

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AVRUPA BİRLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

GÜVENLİK BOYUTU İTİBARIYLA, AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ POLİTİKASI

Çağrı SELVİ

Danışman

Doç. Dr. Nazif MANDACI

İZMİR – 2009

Yemin Metni

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum **“GÜVENLİK BOYUTU İTİBARIYLA, AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ POLİTİKASI”** adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

....../...../.....

Adı SOYADI

Çağrı SELVİ

İmza

YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV TUTANAĞI

Öğrencinin

Adı ve Soyadı

: Çağrı SELVİ

Anabilim Dalı

: Avrupa Birliği

Programı

: Avrupa Birliği

Tez Konusu

: GÜVENLİK BOYUTU İTİBARIYLA, AVRUPA
BİRLİĞİ ENERJİ POLİTİKASI

Sınav Tarihi ve Saati

:

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen öğrenci Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün tarih ve sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Lisansüstü Yönetmeliği'nin 18. maddesi gereğince yüksek lisans tez sınavına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini dakikalık süre içinde savunmasından sonra jüri üyelerince gerek tez konusu gerekse tezin dayanağı olan Anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI OLDUĞUNA

O

OY BİRLİĞİ

O

DÜZELTİLMESİNE

O*

OY ÇOKLUĞU

O

REDDİNE

O**

ile karar verilmiştir.

Jüri teşkil edilmediği için sınav yapılamamıştır.

O***

Öğrenci sınava gelmemiştir.

O**

* Bu halde adaya 3 ay süre verilir.

** Bu halde adayın kaydı silinir.

*** Bu halde sınav için yeni bir tarih belirlenir.

Tez burs, ödül veya teşvik programlarına (Tüba, Fulbright vb.) aday olabilir.

O

Tez mevcut hali ile basılabilir.

O

Tez gözden geçirildikten sonra basılabilir.

O

Tezin basım gerekliliği yoktur.

O

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

.....

O Başarılı

O Düzeltme

O Red

.....

.....

O Başarılı

O Düzeltme

O Red

.....

.....

O Başarılı

O Düzeltme

O Red

.....

ÖZET
Yüksek Lisans Tezi
“GÜVENLİK BOYUTU İTİBARIYLA, AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ
POLİTİKASI”
Çağrı SELVİ
Dokuz Eylül Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Avrupa Birliği Anabilim Dalı
Avrupa Birliği Programı

Enerji, ülkelerin ve çeşitli bölgesel birleşmelerin geleceğe güvenle bakabilmeleri, ekonomik kalkınmalarını sürdürebilmeleri ve rekabet koşullarına uyum sağlayabilmeleri açısından bütün dünyanın dikkatle üzerinde durduğu bir konudur.

Avrupa Birliği, dünyanın en büyük ikinci ekonomisi olmasına karşın, ekonomisinin çarklarını çevirebilecek kadar yerel enerji kaynaklarına sahip değildir. Bu durumda, AB'nin gelecekteki enerji ihtiyacının tespiti ve bu kaynakların temini hususları ön plana çıkmaktadır. İhtiyaç duyulan enerjinin Birlik içerisinde karşılanabilmesi mümkün olmadığından, AB'nin kaynak ülkelerle olan ilişkileri, Birliği kapsamlı enerji politikaları yaratmaya sevk etmiştir.

Enerji politikaları aynı zamanda, mevcut kaynakların etkin kullanımını, ithalata olan bağımlılığın alternatif enerji kaynaklarıyla azