konusu yenilenebilir enerji kaynaklarını birincil enerji ve elektrik enerjisi arzı içindeki payının artırılması olması olarak belirlenmiştir. Bu noktada farklı yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı kurulu güç değerleri yıllara sarih olarak belirlenmiş olup; 2019 yılı için hidrolik 32.000 MW, rüzgâr 10.000 MW, jeotermal 700 MW, güneş 3.000 MW ve biyo-kütle 700 MW rakamlarına ulaşılması amaçlanmaktadır. Dördüncü hedef alanı nükleer enerji ile ilgili olup, nükleer enerjinin elektrik enerjisi portföyüne dahil edilmesinin sağlanacağı murat edilmektedir. Burada temel konu Akkuyu ve Sinop Nükleer enerji santrallerinin devreye alınmasından ibarettir. Beşinci hedef alanında yurt içi ham petrol üretiminin tüketimi karşılama oranı ile ilgili ortaya konulan hedef için yıllara sarih hedeflenen yüzdeler 2013 yılındaki %12,8'lik rakamı baz kabul ederek, 2015 için %13,2, 2016 için %13,6, 2017 için %13,4, 2018 için %13,1 ve son olarak 2016 için %13,6 rakamına çıkarılması planlanmaktadır. Altıncı hedef altında konvansiyonel olmayan yöntemlerle elde edilebilecek hidrokarbon potansiyelinin (kaya gazı vb.) ortaya çıkarılması hedeflenmektedir. Yedinci hedef çerçevesinde doğal gaz ithalatında yeni kaynak ülkeler ve güzergâhlar ilave edilerek kaynak ülke ve güzergâh dağılımının dengelenmesi istenmektedir. Bu çerçevede Katar, Cezayir, Türkmenistan, Doğu Akdeniz gibi Ortadoğu ve Doğu Akdeniz'deki ülkelerin bu çerçevede değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Sekizinci hedef olarak 2019 yılına kadar yerli petrol ve doğal gaz arama faaliyetlerinin artırılması hedefi çerçevesinde 1086 adet arama ve üretim kuyusu, 5 adet jeolojik amaçlı kuyu ve 3 adet derin deniz kuyusu açılması planlanmaktadır. Dokuzuncu olarak 2019'a kadar doğal gaz kaynaklı elektrik enerjisi üretiminin toplam üretim içindeki payının %38'e düşürülmesi, onuncu hedef çerçevesinde doğal gazın ulaştırılamadığı yerlerde LPG ve dökme LNG'nin

yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Son olarak nükleer santrallerde yerli yakıt olarak kullanılmak üzere uranyum ve toryum kaynaklarımızın araştırılması hedeflenmektedir.

Üçüncü amaç olan "Etkin Talep Yönetimi" başlığı altında enerji piyasalarında yalnızca arz tarafında yapılan düzenlemelerin yeterli olmadığından hareketle talep tarafının etkin olarak piyasaya katılmasının ve arz/talep dengesizliklerinin ortadan kaldırılmasının önemine vurgu yapılmaktadır. Bu amaç altında hedeflenen ilk husus 2016 yılından itibaren elektrik enerjisinde puant talebin ortalama talebe oranının düşürülmesini teminen serbest piyasa bazlı talep tarafı katılımı mekanizmasının hayata geçirileceği ifade edilmektedir. Bir dişer hedefle ilgili olarak ise doğal gazda talep yönetimi mekanizmalarının hayata geçirilmesinin sağlanacağı taahhüt edilmektedir.

TEMA 2: Enerji Verimliliği ve Enerji Tasarrufu

Stratejik planın ikinci tematik başlığı olan enerji verimliliği ve enerji tasarrufu alanında yapılan tespitlerde verimliliğin başlı başına bir arz kaynağı olduğundan bahsedilerek enerji arz güvenliğinin önemli bir bileşeni olduğu değerlendirilmiştir. Bu tema altında ana hatlarıyla sanayi, ulaşım, konut ve genel aydınlatma gibi alanlarda enerji verimliliği potansiyelinin değerlendirilebilmesi için mevzuat, teşvikler, bilgilendirme, farkındalık kampanyaları, yeni teknolojilerin hayata geçirilmesi ve benzeri konularda adımlar atılması planlanmaktadır.

Bu temanın ilk amacı enerjisini verimli kullanan bir Türkiye olarak ifade edilmiş ve bu minvalde hedefler tanımlanmıştır. Bu amacın ilk hedefinde özelleştirme planı ile uyumlu bir şekilde, 2019 yılı sonuna kadar kamu sorumluluğundaki elektrik enerjisi üretim santrallerinde ihtiyaç duyulan bakım, onarım, rehabilitasyon ve modernizasyon çalışmalarının tamamlanması hedeflenmektedir. Bu hedefin performans göstergelerine bakıldığında 2016 yılında 9, 2017'de 7, 2018'de 2 ve 2019'da 7 adet bakım onarım ve rehabilitasyon projesi tamamlanması planlanmaktadır. İkinci olarak ulusal genel aydınlatma çerçevesinde mevcut aydınlatma armatürlerinin en az %40'ının daha verimli armatürlerle değiştirilerek 3,75 Milyar kWh olan enerji tüketiminin 2019 yılında 2,25 Milyar kWh'a düşürülmesi

planlanmaktadır. Üçüncü hedef çerçevesinde elektrik enerjisi dağıtımında kayıp kaçak oranının 2019 yılı sonuna kadar %10'a kadar düşürülmesi hedeflenmiştir. Dördüncü hedef çerçevesinde mevcut bölgesel ısıtma sistemlerinin yaygınlaştırılması hedeflenmiştir. Beşinci hedefte yerinde üretimin yaygınlaştırılması ve 2019 yılı sonuna kadar toplamda tüketimin en az 1000 MW'lık kısmının yerinde üretimle karşılanması planlanmıştır. Altıncı hedef çerçevesinde Bakanlık merkez ve taşra teşkilatlarındaki binalarının enerji verimliliği performansının artırılmasından bahsedilirken, yedinci ve son hedefte ise Bakanlık sorumluluğundaki KİT'lerin işletme ve müesseselerinde 2013 yılı değerlerine göre birincil enerji yoğunluğunda iyileşme sağlanmasının desteklenmesi öngörülmektedir.

Bu temanın altında yer alan bir diğer önemli amaç konusu enerji verimliliğine ve tasarrufuna yönelik gelişmiş kapasitenin oluşturulması olarak ortaya çıkmaktadır. Bu amaç altında yapılan açıklamalarda enerji verimliliğinin artırılmasına destek olacak temel unsurlardan biri bu süreci yönlendirecek ve izleyecek kapasitenin desteklenmesi ve bu yönde sunulabilecek bir sektörün sağlıklı bir şekilde oluşturulması olarak ifade edilmektedir. Bu amaç kapsamında ilk hedef çerçevesinde Bakanlığın enerji verimliliği ve tarafına yönelik politika oluşturma ve izleme kapasitesinin kurgulanacak bir karar destek sistemi ile güçlendirilmesi hedeflenmektedir. İkinci hedefte enerji verimliliği ile ilgili düzenleyici çerçevenin geliştirileceği ve teşviklerin etkinliğinin artırılması hedeflenmektedir ve bu çerçevede enerji verimliliği yol haritasının tamamlanması performans göstergesi olarak belirlenmiştir. Üçüncü olarak iyi işleyen bir enerji verimliliği sektörünün oluşturulması hedefi çerçevesinde konuyla ilgili mevzuatın hazırlanması için bir etki analizi yapılması ve bu analiz çerçevesinde atılacak adımların hayata geçirilmesi hedeflenmektedir.

TEMA 3: İyi Yönetişim ve Paydaş Etkileşimi

Üçüncü tema başlığı altında özellikle Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın kurumsal kapasitesinin geliştirilmesi çerçevesinde tema başlığı olarak iyi yönetişim ve paydaş etkileşimi belirlenmiştir. Bu tema altında Bakanlığın kurumsal kapasitesinin güçlendirilmesi başlığı altında insan kaynakları dönüşüm programları yapılması, personel kapasitesinin geliştirilmesi, bağlı, ilgili ve ilişkili kuruluşların ihtiyaç

duydukları yeniden yapılanmalara yönelik fizibilite çalışmalarının yapılması, nükleer enerjiye ilişkin gerekli mevzuat ve kurumsal altyapı çalışmalarının yapılması ve 2015 yılı sonuna kadar Bakanlık bünyesinde iletişim ve tanıtım stratejileri oluşturulması hedeflenmektedir. Bir diğer amaç olan bilgi teknolojilerinin etkin kullanılması ile ilgili olarak; Bakanlığın fiziki altyapısı ve insan kaynağının geliştirilmesi, 2016 yılı sonuna kadar Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Yönetim ve İstatistik Sistemine (ESİS) tüm veri entegrasyonunun sağlanması ve tüm madencilik işlemlerinin e-Devlet projesi kapsamında elektronik ortamda yürütülmesinin sağlanması hedeflenmektedir. Son olarak Bakanlığın koordinasyon gücünün artırılması çerçevesinde Bakanlık merkez birimleri, bağlı, ilgili ve ilişkili kuruluşlarla koordinasyon ve iletişimin artırılmasına yönelik bir koordinasyon planı hayata geçirilmesi ve Bakanlık birimleri arasında istişare mekanizmalarının usul ve esaslarının belirlenmesi ve uygulanması hedeflenmektedir.

TEMA 4: Bölgesel ve Uluslararası Etkinlik

Stratejik planda dördüncü olarak belirlenen tema Bölgesel ve Uluslararası Etkinlik olarak belirlenmiştir. Bu tema ile ilgili olarak Türkiye'nin jeopolitik konumu itibarıyla önemli üretim ve tüketil merkezlerinin arasında bulunması ve etkin olarak yönetilmesi gereken pek çok fırsatı ve riski beraberinde getirdiğinden hareketle enerji ve doğal kaynakların yönetimi anlamında uluslararası faaliyetlerin eşgüdüm ve proaktif bir bakış açısıyla yürütülmesine yönelik amaçlar ve hedefler ortaya konmuştur.

Bu çerçevede belirlenmiş ilk amaç konusu "Bölgesel Enerji Piyasalarına Entegre Bir Türkiye" olarak belirlenmiştir. Bu amaca ulaşma noktasında belirlenen ilk hedef Türkiye'deki enerji iletim sisteminin ENSTSO-E'ye (Avrupa Elektrik İletim Sistemi Şebekesi) kalıcı olarak 2015 yılı sonuna kadar bağlantısının sağlaması olarak belirlenmiştir. Bir diğer hedefte uluslararası enterkonneksiyon kapasitesinin 2019 yılı sonuna kadar 2 katına çıkarılması hedeflenmektedir. Üçüncü hedefte çevre ülkelerdeki gelişmeler doğrultusunda, kurulacak bölgesel elektrik piyasalarına eşleşme yoluyla katlım sağlanması ve bölgesel piyasaların işletimine ilişkin organizasyonlarda görev alınması sağlanması istenmektedir. Dördüncü hedefte transit boru hatlarına ilişkin yeni

projelerin hayata geçirilmesi suretiyle Türkiye'nin doğal gaz alanındaki enerji koridoru olma rolünün güçlendirilmesi sağlanması hedeflenmektedir. Son hedef olarak Türkiye'nin İstanbul Finans Merkezi çalışmalarını da göz önüne alarak Ceyhan ve Aliağa teslimli ürünlerin işlem gördüğü, Karadeniz ve Akdeniz'de referans fiyat oluşturma gücüne sahip bir enerji merkezi kurulması planlanmaktadır.

Bölgesel ve Uluslararası Etkinlik temasının ikinci amacı Türkiye'nin uluslararası arenada güçlü bir aktör olarak konumlandırılmasıdır. Bu amaca ulaşma çerçevesinde belirlenmiş ilk hedef arama sahalarında yurt dışı yatırımları olan ve uluslararası tecrübeye sahip şirketlerle ortaklık kurularak küresel piyasada petrol, doğal gaz, kömür gibi enerji dışı hammaddelerde yeni kaynakların oluşturmasının sağlanması hedeflenmektedir. Bir diğer hedef enerji ve doğal kaynaklar sektörlerinde ülkemizin uluslararası kuruluşlardaki etkinliğinin artırılması hedeflenmiştir. Son hedef olarak Enerji ve Tabii Kaynaklar Ataşeliklerinin hayata geçirilmesi istenmektedir.

TEMA 5: Teknoloji, Ar-Ge, İnovasyon

Stratejik Planın beşinci teması teknoloji inovasyon ve Ar-Ge ile ilgilidir. Tema altında iki adet amaç söz konusudur. İlk amaç "Enerji ve Doğal Kaynaklarda Yerli Teknoloji" olarak tanımlanmış olup bu amaca ulaşılması çerçevesinde yerli ekipmanların üretimine yönelik envanter ve ihtiyaç analizi yapılması, yerlileştirmeye ilişkin yol haritası belirlenmesi, imalat sanayi göz önünde bulundurularak yerli katkı kullanım oranının artırılması sağlanması hedeflenmektedir. İkini amaç olarak belirlenen "Sonuç Odaklı Bir Ar-Ge Yaklaşımı" çerçevesinde enerji ve doğal kaynaklar sektöründe yapılan ve stratejik önem arz eden Ar-Ge projelerinin sayısının artırılması ile Enerji ve Doğal Kaynaklar Enstitüsü kurulması hedeflenmektedir.

Stratejinin temaları içerisinden çalışmayı ilgilendiren en son tema stratejinin yedinci teması olan "Hammadde Tedarik Güvenliği" dir. Bu tema çerçevesinde enerji dışı hammaddelerin güvenli bir şekilde tedarik edilmesi, bu hammaddelerin girdi olarak kullanıldığı birçok endüstriyel alanın da kaynak güvenliği anlamına geldiği ifade edilmiştir. Bu hammaddelerin eksikliğinin, üretim süreçlerinin aksamasına yol açarak ekonomik zararlara yol açmasında endişe duyulmaktadır. Bu noktada yapılan

en ciddi tespit Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu hammaddelere sahip olmaması, bu hammaddeleri ithal etmekte olduğudur. Bu çerçevede hammadde tedarik güvenliğinin sürekliliğinin sağlanması önem arz etmektedir ve bu tema bu konuya yönelik olarak kurgulanmıştır. Bu tema kapsamında temel ve tek amaç enerji dışı hammadde tedarik güvenliği olarak ortaya çıkmaktadır. Bu amaca ulaşabilme noktasında belirlenmiş ilk hedef enerji dışı doğal kaynaklara yönelik arama faaliyetlerinin artırılmasının sağlanması olarak belirlenmiştir. Bir diğer hedef enerji dışı doğal kaynaklar için entegre bilgi bankası altyapısının oluşturulmasının sağlanması hedeflenmiştir. Son hedef olarak Türkiye için kritik hammaddeleri de içeren Ulusal Hammadde Strateji Belgesi hazırlanması hedeflenmektedir.

57. Hükümet Programı (1999-2002)[383]

57. Hükümet programında Türkiye'nin içinde bulunduğu konjonktür ve ekonomik zorluklar çerçevesinde enerji arz güvenliğinin ve kaynak çeşitlendirmesinin ön planda tutulduğu ama rakamsal olarak hedeflerin tam olarak tanımlanmadığı bir tablo karşımıza çıkmaktadır. O günün şartlarında Türkiye ekonomisinin büyüme hızının yavaşlığı ve 2001 yılında yaşanmış olan finansal kriz çerçevesinde agresif bir arz güvenliği politikası kurgulanmasını beklemek doğru olmazdı. Hükümet programında aşağıdaki, ifadelere yer verilmiştir:

- "Hükümet, 2000'li yıllarda bir enerji darboğazıyla karşılaşılmaması amacıyla, ülkenin ihtiyacı olan enerjinin zamanında, güvenilir, ucuz, kaliteli ve çevreyle uyumlu olarak temini için her türlü önlemi alma kararlılığındadır.
- Yap-işlet-devret, yap-işlet, işletme hakkı devri ve yüzde 100 kredili anahtar teslimi modelleriyle yapılacak projelere hız verilecektir.
- Verimliliği ve rekabeti artırmak, şeffaflığı sağlamak amacıyla elektrik ve gaz sektörleri yeniden yapılandırılacak, Petrol Kanunu'nda gerekli değişiklikler yapılacak, elektrik piyasası kanunu çıkarılacaktır.
- Hidroelektrik potansiyelinin değerlendirilmesi yanında nükleer ve yenilenebilir enerjiye önem verilecektir.
- Hükümet, Hazar bölgesi ülkelerinin zengin hidrokarbon kaynaklarının ülkemize ve Batı pazarlarına ulaştırılmasında Avrasya enerji koridorunu oluşturacak Hazar-Akdeniz-Ham petrol Boru Hattı (Bakü-Ceyhan) ile

[383] İ. Neziroğlu, ve T. Yılmaz (2013). *Hükümetler, Programları ve Genel Kurul Görüşmeleri* (Cilt 10). Ankara: TBMM Yayınları. ss.7894-7895.

Hazar geçişli Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hatlarının gerçekleştirilmesine özel önem verecektir."

58. Hükümet Programı (2002-2003)[384]

58. Hükümet dönemi Kasım 2002 seçimlerinden Mart 2003'e kadar kısa süreli görev yapan bir hükümet olmasına rağmen seçimlerde ortaya çıkan tek parti iktidarının Türkiye'yi kalkınma hamlesine hazırlaması çerçevesinde mart ayında kurulacak olan 59. Hükümetin programı göz önünde bulundurularak yazıldığı düşünülmektedir. Enerji politikaları açısından enerji piyasasının serbestleştirilmesi, kaynak çeşitlendirmesi, Türkiye'nin bir enerji koridoru haline getirilmesi gibi reformist söylemler enerji piyasasının serbestleştirilmesinden sonra ilk kez bu kadar vizyoner bir bakış açısı ile söylenmeye başlamıştır. Hükümet programında şu ifadelere yer verilmiştir:

- "Arz ve kaynak güvenliği ve çeşitliliğini sağlamak, ülkenin bu alandaki yatırım ihtiyacını belirlemek ve ihtiyaç duyulan enerjinin ekonomik ve güvenilir olarak temin edilebilmesi için uzun dönemli stratejiler ve politikalar geliştirilecektir.
- Elektrik enerjisi satış fiyatının ucuzlatılması ve özellikle sanayi sektörüne ucuz enerji temin etmek üzere; elektrik üretim maliyetlerinin, kayıp-kaçak oranlarının, verimsiz kullanımların ve satış fiyatlarının içindeki fon ve payların düşürülmesine yönelik çalışmalar sürdürülecektir.
- Enerji piyasasının rekabete açılması hızlandırılacaktır. Bu kapsamda, Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı arasındaki yetki ve sorumluluk alanları netleştirilerek, Bakanlığın politika belirleme yönü güçlendirilecek, uygulamaya ilişkin hususlar Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu'na bırakılacaktır. Bu kapsamda, elektrik enerjisi üretim ve dağıtım tesislerinin özelleştirilmesi hızlandırılacaktır.
- Yap-İşlet-Devret, Yap-İşlet, İşletme Hakkı Devri uygulamaları gözden geçirilecek, özel sektör tarafından bir izne veya anlaşmaya dayalı olarak yürütülen girişimlerle ilgili olarak yaşanan sorunlar en kısa sürede çözüme kavuşturulacaktır.
- Komşularımızdaki petrol ve doğal gazın dünya pazarlarına açılmasında ülkemizin dağıtım terminali olma imkânları iyi değerlendirilerek Ülkemiz enerjide bölgesel güç haline getirilecektir. Bu kapsamda, elektrik enerjisi alanında Avrupa ve bölge ülkeleri ile elektrik alışverişine imkân sağlayacak iletim altyapısının ve piyasa düzeninin geliştirilmesine önem verilecektir. Özellikle, Hazar Bölgesi doğal gaz ve petrolünün ülkemiz üzerinden dünya pazarlarına nakline yönelik politikalar sürdürülecektir.

[384] İ. Neziroğlu, ve T. Yılmaz (2013). *Hükümetler, Programları ve Genel Kurul Görüşmeleri* (Cilt 10). Ankara: TBMM Yayınları. ss.8010-8011.

- Enerji üretiminde yerli kaynakları önceleyen bir enerji politikası geliştirilecektir.
- Petrol ve doğal gaz politikalarımızın; dış politikamız ile uyumlu hale getirilerek kardeş Orta-Asya ve Kafkasya ülkeleri ile ilişkilerimizde birleştirici bir unsur olması sağlanacaktır.
- Çevrenin bir değer ve maliyet unsuru olduğu dikkate alınarak, enerji dönüşüm işlemleri sırasında ortaya çıkan kirleticiler titizlikle kontrol edilecek ve çevrenin korunması amacıyla, temiz enerji kaynakları ve dönüşüm teknolojisinden yararlanılacaktır."

59. Hükümet Programı (2003-2007)[385]

Aşağıda 59. Hükümetin programından 58. Hükümetin özeti niteliğinde alıntılar mevcuttur:

- "Enerji kaynaklarının tümünden en etkin ve verimli bir şekilde yararlanılacaktır. Enerji darboğazının oluşmaması için, maliyet ve fiyatlamayı da dikkate alan bir planlama yapılacak, çevreci nükleer enerji kaynakları da devreye sokulacaktır. Yurt dışı enerji kaynakları ve bunun imkânları, ekonomik kriterler göz ardı edilmeden çeşitlendirilerek değerlendirilecektir.
- Hükümetimizin enerji politikasının temelinde, ulusal çıkarlarımızı koruyarak, enerji arzının güvenliğini ve devamlılığını sağlamak, serbest rekabete dayalı bir enerji piyasası oluşturmak ve duyarlı olduğumuz çevreyi ve insan sağlığını korumak bulunmaktadır. Aynı zamanda, Türkiye'yi bir enerji köprüsü haline getirebilmek için hükümetimiz azami çaba içinde olacaktır.
- Yeraltı kaynaklarımızın zenginliği, ülkemize mukayeseli bir üstünlük sağlamaktadır. Hükümetimiz, zengin yeraltı kaynaklarımızın ülke gelişmesine arzu edilen bir düzeyde katkıda bulunması için, ulusal çıkarlarımızı öne çıkararak, etkin bir madencilik programını süratle uygulamaya koymak isteğindedir."

60. Hükümet Programı (2007-2011)[386]

58. ve 59. Hükümet döneminde enerji piyasasının serbestleştirilmesi anlamında reformist anlayışın hâkim olması ve bu anlamda gerekli altyapı çalışmalarının yapılmasıyla enerji politikalarında arz güvenliği konusu en temel politika olarak ilerlenmesi lazım gelen anlayış olarak ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda çok boyutlu enerji güvenliği anlayışına geçiş ile ilgili olarak uluslararası anlaşmalarla

[385] Age, s.8110.
[386] Age, ss.8230-8232.

Türkiye'nin enerji koridoru olması çerçevesinde somut hedeflerin ortaya konulduğu görülmektedir. Bunun yanında Avrupa Birliği'ne uyum çalışmaları çerçevesinde Avrupa elektrik sistemine giriş hedefi konması da enerji güvenliğinin farklı boyutlarına bakıldığının göstergesi olarak değerlendirilebilir. Ancak halen tüm hesapların sadece enerji arz güvenliği üzerinden kurgulandığını görmek zor değildir. Programda aşağıdaki ifadelere yer verilmiştir:

- "Enerji politikamızın temel amacı, rekabetin oluştuğu şeffaf bir piyasa ekonomisi ile artan nüfusumuzun ve hızla gelişen ekonomimizin enerji ihtiyacının sürekli, kaliteli, güvenli ve uygun maliyetlerle temin edilmesidir.
- Enerji politikamızda ana unsur, enerji arz güvenliğidir. Elektrik üretim ve dağıtımında özel sektör katılımının sağlanması, rekabetin oluştuğu işleyen bir piyasanın oluşturulması, tedarikçi ülkelerin çeşitlendirilmesi ve enerji üretiminde azami oranda iç kaynak kullanarak ithalata bağımlılığın azaltılması temel önceliklerimizdir.
- Önümüzdeki dönemde enerji sektöründe, yatırımcıya, tüketiciye ve ilgili kesimlere güven veren, belirsizlik içermeyen bir ortam oluşturulacaktır.
- Düzenlenmiş işleyen piyasa yapısını oluşturmak için başlatılmış olan çalışmalar hızla tamamlanacak, öngörülebilirlik sağlanacak ve özel sektörün yatırım yapmasının önündeki engeller kaldırılacaktır.
- Mevcut iktidar döneminde tamamlanan Bakü-Tiflis-Ceyhan boru hattı örneğinde görüldüğü gibi, bölgemizde bulunan petrol, doğal gaz ve elektrik gibi enerji kaynaklarının uluslararası pazarlara ulaştırılmasında daha fazla rol üstlenilerek, ülkemizin jeo-stratejik konumu güçlendirilecektir.
- Hazar Bölgesi ve Ortadoğu gaz rezervlerini Avrupa pazarlarına ulaştırmayı öngören Türkiye-Bulgaristan-Romanya-Macaristan-Avusturya, yani kısa adıyla NABUCCO Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'nin gerçekleşmesi için çabamız sürdürülecektir.
- Avrupa elektrik sistemine ülkemiz elektrik sisteminin entegrasyonuna yönelik çalışmalar en kısa sürede tamamlanacaktır.
- Ayrıca, Türkiye, Yunanistan ve İtalya, yani Güney Avrupa hattı arasında, yılda 12 milyar m^3 kapasiteli doğal gaz boru hattı ile elektrik iletim hattı devreye yakında alınacaktır.
- Bu çalışmaların tamamlanmasıyla ülkemiz, enerji geçişi konusunda önemli bir altyapıya kavuşacağı gibi, kendi arz güvenliği açısından da avantajlar elde edecektir.
- Boyabat, Deriner, Ermenek ve Ilısu Barajları bu dönemde tamamlanacak, Yusufeli Barajının yapılmasına da başlanacaktır.
- Kamu yatırım programında yer alan hidroelektrik ve termik santral projelerinin hızla tamamlanması öncelik taşıyacaktır.
- Alternatif enerji kaynaklarının geliştirilmesi için çalışılacaktır. Yenilenebilir enerji kaynaklarından azami şekilde istifade etmek ve uygulamaları yaygınlaştırmak için yapılan çalışmalara devam edilecektir.

- Enerji kaynaklarımıza nükleer enerjinin de eklenmesi için gerekli hukuki çalışmalar hızla sonuçlandırılacak, özel sektörün bu alandaki yatırımları desteklenecektir."

61. Hükümet (2011-2014)[387]

Bu programda münferiden aşağıdaki hususlara yer verilmiştir:

- "Cari açığı daha düşük seviyelere indirmek ve enerjide dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji arzı içindeki payının artırılmasına ve nükleer santrallerin kullanılmasına yönelik başlatılan çalışmalara kararlılıkla devam edilecektir.
- Bu çerçevede önümüzdeki dönemde yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarını en üst düzeyde değerlendirilecektir.
- Özellikle hidroelektrik santraller kapsamında, 2015 yılı sonuna kadar kamu ve özel sektör eliyle yürütülen toplam 5.500 MW'lık ilave gücü devreye alınacaktır.
- Termik kaynaklar ile başta rüzgâr enerjisi olmak üzere yenilenebilir enerji kaynaklarından da yararlanarak, bu iki alanda toplam 4.800 MW kurulu güce sahip yeni santralleri devreye alacağız. Nükleer santral kurulmasına ilişkin çalışmalar hızlandırılacaktır.
- Bütün bu yeni kapasitelerin eklenmesiyle, şu an itibarıyla yaklaşık toplam 50.000 MW olan elektrik kurulu gücünü 2015 yılı sonunda 62.000 MW'a çıkarılacaktır.
- Diğer taraftan, 2010 yılı sonu itibarıyla yüzde 15'ler mertebesinde olan elektrik kayıp-kaçak oranının 2015 yılı sonunda yüzde 6 seviyesine inmesi hedeflenmiştir.
- Bu çerçevede elektrik dağıtım şirketlerinin tümünün özelleştirilmesi bitirilecek ve bu hizmetin tamamen özel sektör tarafından yürütülmesi temin edilecektir."

62. Hükümet Programı (2014-2015)[388]

Daha edebi bir dille ele alındığı ilk anda fark edilen 62. Hükümet Programında daha önceki hükümet programlarında parça parça farklı boyutları ifade edilen çok boyutlu politika çabalarının bir arada ve daha kapsamlı bir bakış açısıyla ele alınmaya çalışıldığı görülmektedir. Aşağıda alıntılarla tüm boyutları ortaya konulan enerji politikasında piyasa regülasyonlarından, uluslararası iş birliklerine, mevcut durum tespitlerinde rakamsal net hedeflere ve yenilenebilir enerjiden nükleer enerjiye kadar tüm boyutları bulmak mümkündür. Bu minvalde bu metnin enerji arz güvenliği

[387] Age, s.8349, s.8353, s.8354.
[388] M. Şahin, ve S. Şahin (2018). "1980 Sonrası Hükümet Programlarında Türkiye'nin Değişen Enerji Politikaları", *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (13), ss.79-80.

merkeze alsa dahi çok boyutlu enerji politikalarını en destekleyici metin olduğu söylenebilir. Tabi gerçekleşmelerin politikaların ve taahhütlerin asıl başarı kriteri olduğu akılda tutulması gerekmektedir. Aşağıdaki bu kapsayıcı metinden yapılmış alıntılar bulunabilecektir:

- "Cari açığı daha düşük seviyelere indirmek ve enerjide dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji arzı içindeki payının artırılmasına ve nükleer santrallerin kullanılmasına yönelik başlatılan çalışmalara kararlılıkla devam edilecektir.
- Enerji günümüz dünyasının en stratejik alanlarından birisidir. Son yıllarda yeterli seviyede elektrik enerjisi üretim kapasitesinin oluşturulmasına, enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesine, yenilenebilir enerji kaynaklarına ve üretim ve dağıtım tesislerinin özelleştirilmesine önem verilmiştir.
- Bu doğrultuda, 2002 yılında yaklaşık 31.000 MW olan elektrik kurulu gücünü 2014 yılı temmuz ayı itibarıyla 67.431 MW'a, 2002 yılında 129 milyar kwh saat olan elektrik üretimi de 2013 yılında 242 milyar kwh'e yükselmiştir.
- Yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimini teşvik etmeye başladık; enerji verimliliği stratejisi hazırlanarak uygulamaya konmuştur.
- Bu çerçevede önümüzdeki dönemde yerli ve yenilenebilir enerji kaynakları en üst düzeyde değerlendirilecektir.
- Özellikle hidroelektrik santraller kapsamında, 2003 yılından bugüne kadar devreye alınan HES projeleri ile 2003 yılında 26 milyar kilowattsaat olan yıllık hidroelektrik enerji üretim kapasitesi 79 milyar kilowattsaate yükseltilmiştir. Son üç yılda 6.450 MW gücünde santral devreye alınmıştır; 2015 yılına kadar yeni santraller devreye alınacaktır.
- Yerli linyit sahalarının termik santral amaçlı değerlendirilmesine önem verilmektedir. En büyük kömür rezervine sahip Afşin Elbistan, Konya Karapınar, Afyon Dinar ve Eskişehir Alpu sahalarında elektrik üretimi amaçlı girişimler üzerinde çalışılmaktadır. Ayrıca, kömür istihracı yatırımları ve termik santral yatırımları, yatırım teşvik sistemindeki öncelikli yatırımlar kapsamına alınmış olup, orta vadede bunun olumlu etkileri beklenmektedir.
- Nükleer santral kurulmasına ilişkin çalışmalarım hızlandırılacaktır.
- Bu çerçevede elektrik dağıtım şirketlerinin tümünün özelleştirilmesi tamamlanmıştır. Elektrik üretim tesislerinin özelleştirilmesine devam edilecektir.
- Enerjide 2023 hedefimize ulaşarak, ekonomik kalkınmanın ve sosyal gelişmenin ihtiyaç duyduğu enerjiyi sürekli, güvenli ve asgari maliyetle temin edebilen, enerji üretiminde kaynak ve teknoloji çeşitliliğini arttırarak enerji arz güvenliğinin sağlandığı bir ülke konumuna ulaşılacaktır.
- Bu çerçevede nükleer enerjiyi elektrik üretiminde kullanan, yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarını en üst düzeyde değerlendiren, israfı ve enerjinin çevresel etkilerini asgariye indiren uluslararası enerji ticaretinde stratejik konumunu güçlendirmiş rekabetçi bir enerji sistemi oluşturulacaktır.

- Arz güvenliğinin artırılması amacıyla birincil enerji kaynakları bazında dengeli bir kaynak çeşitlendirmesine gidilecektir.
- Mersin Akkuyu ve Sinop'ta toplam 9.280 MW gücünde 8 adet nükleer reaktör devreye alınacaktır. Yerli kömür kaynaklarının elektrik enerjisine dönüştürülmesi için 18.500 MW düzeyinde santral tamamlanacaktır. Hidroelektrik kaynaklarımızın tamamına yakın kısmı kullanılarak 20.000 MW ek güç sağlanacaktır. Bu kapsamda, Ilısu, Yusufeli, Boyabat, Alpaslan 2 gibi önemli projeler tamamlanacaktır.
- Ayrıca rüzgâr enerjisi gücü 20.000 MW'a çıkartılacak, en az 600 MW gücünde jeotermal santral ve en az 3.000 MW gücünde güneş enerjisi santralı kurularak yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik enerjisi üretimi içindeki payı 2023 yılında yüzde 30'a yükseltilecektir.
- Güneş enerjisinde yeni bir döneme girilmektedir. Konya'ya dünyanın en büyük güneş enerjisi santralini yapmak üzere çalışma başlatılmıştır. 3.000 MW'lık güneş santrali için yaklaşık 6 milyar ABD Dolar yatırım yapılacaktır. Konya güneş enerjisi üssü haline getirilecektir.
- 2003 yılı öncesinde yalnızca 9 ilin doğal gaza erişimi mevcut iken, 2013 yılı itibarıyla bu sayı 72 ile çıkartılmıştır. Kalan 9 il de konumları itibarıyla teknik güçlükler ve yüksek yapım maliyetleri içermesine karşın, doğal gaz ile buluşturulacaktır. Bu sayede artık ülkemizde doğal gazı olmayan il kalmayacaktır.
- Doğal gazda arz güvenliğine büyük önem verilmektedir. Bu doğrultuda, arz kaynaklarını çeşitlendirmeye verilen önemin yanı sıra, depolama tesisleri de hayata geçirilmektedir. Kuzey Marmara ve Değirmenköy depolama tesisleri faaliyete geçirilmiştir. Tuz Gölü yer altı depolama tesisinin 500 milyon m^3'lük ilk aşaması 2016 yılı itibarıyla tamamlanacağı planlanmaktadır. Ayrıca, 2002 yılı sonu itibarıyla 100 milyon ABD Dolar olan petrol arama ve üretim yatırımları, 2012 yılında 910 milyon ABD Dolara çıkarılmıştır.
- Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı'nın inşası bitirilmiştir. Bakü-Tiflis-Erzurum (Şahdeniz) Doğal gaz Projesi hayata geçirilmiştir. Azerbaycan Şahdeniz II Projesindeki payımız yaklaşık yüzde 20'ler civarına çıkarılarak en büyük ikinci hissedar olunmuştur. Azeri doğal gazını Türkiye'ye ve Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşıyacak olan Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'nde (TANAP) Hükümetler arası anlaşma imzalanmıştır. Türkiye-Yunanistan doğal gaz boru hattı ile Güney Avrupa Gaz Ringi Projesi'nin ilk ayağı tamamlanmıştır. Bu sayede komşu ülkeye gaz ihraç etmeye başlanmıştır. Ceyhan'ın, Avrupa'da ikinci büyük enerji terminaline dönüştürülmesi hedeflenmektedir. Böylece bir yandan enerjide arz güvenliği sağlanıp, diğer yandan enerji geçiş ülkesi olmayı hedefleyen önemli adımlar atılmaktadır.
- Türkiye'nin, gittikçe gelişen büyük enerji piyasası ve Ortadoğu, Kafkasya/Orta Asya ve Güneydoğu Avrupa/Balkanlar bölgelerini birbirine bağlayan uluslararası projeleri ile bölgesel bir enerji ticaret merkezi haline gelmesine ve stratejik konumunun güçlendirilmesi hedeflenmektedir.
- 62. Hükümet sanayi ve enerji sektörüne entegre şekilde madenciliğin geliştirilmesine öncelik vermektedir. Ülkemizin 2012 yılı maden üretimi 11,7 milyar ABD Dolara ulaşmıştır. 2023 yılı hedefleri kapsamında bu miktarın 20 milyar ABD Dolara ulaşması amaçlanmaktadır.

- 2002 yılında yaklaşık 600 milyon ABD Dolar olan maden ihracatı, 2013 yılı sonu itibarıyla 5 milyar ABD Dolara; 2002 yılında 100 bin metre olan kamu-özel sektör maden arama sondaj miktarını, 2013 yılı itibarıyla 1 milyon 500 bin metre düzeyine ulaştırılmıştır. 2023 yılı itibarıyla maden arama amaçlı sondaj miktarının 5 milyon metreye çıkarılması hedeflenmektedir.
- Petrol ve doğal gaz yurt içi arama yatırımları 2002 yılına oranla yaklaşık 9 kat arttırarak 2013 yılında 900 milyon ABD Dolara ulaştırılmıştır. 2002 yılında 52 bin metre olan petrol ve doğal gaz sondaj uzunluğu ise, 2013 yılında 305 bin metreye ulaşmıştır. Önümüzdeki dönemde, maden, petrol ve doğal gaz aramalarını arttırmaya ve jeotermal potansiyelimizi geliştirmeye devam edilecektir. Ayrıca denizlerimizde kendi gemilerimizle araştırma imkânları arttırılacaktır.
- Türkiye'nin "kara elmas"ı kömürün enerji portföyümüzde daha ağırlıklı olması için harekete geçilmiştir. 62. Hükümet göreve geldiğinde 8 milyar ton olan kömür rezervi yapılan sondajlarla 6,8 milyar ton daha eklenmiştir. Ayrıca son 11 yılda 11 yeni kömür sahası keşfedilmiştir."

63. Hükümet Programı (2015-2015)

Geçiş Hükümeti olduğu için programı hazırlanmamış, TBMM'den güvenoyu almamıştır.

64. Hükümet Programı (2015-2016) ve Hükümet Eylem Planı[389]

02 Kasım 2015 seçimlerinin ardından kurulan 64. Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti, hükümet programında" Enerji Güvenliği" konusunu ayrı bir başlık altından değerlendirmek suretiyle konunun önemine vurgu yapmıştır. Hükümet programında kabine birçok ilgili hususta dört yıllık dönem için taahhütlerde bulunmuştur. Bu taahhütlerden ilki ve belki de en önemlisi hükümetin enerjinin nihai tüketiciye sürekli, kaliteli, güvenli, asgari maliyetlerle arzını ve enerji temininde kaynak ve bölge çeşitlendirmesini esas alması olarak belirtilmektedir. Bunun yanında hızla kalkınan bir ülke olarak Türkiye'nin enerji kaynaklarının ülkenin ihtiyacını karşılayacak seviyede olmadığı, bu alanda arz güvenliğinin sağlanması için bir taraftan yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının harekete geçirilmesi, diğer taraftan enerji verimliliğinin artırılması hükümetin temel hedefleri arasında gösterilmektedir.

[389] T.C. Başbakanlık (2015). *64. Hükümet Programı*. Ankara. s.23.

Bahsedilen hedeflere ek olarak yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının mümkün olan en üst düzeyde değerlendirilmesi ve nükleer teknolojinin elektrik üretiminde kullanılmasının öngörülmekte olduğu, enerjinin israf edilmemesi ve çevresel etkilerinin asgariye indirilmesi ile Türkiye'nin uluslararası enerji ticaretinde stratejik konumunu güçlendiren rekabetçi bir enerji sistemine ulaşılması temel amaç olarak ortaya konulmaktadır. Nükleer enerjide somut adımlar atılarak 4.800 MW gücünde Akkuyu'da ve 4.480 MW gücünde Sinop'ta olmak üzere 2 adet nükleer santralin yapılması için uluslararası anlaşmaların imzalandığı ve bu iki santrale ek olarak görüşmelerini yürütülen 3. santralin yapımına bu dönemde başlanacağı da taahhüt altına alınmaktadır.

Tüm illerde konut sektörüne doğal gaz iletiminin tamamlanması, doğal gaz depolama kapasitesinin artırılması ve bu kapsamda, yapımı devam eden Tuz Gölü Yeraltı Depolama Projesi'ni tamamlanması doğal gaz ile ilgili kaydedilen ilk maddelerdir. Bununla birlikte Azerbaycan ile hükûmetler arası anlaşmayla imzalanan, Trans-Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı (TANAP) Projesi'ni bu dönemde hayata geçirileceği, Trans Adriyatik Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'yle (TAP) doğal gazın Yunanistan ve Arnavutluk üzerinden İtalya'ya ulaşması, Irak-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'yle de Türkiye ve Avrupa için gaz alışı gerçekleşmesinin hedeflendiği ifade edilmektedir.

Yerli enerji üretimi çerçevesinde tarımsal amaçlı kullanılamayacak nitelikte 6.000 hektar alanda 4.000 MW kapasiteye sahip Karapınar Enerji İhtisas Endüstri Bölgesinde 2016 yılında yatırımcılara yer tahsisi yapılması, dolgu hacmi bakımından Türkiye'nin 2. büyük, 1.200 MW'lık kurulu gücüyle 4. büyük baraj ve HES olacak Ilısu Santrali ile yıllık ortalama 3,8 milyar KW/s enerji üretileceği, 270 metre gövde yüksekliği ile Türkiye'nin en yüksek, dünyanın 3'ncü yüksek barajı olacak Artvin Yusufeli Barajı'nı tamamlanacağı hedefler arasında yer almaktadır.

Bu öncelikli hedeflerin yanında hükümet programında aşağıdaki hedefler de yer almaktadır:

- "Komşu ülkelerle elektrik ticareti kapasitesi arttırılacaktır.

- Elektrik iletim şebekesinin altyapısının güçlendirilmesi ve modern bir şebeke haline dönüştürülmesine yönelik çalışmalar devam edecektir.
- 2010 yılında başlatılan elektrik üretim varlıklarının özelleştirilmesine devam edilecektir.
- Enerjiyi verimli tüketen ürünlerin verimsiz ürünlere oranla kullanımının artırılması özendirilecektir.
- Afşin-Elbistan gibi büyük linyit havzaları ile daha düşük kapasiteli diğer rezervlerin değerlendirilmesi sağlanacaktır.
- Yurt içi ve yurt dışı petrol ve doğal gaz aramaları ve üretimi artırılacaktır.
- Kömür ve jeotermal gibi yerli kaynakların potansiyelinin tespitine yönelik arama faaliyetleri azami düzeye çıkarılacaktır.
- Kaya gazı konusunda ise kapsamlı araştırma faaliyetlerinin yürütülmesi sağlanacaktır.
- Demir cevheri, mermer ve bor başta olmak üzere sanayi hammaddelerinin yurt içinde arama ve üretimine öncelik verilecektir.
- Türkiye ekonomisi için temel ve kritik olan hammaddelerin güvenli teminine yönelik strateji oluşturulacaktır. Kritik hammadde, maden ve minerallerin ihracatında düzeni sağlayacak ve katma değeri artıracak bir sistem kurulacaktır.
- Başta nadir toprak elementleri olmak üzere, Türkiye'de yer alan hammaddelerin aranması ve üretilmesine yönelik arama programı başlatılacaktır.
- Madencilik sektörünün çevre mevzuatına uyumu geliştirilecektir. Madencilik sektöründe iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin artırılmasına yönelik olarak maden kanunu ve diğer ilgili kanunlarda yapılan düzenlemelerin etkili bir şekilde uygulanması sağlanacaktır.
- Krom ve mermer gibi madencilik ürünlerinin yurt içinde işlenmesi ve oluşan katma değerin artırılması sağlanacaktır.
- Küresel ölçekli ve rekabet gücü yüksek madencilik şirketlerinin oluşturulması desteklenecektir.
- Yeni dönemde önemli bir reform alanı olan "Yerli Kaynaklara Dayalı Enerji Üretimi Öncelikli Dönüşüm Programı" ile enerji alanında yerli kaynakların maksimum düzeyde harekete geçirilmesi suretiyle dışa bağımlılık azaltılacaktır.
- Ayrıca 'Enerji Verimliliğinin Geliştirilmesi Öncelikli Dönüşüm Programı ile bir yandan daha az karbon salımıyla çevre korunurken, diğer yandan daha az girdi kullanımıyla rekabet gücünü arttırmaya yönelik çalışma yapılması amaçlanmaktadır. Programla birincil enerji yoğunluğu azaltırken, kamu binaları ve tesisleri başta olmak üzere enerji verimliliği yaygınlaştırılacaktır."[390]

Diğer taraftan 10 Aralık 2015 tarihinde Başbakan Prof. Dr. Ahmet DAVUTOĞLU tarafından 3 aylık, 6 aylık ve 1 yıllık dönem için yürürlüğe giren icraatlar ve reformları içeren eylem planında enerji güvenliği alanında 157. Eylem başlığı yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve geliştirilmesi için

[390] T.C. Başbakanlık (2015). *64. Hükümet Programı*. Ankara. s.27.

gerekli tedbirlerin alınmasını öngörmektedir. Bir (1) yıl içerisinde gerçekleştirilmesi planlanan eylem çerçevesinde yerli enerji kaynaklarına yönelik ülke potansiyelinin değerlendirilmesinin önem arz ettiği ve bu çerçevede yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesi için gerekli çalışmalar yapılması, yenilenebilir elektrik üretim tesislerinin etkin olarak kullanılabilmesi için hidroelektrik santrallerde pompaj depolama gibi modellerin geliştirileceği ifade edilmektedir. Bunun yanında 164. Eylemde sera gazı emisyonlarına ilişkin takip sistemi kurulacağından bahsedilmekte olup 21. Paris İklim Değişikliği Taraflar Konferansında tüm ülkeler için karara bağlanan taahhütler çerçevesinde enerji üretim planlamasının yapılması gerektiği önemli bir gündem maddesi olmaya adaydır.[391]

65. Hükümet Programı (2016-2018)[392]

Hükümet programında aşağıdaki hedefler de yer almaktadır:

- "Enerjinin nihai tüketiciye sürekli, kaliteli, güvenli, asgari maliyetlerle arzını ve enerji temininde kaynak ve bölge çeşitlendirmesi esas alınmaktadır.
- Yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarımızı mümkün olan en üst düzeyde değerlendirmesi ve nükleer teknolojiyi elektrik üretiminde kullanılması öngörülmektedir.
- Enerjinin israf edilmemesi ve çevresel etkilerinin asgariye indirilmesi ile ülkenin uluslararası enerji ticaretinde stratejik konumunu güçlendiren rekabetçi bir enerji sistemine ulaşılması temel amaçlardandır.
- Doğal gaz depolama kapasitesi artırılacaktır. Bu kapsamda, yapımı devam eden Tuz Gölü Yeraltı Depolama Projesi tamamlanacaktır.
- Afşin-Elbistan gibi büyük linyit havzaları ile daha düşük kapasiteli diğer rezervlerin değerlendirilmesi sağlanacaktır.
- Yurt içi ve yurt dışı petrol ve doğal gaz aramaları ve üretimi arttırılacaktır.
- Kömür ve jeotermal gibi yerli kaynakların potansiyelinin tespitine yönelik arama faaliyetleri azami düzeye çıkarılacaktır.
- Demir cevheri, mermer ve bor başta olmak üzere sanayi hammaddelerinin yurt içinde arama ve üretimine öncelik verilecektir."

[391] T.C. Başbakanlık (2015). *64. Hükümet Eylem Planı İcraatlar ve Reformlar.* Ankara. s.63.
[392] M. Şahin, ve S. Şahin (2018). "1980 Sonrası Hükümet Programlarında Türkiye'nin Değişen Enerji Politikaları", *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (13), s.80.

Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi (2009)[393]

Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi 18.05.2009 Tarih ve 2009/11 Sayılı Yüksek Planlama Kurulu (YPK) Kararı ile yürürlüğe girmiş olup, 2004 yılında YPK Kararıyla yürürlüğe girmiş olan Elektrik Enerjisi Sektörü Reformu ve Özelleştirme Strateji Belgesi'nin güncellenmiş hali olarak nitelendirilebilir. Belgenin temel amacına bakıldığında "elektrik enerjisinin tüm tüketicilere yeterli, sürekli, kaliteli, düşük maliyetli ve çevre konusundaki duyarlılıkları dikkate alan bir şekilde sunulması"[394] ifadesi yer almaktadır.

Bu strateji belgesinin dayandırıldığı ilkeler belge içerisinde aşağıda belirtildiği şekilde yer almaktadır:

- "Piyasa yapısı ve piyasa faaliyetlerinin, arz güvenliğini temin edecek şekilde oluşturulması ve sürdürülmesi;
- Sürdürülebilir bir elektrik enerjisi piyasasının oluşturulması hedefi doğrultusunda, iklim değişikliği ve çevresel etkilerin sektörün her alanındaki faaliyetlerde göz önünde bulundurulması;
- Elektrik enerjisi üretimi, iletimi, dağıtımı ve kullanımında kayıpların asgariye indirilmesi, verimliliğin artırılması, enerji politikasının kaynak öncelikleri temel alınarak oluşturulacak rekabet ortamı yoluyla elektrik enerjisi maliyetlerinin azaltılması ve bu sayede oluşacak kazanımlarla elektrik hizmetinin tüketicilere daha makul maliyetlerle sunulması;
- Enerji arzında dışa bağımlılığı azaltmak üzere, yeni teknolojilerin özendirilmesi, kaynak çeşitliliğinin sağlanması ve yerli ve yenilenebilir kaynakların azami ölçüde kullanılması;
- Sektörde yapılacak yatırımlarda yerli katkı payının artırılması."

Bu ilkeler çerçevesinde, toptan satış piyasasının tüm elemanlarıyla tekrar düzenlenmesi ile tarifeler ve fiyatlandırma anlamında fiyat eşitleme sistemine kararlılıkla devam edileceği ifade edilmiştir. Özelleştirmeyle ilgili olarak dağıtım ve üretim tesislerinin uygun olanların özelleştirilmesine devam edileceğine yer verilirken, arz güvenliği başlığı altında sistemin bu çerçevede hassasiyetle takip edileceğinden bahsedilerek, arz güvenliğinin uzun vadeli değerlendirmeler ve bu değerlendirmelere

[393] T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2009). *Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi.* Enerji İşleri Genel Müdürlüğü. Ankara. s.1.
[394] Age, s.2.

bağlı projeksiyonlar yapılarak sağlanacağı ifade edilmiştir. Son olarak uluslararası iş birliği anlamında bölgesel etkinliğin artırılacağı, yenilenebilir enerji kaynaklarının payının da artırılacağı ve kaynak çeşitlendirilmesine gidileceği diğer stratejik hedefler olarak ortaya koymuştur.

Belgenin devamında Türkiye'nin "Piyasa Yapısı ve Uygulaması" başlığı altında toptan satış piyasası ile ilgili olarak dengeleme ve uzlaştırma mekanizması ile bütünlenen, alıcılar ve satıcılar arasındaki ikili anlaşmalara dayalı piyasa yapısının kurulmasına kararlılıkla devam edileceği mevcut piyasa yapısının geliştirmesi anlamında taahhüt edilmiştir. Perakende satış lisans sahibi dağıtım şirketleri ile serbest tüketicilere enerji sağlayan tedarikçilerin elektrik enerjisi ihtiyaçlarını üreticiler ile yapılacak ikili anlaşmalarla temin etmelerinin esas olduğu ve arz güvenliğinin sağlanması, üreticiler için güvenli bir yatırım ortamı ve tüketiciler için tedarik güvenliği amacıyla ikili anlaşmalar pazarının güçlendirilmesi gerekli olduğu ayrıca ifade edilmiştir.

İkili anlaşmalar piyasasını tamamlayıcı olarak, Piyasa Mali Uzlaştırma Merkezi (PMUM) tarafından işletilmekte olan mevcut dengeleme ve uzlaştırma sistemi, öncelikle gün öncesi piyasası ve gerçek zamanlı dengeleme güç piyasası şeklinde geliştirilecek olması ve orta vadede vadeli işlemler piyasasının oluşturulması diğer hedeflenen piyasa geliştirici önlem olarak belgede yerini bulmuştur. Bu çerçevede iki aşamalı bir geçiş stratejisi izleneceğinden bahsedilerek; İlk aşama olarak üç uzlaştırma dönemini temel alan mevcut geçiş dönemi dengeleme ve uzlaştırma mekanizması uygulamasının yerini alacak olan nihai Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği (DUY) hazırlıkları tamamlanarak yayımlanması öngörülmüştür. İkinci aşamada ise, Gün Öncesi Planlama yerine piyasa katılımcılarının kendi portföylerini dengelemek ve Sistem İşletmecisi 'ne gün öncesinden dengelenmiş bir sistem sunmak amacıyla faaliyet gösterecekleri bir spot piyasa olan "Gün Öncesi Piyasası" na geçilmesi hedeflenmekte olduğu ifade edilmektedir.

Bu önlemlerin yanında vadeli işlemler piyasası, kapasite mekanizması, yarışma yoluyla kapasite temini, geçiş dönemi sözleşmeleri, piyasa işleticileri, piyasa açıklık

oranının artırılması ile ilgili piyasa geliştirici önlem tanımlamaları da belgede mevcuttur.

Özelleştirme ile ilgili olarak rekabetçi bir sektör yapısının oluşması, üretim ve dağıtım sektörlerinde verimliliğin artırılması ve bu yolla maliyetlerin düşürülmesi, böylece oluşacak kazanımların nihai tüketiciye yansıtılması temel hedef olduğu ve özelleştirmelerde gelir odaklı bir yaklaşım sergilenmeyeceği hedef olarak ortaya konmuştur. Zaruri işletme ve bakım faaliyetleri ile zaruri yatırımların özelleştirme sürecinden bağımsız olarak aksatılmaksızın sürdürüleceği ifade edilmektedir. Bu alanda dağıtım sistemi ve üretim sistemi özelleştirmeleri için ayrı ayrı önlemler tanımlanmıştır.

Arz güvenliği ile ilgili olarak öncelikle izleme ve değerlendirme anlamında; kısa, orta ve uzun dönemli arz güvenliği, 5784 sayılı Kanunla 4628 sayılı Kanuna eklenen "Arz Güvenliği" başlıklı Ek 3 üncü madde kapsamında sürekli olarak izleneceği, değerlendirilecek ve gerekli görülen tedbirler alınacağı, bu değerlendirmede temel yaklaşımın; arz-talep dengesinin yeterli yedekle sağlanması, kaynak çeşitliliği, dışa bağımlılık, çevresel etkiler ve piyasalarda oluşan fiyatlar açısından sektörün belirlenen hedeflere uygun olarak gelişmesi ve hedeflerden sapma halinde ise, piyasanın yönlendirilmesini sağlayacak tedbirlerin alınması olarak detaylı bir şekilde izleme ve değerlendirme yaklaşımı ortaya konmuştur. Bu niyetlerin somutlaşması amacıyla TETAŞ'ın ikili anlaşmalarla enerji tedarik etmesi, inşa halindeki kamu yatırımlarının hızlandırılması ve iletim sisteminin geliştirilmesi ile ilgili detaylı önlemler geçici ve kalıcı olarak ortaya konulmuştur.

Belgede bir diğer önemli başlık rüzgâr santrallerinin lisanslanması ve sistem bağlanması olarak tanımlanmış olup, artan rüzgâr santrali kapasitesinin sistem işletmesi açısından sorun yaratmaması ve bu santrallerin elektrik şebekesine bağlanmasının önündeki kısıtların kaldırılması amacıyla, TEİAŞ tarafından mevcut yük tevzi merkezlerine ilave edilmesi gereken yazılım ve donanımların sonuna kadar temin ve tesis edileceği ifade edilmiştir.

Kaynak kullanım hedefleri ile ilgili olarak genel manada elektrik enerjisi üretiminde yerli kaynakların payının artırılmasının öncelikli hedef olduğu bu doğrultuda, yerli kaynakların kullanılmasını teşvik etmek üzere piyasayı yönlendirici tedbirler alınacağı ifade edilmiştir. Yerli linyit ve taşkömürü ile ilgili olarak bilinen linyit kaynakları ve taşkömürü kaynakları 2023 yılına kadar elektrik enerjisi üretimi amacıyla değerlendirilmiş olacağı ve bu amaçla elektrik üretimine uygun yerli linyit ve taşkömürü sahalarının, elektrik üretimi amaçlı projelerle değerlendirilmesi uygulamasının sürdürüleceği hedeflenmiştir. Nükleer enerji ile ilgili olarak nükleer santrallerin kullanılması konusunda başlatılan çalışmalara devam edileceği, bu santrallerin elektrik enerjisi üretimi içerisindeki payının 2020 yılına kadar en az %5 seviyesine ulaşması ve uzun dönemde daha da artırılması hedeflenmektedir. Hidroelektrikte 2023 yılına kadar teknik ve ekonomik olarak değerlendirilebilecek hidroelektrik potansiyelinin tamamının elektrik enerjisi üretiminde kullanılması sağlanması oraya konmuştur. Rüzgâr enerjisi kurulu gücünün 2023 yılına kadar 20.000 MW'a çıkarılması hedeflenmektedir. Jeotermal ile ilgili durumda elektrik enerjisi üretimi için uygun olduğu bu aşamada belirlenmiş olan 600 MW'lık jeotermal potansiyelinin tümünün 2023 yılına kadar işletmeye girmesi sağlanacağı ifade edilmektedir. Güneş enerjisinin elektrik üretimi için de kullanılması uygulamasını yaygınlaştırmak, ülke potansiyelinin azami ölçüde değerlendirilmesini sağlamak güneş anlamında temel hedef olarak ortaya konmuştur. Güneş enerjisinin elektrik üretiminde kullanılması konusunda teknolojik gelişmeler yakından takip edileceği güneş enerjisinden elektrik enerjisi elde edilmesini özendirmek üzere 5346 sayılı Kanunda gerekli değişiklikler yapılacağı hedeflenmiştir. Doğal gaz ile ilgili olarak yeterli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı için alınacak tedbirler sonucunda, elektrik üretiminde doğal gazın payının %30'un altına düşürülmesi hedeflenmiştir. İthal kömür alanında elektrik enerjisi ihtiyacının karşılanmasında yerli ve yenilenebilir kaynaklar öncelikli olup, bu kaynakların kullanımı konusundaki gelişmeler ve arz güvenliği dikkate alınarak kaliteli ithal kömüre dayalı santrallerden de yararlanılması esas alınmıştır.

Son olarak enerji verimliliği ve tasarruf alanında enerji arz güvenliğinin sağlanması, dışa bağımlılıktan kaynaklı risklerin azaltılması, iklim değişikliği ile mücadelenin etkinliğinin artırılması ve çevrenin korunması hedefleri çerçevesinde,

enerji üretiminden kullanımına kadar olan süreçte verimliliğin artırılması, israfın önlenmesi ve enerji yoğunluğunun gerek sektörler bazında gerekse de makro düzeyde azaltılmasının önem arz ettiği ifade edilmiştir.

Elektrik Enerjisi Arz Güvenliği Raporu (2014)[395]

Türkiye'nin enerji politikalarının belirlenmesinde önemli yere sahip olan ve ülkenin enerji politikalarının belki en temel bileşenini ele alan "Elektrik Enerjisi Arz Güvenliği Raporu" na göre, son yıllarda enerji sektörünün içindeki payının yükselmesi itibarıyla elektrik sektörünün önemi giderek artmaktadır. 2012'de birincil enerji arzının %36'lık kısmı olan 43,2 Mtep elektrik enerjisi üretimi için girdi olarak kullanılmıştır. Bu enerji ortalama %48'lik santral verimi ile elektrik enerjisine çevrilmiştir. Elde edilen brüt elektrik enerjisi 20,5 Mtep'e karşılık gelmektedir. İletim ve dağıtım kayıpları düşüldükten sonra geriye kalan miktar 16,5 Mtep olup net elektrik enerjisi tüketimine karşılık gelmektedir.

Rapora göre, son yıllarda genel olarak normallerin üzerinde geçen hava sıcaklıklarının etkisiyle, yaz mevsiminde elektrik enerjisine olan talep kışa göre daha çok artmıştır. Bu durumda, klima kullanımının ve elektrik motorları ile yapılan tarımsal sulama aktivitelerinin yaygınlaşmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Buna karşılık, talebin karşılanmasında kış aylarının yönetiminin daha zor olduğu görülmektedir. Projeksiyonlara göre ani talep önümüzdeki 10 yıl içinde 60,000- 70,000 MW bandına ulaşacaktır.

Elektrik arzı anlamında kurulu güçte ve elektrik üretiminde kamu payı, özelleştirme süreçleri ve yeni özel sektör yatırımlarıyla azalmaktadır. Birincil kaynak türü bazında incelendiğinde; doğal gazın hâkim konumunun devam ettiği görülmektedir. Buna bağlı olarak elektrik enerjisi üretiminde ithal kaynaklara olan bağımlılık %58'e yükselmiştir. Dönemsel olarak birincil kaynakların elektrik enerjisi üretimindeki payı, temelde hidrolik santrallerin üretimine bağlı olarak değişmektedir.

[395] ETBK (2014). *Elektrik Enerjisi Arz Güvenliği Raporu*. Enerji İşleri Genel Müdürlüğü. Ankara. s.3.

Kurulu gücün emre amadeliği yıl içinde %60-75 bandı içinde hareket etmektedir. Hidrolik santrallerin su seviyesi, kömür kalitesi, rüzgâr durumu, frekans kontrolüne katılım vb. sebeplerle yıl içinde kapasitenin önemli bir kısmı kullanılamamaktadır.

Hazırlanan projeksiyonlara göre 5 sene içinde 75,000-85,000 MW arasında kurulu güce ulaşılacağı; ancak doğal gazın üretim içindeki payının %33'ün üzerinde kalacağı öngörülmektedir. Uzun vadede elektrik enerjisi arz güvenliği açısından Akkuyu ve Sinop'ta kurulacak nükleer santrallerde gecikme yaşanmaması oldukça önemlidir.

Bir diğer önemli husus olan elektrik şebekesi bağlamında; 2012 yılında elektrik şebekesi uzunluğu iletim seviyesinde 50.418 km, dağıtım seviyesinde 1.060.000 km'ye ulaşmış olup Avrupa'nın en uzun şebekelerinden biridir. Bu sistem içinde 39 milyona yakın abone bulunmaktadır.

İletim sistemi güvenilirliği açısından iletim hatlarının emre amadelik oranları ve arıza endeksleri makul sınırlar içindedir. Dağıtım şirketlerinin hizmet kalitesi incelendiğinde, Avrupa standartlarına göre oldukça zayıf bir performans gösterilmektedir; ancak ilgili ölçüm sistemlerinin kurulması ve daha sağlıklı veri elde edilebilmesi için dağıtım şirketlerine 2015 yılına kadar süre verilmiştir. %14,6'lık şebeke kayıp oranının 12,7 puanı dağıtım şebekesi kaynaklı olup bu oran ekonomisi ilk 20'de yer alan ülkelere kıyasla yüksektir. 7 bölgemizde sistem işletme koşullarına bağlı olarak iletim sistemi güvenilirliğini etkileyebilecek kısıt oluşma riskleri bulunmaktadır.

Rapor çerçevesinde elektrik enerjisi arz güvenliği ile ilgili olarak Uluslararası Risk Yönetim Sistemi çerçevesinde risk analizi yapıldığından bahsedilerek bunun için operasyonel, fonksiyonel, stratejik ve finansal olmak üzere dört ana risk grubu oluşturulmuştur. Risk sıralamasında ilk 5 riskin doğal gaz ve doğal gaz ile ilgili konularda olduğu görülmektedir. Bu durum, doğal gazın elektrik üretimindeki payının yüksekliği de dikkate alındığında, doğal gaz arz güvenliğinin elektrik enerjisi arz

güvenliğinin sağlanmasında bugün için çok önemli bir unsur olduğuna işaret etmektedir.

Milli Enerji ve Maden Politikası (2017)[396]

Belgenin oturtulduğu saç ayaklar:

Enerji Arz güvenliği: Milli Enerji ve Maden Politikası kapsamında arz güvenliğinin sağlanması beş başlık çerçevesinde ele alınmıştır. Bunlar; kaynak ve güzergâh çeşitlendirmesi (doğal gaz, LNG/FSRU, yenilenebilir enerji, nükleer enerji, yerli kömür), sondajlı ve sismik arama, enerji altyapısının güçlendirilmesi (elektrik iletim ve dağıtım altyapısı, doğal gaz iletim ve dağıtım altyapısı, doğal gaz depolama ve petrol stokları) ve enerji verimliliğinin önceliklendirilmesi (çevre ve sürdürülebilirlik) şeklinde sıralanmıştır.

Enerji arz güvenliğinin sağlanması noktasında Türkiye'nin ülke çeşitliliği yanında tükettiği enerji kaynaklarını da çeşitlendirmesi gerekmektedir. Türkiye'nin fosil yakıt kullanımından kaynaklı dışa bağımlılığının azaltılması amacıyla yerli kaynak kullanımının artırılması üzerine politikalar geliştirilmektedir.

Enerji bağımlılığının doğal gaz üzerinde yoğunlaştığı Türkiye'de mevsimsel farklılıklardan kaynaklanan talep artışının dengelenmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilen doğal gaz depolama tesis yatırımları (hedef Türkiye'nin yıllık tüketiminin en az %20'si), arz güvenliği konusunda söz konusu politikada ön plana çıkan ikinci başlık olmuştur.

Türkiye'nin enerji arz güvenliğini artırma noktasında sisteme doğal gaz sağlama kapasitesi Milli Enerji ve Maden Politikası kapsamında üzerinde durulan üçüncü başlık olmuştur.

[396] Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2017). *Milli Enerji ve Maden Politikası*. Strateji Geliştirme Başkanlığı. Ankara. ss.1-3.

Politika kapsamında arz güvenliğini sağlamak adına enerji verimliliğinin artırılması ise son başlık olarak açıklanmıştır. Enerji kaynaklarının kamu, özel sektör, sanayi ve konutlarda daha verimli bir şekilde kullanılması gerektiğine dair farkındalığın oluşturulması adına çalışmalar yapılmaktadır. Yerli ve yenilenebilir kaynaklarının kullanımını artırarak enerjide dışa bağımlılığını azaltmayı planlayan Türkiye aynı zamanda mevcut enerji kaynaklarını daha verimli kullanarak ithal ettiği enerji miktarını ve beraberinde cari açığını azaltabilecek ve nihayetinde arz güvenliğine katkı sunabilecektir.

Yerlileştirme: Politika kapsamında yerlileştirme stratejisinin ana amaç ve hedefleri şu şekilde sıralanabilir:

- "Yenilenebilir enerji, nükleer enerji, akıllı şebekeler ve madencilik alanında hem üretim hem teknoloji tarafında yerlileştirme sağlanması
- Enerji sektöründe kullanılan malzeme ve ekipmanların sermaye yoğun yapısından kaynaklanan kısıtların önüne geçilerek üretim sektörünün büyütülmesi
- Yerli üretimin artırılarak istihdam artışının sağlanması
- Yerlileştirme çalışmaları ile AR-GE ve inovasyon alanında ilerleme kaydedilmesi
- Uluslararası standartlara uygun bir gelişme gösteren yerlileştirme süreci sonunda marka değeri yüksek olan ürünlerin piyasaya sürülmesi
- Yerli üretim teşvik politikalarının geliştirilmesi ile birlikte katma değeri yüksek üretim aşamalarına geçişin kolaylaştırılmasıdır."

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) dış ticaret istatistikleri verilerine göre Türkiye 2016 yılında "Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler, bitümenli maddeler, mineral mumlar" başlığı altında ithal ettiği enerji için 27 milyar 155 milyon ABD Dolar harcamıştır.[397]

Enerji ve Doğal Kaynaklarda Öngörülebilir Piyasa: Politika kapsamında enerji sektörüne yönelik düzenleme ve yapılandırmalar (yenilenebilir enerji, nükleer enerji, elektrik üretim iletim ve dağıtım altyapısı, enerji verimliliği) ile doğal gaz ve elektrik piyasalarının geliştirilmesi, sektörde faaliyet gösteren kurumların yeniden

[397] Dış Ticaret İstatistikleri, Aralık 2016, TÜİK.
http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24821, Erişim Tarihi: 05.05.2018

yapılandırılması, enerji tedarik altyapısının iyileştirilmesi ve madenciliğin geliştirilerek etkin bir maden piyasasının oluşturulması planlanmaktadır.

KAYNAKÇA

Andrew-Speed, P. (1999). *The Energy Charter Treaty and International Petroleum Politics,* CEPMLP, University of Dundee, http://www.dundee.ac.uk/cepmlp/journal/html/article3-6.htm.

Akbulut H. (2011) Enerji Diplomasisi. *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, Ankara.

Atasay Ozdemir (2009). Evaluation of Natural gas in the Context of its Impportance for World, European Union and Turkey, *Journal of Security Strategies, Institute for Strategic Studies, Printing House of Military Academies*, 5(10).

Avrupa Komisyonu, (2019). *EU Energy in Figures, Statistical Pocket Book 2019.* Lüksemburg.

Bayraç, H. N. (1999). *Uluslararası Doğal gaz Piyasasının Ekonomik Analizi, Türkiye'deki Gelişimi ve Eskişehir Uygulaması* (Yayınlanmamış Doktora Tezi).Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bahgat, G. (2011). *Energy Security: An Interdisciplinary Approach* United Kingdom: Wiley.

Balmaceda, M. (2008). *Energy Dependency, Politics and Corruption in the Former Soviet Union*. New York: Routledge.

Bayraç, H. Naci (2009). Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 10(1).

Bayraç, H.; Çelikay, N.F., Çildir, M. (2018). *Küreselleşme Sürecinde Sürdürülebilir Enerji Politikaları*, Bursa: Ekin Yayınevi.

Betts, A., Eagleton-Pierce, M. ve Roemer-Mahler, A. (2006). The International Politics of Oil. *St Antony's International Review*, 2(1).

Bindemann K., (1999). *Production Sharing Agreements: An Economic Analysis*. London: Oxford Institute Energy Studies.

BİLGESAM, (23-24 Eylül 2014). *Uluslararası Enerji ve Güvenlik Kongresi Tebliği*. Ankara: Kocaeli Üniversitesi.

Bilgin, M. (21 Ekim 2015). Insight Turkey Enerji Güvenliği Paneli: Rusya'nın Suriye Müdahalesi Sonrası Yeni Enerji Denklemi: SETAV, Ankara.

Birkland, T. A. (2001). *An Introduction to Policy Process: Theories, Concepts and Models of Public Policy Making*. New York: M. E. Sharpe Inc.

Blazev, A. S. (2015). *Energy Security for the 21st Century*. USA: Fairmont Press.

Bloomberg New Energy Finance (BNEF) (2014). *Türkiye'nin Değişen Elektrik Piyasaları*. İstanbul.

British Petroleum (BP). (2015). Dünya Enerji İstatistik Görünümü, www.bp.com/statisticalreview, 07.10.2015

British Petroleum (BP). (2019). *Energy Outlook*.

Booth, K. (1991). Security and Emanticipation. *Review of International Studies*. Cambridge: Cambridge University Press. 17(4).

Bostancı, H., Çağrı, Y., Nişancı, E. (Ed.). (2019). *Avrupa Birliği Enerji Güvenliğinde Türkiye'nin Rolü, Türkiye'de Enerji Sorunsalı.* Bursa: Ekin.

Buzan, B. (1991). *People, States and Fear: an Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era.* Boulder, Co:Rienner.

Buzan, B. ve Hansen, L. (2009). *The Evolution of International Security Studies.* Cambridge UK NewYork: N.Y. Cambridge Uniersity Press.

Buzan, B., Waever, O., Wilde, J. (1998). *Security: A New Framework for Analysis* Boulder: London: Lynne Rienner Publishers.

CEC. (2008). *Report of IEEE Congress on Evolutionary Computation.*

Chester, L. (2010). Conceptualising energy security and making explicit its polysemic nature*. Energy Policy*, 38.

Christie, E.H., Francois, J., Urban, W., ve Wirl, F. (2009-2010). China's Foreign Oil Policy: Genesis, Deployment and Selected Effects. *FIW Research Reports*. http://www.flw.ac.at/fileadmin/Documents/Publikationen/Studien_II/S103.StudieChina_s_oil.pdf . Erişim Tarihi: 3 Mayıs 2014

Choucri, N. (1977). *International Politics of Energy Interdependence.* New York: Lexington Books.

Ciută, F. (2010). Conceptual Notes on Energy Security: Total or Banal Security. *Security Dialogue*. 41(2).

Claes, D. H. (2010). Küresel Energy Security: Resource Availability, Economic Conditions and Political Constraints, *7th Pan-European International Relations Conference Journal.*

Clare, M. (2009). *There will be blood: Political violence, regional warfarei and the risk of great-power conflict over energy resources*. Praeger Publication.

Cox, R. (2009). Social Forces, States and World Orders: Beyond International Relations Theory, *Millennium: Journal of International Studies*. 10(2).

Çesnakas, G. (2010). Energy Resources in Foreign Policy: a Theoretical Approach. *Baltic Journal of Law and Politics*. 3(1).

Çetin, T. (2010). The Political Economy of Energy in Central Asia and the Caucasus. *Energy, Market and Regulatory Journal, Society of Energy Professionals*. 1(1).

Çomak, H. (2015). *Enerji Diplomasisi*. İstanbul: Beta Yayınları.

Dombay, D., Buckley, N. Ve Hoyos, C. (2006). NATO fears Russion Plans for gas OPEC. *Financial Times*. 13 Kasım 2006.

Dannreuther, R. (2010). International Relations Theories: Energy, Minerals and Conflict, *Polinaries, AB Doğal Kaynaklar Politikası (EU Policy on Natural Resources)*.

Dannreuther, R. (2017). *Energy Security.* Malden, ABD: Polity Press.

Demir, E. http://www.mfa.gov.tr/enerji-sarti-anlasmasi.tr.mfa

Demir, F. (2007). *Enerji Güvenliği, Enerji Ekonomisi, Enerji Diplomasisi*, Ankara.

Deutch, J. (2010). *Oil and Gas Energy Security Issues.* Washington, A.B.D: Ulusal Enerji Politikaları Enstitüsü (National Energy Policy Institute).

DPT. (2007). *Dokuzuncu Kalkınma Planı Enerji Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara.

Dışkaya, S. (2017). Türkiye'nin Enerji Güvenliğinde Yenilenebilir Enerji Etkisinin Politik Ekonomi Perspektifi. *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi*. 5 (2).

Duverger, M. (1983). *Sosyal Bilimlere Giriş: Metodoloji Açısından.* (Çev: Oskay, U.). Ankara: Bilgi Yayınevi.

Ediger, Ş. V. (2007). *Enerji Arz Güvenliği ve Ulusal Güvenlik Arasındaki İlişki.* Enerji Arz Güvenliği Sempozyumu, Genel Kurmay ATASE Başkanlığı, Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi (SAREM), Genelkurmay Basımevi Ya. No: 2007/47, Ankara.

EIA. (2017). *Dünya Petrol Transit Geçiş Noktaları Raporu*, ABD: Washington DC.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2015). *Doğal gaz Piyasası 2014 Yılı Sektör Raporu.* Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2015). *Petrol Piyasası 2014 Yılı Sektör Raporu*. Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2015). *Elektrik Piyasası 2014 Yılı Piyasa Gelişim Raporu*. Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2016). *Doğal gaz Piyasası 2015 Yılı Sektör Raporu.* Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2016). *Petrol Piyasası 2015 Yılı Sektör Raporu.* Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2016). *Elektrik Piyasası 2015 Yılı Piyasa Gelişim Raporu*. Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2017). *Doğal gaz Piyasası 2016 Yılı Sektör Raporu.* Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2017). *Petrol Piyasası 2016 Yılı Sektör Raporu.* Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2017). *Elektrik Piyasası 2016 Yılı Piyasa Gelişim Raporu*. Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2018). *Doğal gaz Piyasası 2017 Yılı Sektör Raporu*. Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2018). *Petrol Piyasası 2017 Yılı Sektör Raporu.* Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2018). *Elektrik Piyasası 2017 Yılı Piyasa Gelişim Raporu*. Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2019). *Doğal gaz Piyasası 2018 Yılı Sektör Raporu*. Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2019). *Petrol Piyasası 2018 Yılı Sektör Raporu.* Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2019). *Elektrik Piyasası 2018 Yılı Piyasa Gelişim Raporu*. Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2020). *Doğal gaz Piyasası 2019 Yılı Sektör Raporu*. Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2020). *Petrol Piyasası 2019 Yılı Sektör Raporu*. Ankara.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2020). *Elektrik Piyasası 2019 Yılı Piyasa Gelişim Raporu*. Ankara.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB). (2015). www.enerji.gov.tr

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB). (2014). *Plan ve Bütçe Komisyonu Sunumu*. www.enerji.gov.tr

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB). (2014). *TEİAŞ Gn. Md. Türkiye Elektrik Enerjisi 5 Yıllık Üretim Kapasite Projeksiyonu (2014-2018)*.

Erbil, Y. (2010). *Russian-Ukrainian Gas Crisis and Energy Security* (Yükseklisans Tezi). İstanbul: Kadir Has Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler ve Küreselleşme A.B.D.

Erdoğan, S. (2016). *Arz Güvenliği Bakışı ile Türkiye'de Enerji Politikaları*. Ankara: Orion.

European Commission. (2001). *Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply.* Brussels.

European Commission. (2014). *European Energy Security Strategy*. Brussels.

European Commision. (2014). *Rome G7 Energy Initiative for Energy Security*. Rome.

EÜAŞ. (2016). *2015 Elektrik Üretimi Sektör Raporu.* Ankara, Türkiye.

EÜAŞ. (2020). *2019 Elektrik Üretimi ve Ticareti Sektör Raporu.* Ankara, Türkiye.

Fankhauser, S. ve Tepic, S. (2007). Can poor consumerspay for energy and water? An affordability analysis for transition countries. *Energy Policy.* 35, 1038-1049.

Garanti Bankası. (2015). *2015 Elektrik Sektör Raporu.* İstanbul, Türkiye.

G8 Summit. (2006). *St. Petersburg Plan of Action: Global Energy Security*.

Gandhi, A. ve Lin C.Y. (2013). *Oil and Gas Service Contracts Around the World: A Review*, California: Univesity of California.

Gaventa, J., Mabey N., Dixson-Decleve S., Acke D. (2015). *Six Principles for Resilient Energy Union.* Avrupa Enerji Birliği, Cambridge Üniversitesi, Avrupa İklim Vakfı, Londra, Şubat 2015.

GECF Tarihçe. www.gecf.org. Erişim Tarihi: 05.01.2016

Gill, S. (1990). *American Hegemony and Trilateral Commission*. Cambridge: University Press.

Goldtahu, A. ve Witte, J.M. (2009). *Energy Governance The New Rules of the Game.* Washington, DC: Brookings Inst.Publication.

Gurbanov, I. (2013). *Energy Security Dimension in Foreign Policy*. http://www.strategicoutlook.org/philosophy/news-energy-security-dimension-in-foreign-policy.html

Gürel, Ş. S. (2018). *Ortadoğu Petrolünün Uluslararası Politikadaki Yeri*. Ankara: İmge Kitabevi.

Haghighi, S. (2007). *Energy Security. The External Legal Relations of the European Union with Major-Oil and Gas Supplying Countries.* United Kingdom: Hart Publishing Oxford.

Hancock, K. J. ve Vivoda. V. (2014). *International Political Economy: A Field Born of the OPEC Crisis Return*.

Harnser Group. (2010). *A Reference Security Management Plan for Energy Infrastructure*. European Commission Directorate-General Energy, Brussels.

Heather, P. (2019). European traded gas hubs: a decade of change. *The Oxford Institute for Energy Studies Energy Inside* (55). Birleşik Krallık: Univesity of Oxford.

Hoyos, C. (2007). The new Seven Sisters: Oil and gas giants dwarf western rivals. *Financial Times*. https://www.ft.com/content/471ae1b8-d001-11db-94cb-000b5df10621. Erişim Tarihi: 18.09.2019

Högselius, P. (2019). *Energy and Geopolitics*. New York: Routledge.

Hughes, L. (2009). *The four 'R's of energy security*. Halifax, Nova Scotia, Canada: Dalhousie University,

İlbaş, M. (2014). *Enerji-Politik Dünya ve Türkiye.* Ankara: Berikan Yayınevi.

IEA.(2014).*EnergySecurity.*http://www.iea.org/subjectquerries/keyresult.asp?KEYWORD_ID=4103 Erişim Tarihi: 15.04.2014

IEA. (2015). *In-depth Review of Energy Policies Turkey*. Paris, France.

IEA. (2016). *Energy Policies of IEA Countries Turkey 2016 Review*. OECD/IEA. Paris, France.

IEA. (2017). *Key World Energy Statistics*. Paris, France.

IEA. (2020). *Global Energy Review 2020*. Paris, France.

İpek, P. (2011). *Enerji Güvenliğinin Ekonomi Politiği ve Türk Dış Politikası*. Ankara: Nobel.

İşeri, E. ve Dilek, A. (2014). Yeni Enerji Jeopolitiğnde NATO'nun Enerji Güvenliğinde Tamamlayıcı Rolü ve Türkiye'nin Potansiyel Katkıları. *Akademik Bakış*, 5(10). Ankara: Gazi.

Kalicki, J.H. ve Goldwyn, L.D. (Ed) (2005). Energy Security and Markets. *Energy and Security: Toward a New Foreign Policy Strategy*. Washington DC: Woodrow Wilson Press, co-publisher Johns Hopkins University Press.

Kalicki, J.H. ve Goldwyn, L.D. (2005). *Energy and Security: Towards a new Foreign Policy Strategy.* Washington DC: Woodrow WilsonCenter Press.

Karagöl, E. T. (Ed.) (2019). Enerji talebinin Belirleyicileri ve Modellenmesi. Kavaz, İ. *Enerji Ekonomisi*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

Kızılkaya, O. ve Sofuoğlu, E. (2017). *Türkiye'de Caari İşlemler Sorunu ve Enerji Politikaları.* Ankara: Nobel.

Kızılkaya, O. ve Sofuoğlu, E. (2018). *Türkiye'de Caari İşlemler Sorunu ve Enerji Politikaları.* Ankara: Nobel.

Kibaroğlu, M. (2004). *Influence of Energy Resources and Transportation Roads to International Security*, Military Academies Command, Armed Forces Academy (Sempozyum Konuşması), İstanbul, 16 Ocak 2004.

Klare, M. T. (2001). *Resource Wars: The New Landscape of Global Conflicts*, New York: Metropolitan Books.

Koulouri, A. ve Mouraviev, N. (Ed.). (2019). *Energy Security Policy Challenges and Solutions for Resource Efficiency*. Switzerland: Palgrave Macmillan.

Korin, A. ve Luft, G. (2009). *Energy Security Challenges for the 21st century: A reference handbook.* Westport, Praeger Publications. s. 44-66.
http://www.iags.org/luft_dependence_on_middle_east_energy.pdf. Erişim 3 Mayıs 2014.

Külebi, A. (2007). *Türkiye'nin Enerji Sorunları ve Nükleer Gereklilik.* Ankara: Bilgi Yayınevi.

Lazari, A. (2014). *European Critical Infrastructure Protection*. Switzerland: Springer.

Li Wu, K.B.S. (1995). Energy Development in China-National Policies and Regional Startegies*. Energy Policy (Enerji Politikaları),* 23(2).

Lisbon Summit Declaration. (2010).
http://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_68828.htm

Luft, G. (2014). *Dependence on Middle East Energy and its Impact on Küresel Security*. Institute for the Analysis of Global Security.

Mares, D. (2014). *Resource Nationalism and Energy Security in Latin America: Implications for Global Oil Supplies.* Baker Institute for Latin American Energy Studies, James A. Baker III Institute for Public Policy, Rice University, Houstoni Texas http://www.bakerinstitute.org/publications/EF-pub-MaresResourceNationalismWorkPaper-012010.pdf Erişim Tarihi: 03.05.2014

Milcik, V. (2015). *Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye: Enerji Güvenliği ve Çevrenin Korunması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi: Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Moran, D. ve Russell, J. (2009). *"Energy Security and Global Politics: The militarization of resource management."* New York: Routledge Publication.

Morgenthau, H. J. (1968). *Politics among Nations*. New York: Alfred A Knopf.

Müller, S. (2008). *Energy Security: re-measuring the World.* UK: Earthscan.

National Intelligence Council. (2008). *Global Trends 2025*. Washington DC: US Government Printing Office.

Institute for Strategic Studies. (2009). *New Multi-Sided Expansion of Turkey in Energy*. Istanbul.

Neziroğlu, İ. ve Yılmaz, T. (2013). *Hükümetler, Programları ve Genel Kurul Görüşmeleri* (Cilt 10). Ankara: TBMM Yayınları.

North Atlantic Treaty Organization. (2010). *Strategic Concept for the Defence and Security of the Members of the North Atlantic Treaty Organization*, NATO Summit in Lisbon, Lizbon, 19-20 Kasım 2010, s.12-17.

Nye, J. (1982). Energy and Security in the 1980's. *World Politics,* 35 (1).

Ok, Ç. (2011). *Uluslararası İlişkilerde Güvenlik Teorileri Bölgesel Güvenlik Bağlamında ASEAN Deneyimi Analizi*. Alıntılama. http://tuicakademi.org/index.php/kategoriler/diğer/1369-uluslararası-iliskilerde-bolgesel-guvenlik-baglamında-asean-deneyimi-analizi.html. Erişim Tarihi: 02.10.2014

OECD. (2020). *OECD Economic Outlook, Interim Report March 2020*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/7969896b-en

OPEC. (2016). *OPEC Mission*. www.opec.org.

OPEC. (2016). *OPEC Tarihçe*. www.opec.org.

OSCE. *Strategy Document for the Economic and Environmental Dimension*. www.osce.org

Öğütçü, M. (2017). *Yeni Büyük Oyun*. İstanbul: Doğuş.

Özalp, M. (2018). *Küresel Enerji Denkleminde Merkez Ülke: Türkiye*. Ankara: Seçkin Yayınları.

Özcan, S. (2013). *Securitization of Energy Through The Lenses of Copenhagen School*. Orlando-USA: West East Institute.

Özenç, M. ve Özenç, E.G. (2014). *Sınıf Öğretmenleri ile Yapılan Lisansüstü Eğitim Tezlerinin Yöntem Bölümü Açısından İncelenmesi*. Alıntılama file:///C:/Documents20and20Settings/kurulum/Belgelerim/Downloads/1141-2293-1-PB%20(1).pdf

Özer, S. (2008). Avrupa Birliği, Rusya ve ABD'nin Avrupa Güvenliğine Farklı Yaklaşımlarının Transatlantik İttifakına Etkileri. *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi*, (15).

Özdemir, V. (2017). *Doğal gaz Piyasaları*. İstanbul: Kaynak Yayınları.

Özgen, C. (2015). *Rota, Deniz Kuvvetleri ve Enerji Güvenliği.* Ankara: Gece Kitaplığı.

Özertem, H. S. (2011). Kritik Altyapı Güvenliği ve Enerji Politikaları. *USAK Stratejik Gündem*, 26.12.2011.

Özkan, G. (2010). *Turkish Foreign Policy in Central Asia and yhe Caucasus within the Context of "The New Great Game" and Energy Security*. Bursa: Dora Yayıncılık.

Pachauri, S., Mueller, A., Kemmler, A., Spreng, D. (2004). On measuring energy Poverty in Indian Households. *World Development*, 32 (12).

Pala, C. (2017). Uluslararası Enerji Ajansının Kökenleri. *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 4(9).

Palonkorpi, M. (2005). *Energy Security and the Regional Security Complex Theory.* Helsinki Üniversitesi Aleksanteri Enstitüsü, Helsinki.

Pamir, N. (2006). Enerji Güvenliği: 2023'e Doğru Enerji Alanında Küresel Gelişmeler, Küresel Politikalar Etkisinde Türkiye'de Enerji Politikaları. *Stratejik Öngörü 2023*.

Pamir, N. (2017). *Enerjinin İktidarı.* İstanbul: Hayy Kitap.

Paravantis, J. A. (2019). *SPOUDAI Journal*, 69(4).

Philip, A.S. (2009). *China's ongoing energy efficiency drive: origins, progress and prospects*. *Energy Policy (Enerji Politikası),* 37.

Roberts, P. (2014). *The End of Oil: On the Edge of a Perilous New World*. New York. USA: Houghton Mifflin Company.

Rummel, J.F. (1964). *An Introduction to Research Procedures in Education Second Edition. Harper and Row*.

Saygın, H. ve Çelik, C. (2011). *JeoEnerjik Bakış.* İstanbul: İstanbul Aydın Üniversitesi.

Sevim, C. (2012). *Küresel Enerji Stratejileri ve Jeopolitik.* Ankara: Seçkin.

Smith, S (2005). *The Contested Concept of Security"in Critical Security Studies and World Politics.* Boulder: Lynne Riener Publishers.

Sovacool, B.K. (2011). Evealuating Energy Security in the Asia Pacific: Towards a more comprehensive approach. *Energy Policy,* 39.

Sovacool, B.K. (2010). *The Routledge Handbook of Energy Security*. London: Routledge.

Stanislaw, J.A. (2009). *Resource Nationalism, the Küresel Scramble for Energy, and the Need for Mutual Interdepence. Deloitte Center for Energy Solutions.* http://www.deloitte.com/view/en_US/us/industries/power-utilities/d55dd1ec6f6001210VgnVCM100000ba42f00aRCRD.htm.

Stewart, C. J., ve Cash W. B. (1985). *Interviewing: Principles and Practices* (4.Baskı). Dubuque, Iowa: W.C. Brown Publishers.

Strange, S. (1980). *States and Markets*. Londra: Pinter Yayıncılık.

Şahin, M. ve Şahin, S. (2018). 1980 Sonrası Hükümet Programlarında Türkiye'nin Değişen Enerji Politikaları. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi* , 7 (13).

Şen, Ş. ve Üşümezsoy, Ş. (2003). *Yeni Dünya Petrol Düzeni ve Körfez Savaşları.* İstanbul: İnkılap Kitabevi.

Şentürk, İ. (2018). *Kaynaklarına göre Enerji Tüketiminin Ekonomik Büyümeye Etkileri*. Ankara: Taşhan Yayınları.

Özhan, T. (2005). *Petrol Fiyatları*. Ankara: Seta Ekonomi Araştırmaları.

Taylor, M. D. (1974). The Legitimate Claims of National Security. *Foreign Affairs*,

T.C. AGİT Daimî Temsilciliği. *Bilgi Notları.* http://agit.dt.mfa.gov.tr/

T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı. (2016). *15. Fasıl – Enerji*. www.ab.gov.tr

T.C. Başbakanlık. (2015). *64. Hükümet Programı.* Ankara.

T.C. Başbakanlık. (2015). *64. Hükümet Eylem Planı İcraatlar ve Reformlar.* Ankara.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *On Birinci Kalkınma Planı*. Ankara.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. (2015, Ocak-Şubat). *Enerji İşleri Genel Müdürlüğü Bülteni*. Ankara.

T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2001). *8. Kalkınma Planı.* Ankara.

T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2006). *9. Kalkınma Planı.* Ankara.

T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2014). *10. Kalkınma Planı.* Ankara.

T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2014). *Enerji Güvenliği ve Verimliliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara.

T.C. OECD Daimî Temsilciliği. *Bilgi Notları*. http://www.oecd.dt.mfa.gov.tr/ShowInfoNotes.aspx?ID=215547

McDonald, M. (2008). Securitization and the Construction of Security. *European Journal of International Relations*. 14(4).

Morgan, T. (2015). Küresel Strategic Petroleum Reserves and the Effect of the Renminbi Devaluation. *Forbes Energy*, Ağustos 2015.

Uğurlu, Ö. (2009). *Çevresel Güvenlik ve Türkiye'de Enerji Politikaları*, İstanbul: Örgün Yayınevi.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA). (2014). *Dünya Enerji Görünümü*. Paris, France.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA). (2014). *Dünya Enerji Yatırım Görünümü Raporu.* Paris, France.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA). (2020). *World Energy Outlook 2019.* Paris, Fransa.

Üzülmez, Â. (2009). Türkiye'nin Enerji Politikaları, Enerji Güvenliği ve Sürdürülebilir Kalkınma*. Uluslararası Davraz Kongresi Bildiri Kitabı*.

Vivoda, V. (2010). Evaluating Energy Security in the Asia Pacific Region: a novel methodological approach*. Energy Policy,* 38(9).

Waltz, K. (1979). *Theory of International Politics.* Reading Mass: Addison Wesley

World Bank Group. (2005). *Energy Security Issues.* Moscow-Washington.

World Economic Forum in partnership with Cambridge Energy Research Associates. (2006). *The New Energy Security Paradigm*. Geneva.

World Energy Council/Oliver Wyman. (2018). *World Energy Trilemma Index*. United Kingdom.

Yanar, R. (2017). *1973 Petrol Ambargosu ve OPEC*. Ankara: Ortadoğu Stratejik Araştırmalar Merkezi.

Yergin, D. (1988). Energy Security in the 1990s. *Foreign Affairs*, 67(1).

Yergin, D. (1995). *Petrol Para ve Güç Çatışmasının Epik Öyküsü*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları

Yergin, D. (2006). Ensuring Energy Security. *Foreign Affairs*, 85(2).

Yergin, D. (2007). *The Fundamentals of Energy Security. Testimony to the Commitee on Foreign Affairs, US House of Representatives, Hearing on Foreign Policy and National Security Implications of Oil Dependence*.

Yergin, D. (2011). *The Quest.* New York: The Penguin Press.

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldız, T. (2014). *TBMM Bütçe Konuşması*. Kasım 2014.

Yıldızel, Z. (2018). *Energy Resources*. İstanbul, Türkiye: Cinus Yayınları.

Yorucu, V. ve Özay, M. (2018). *The Southern Energy Corridor: Turkey's Role in European Energy Security.* Switzerland: Springer.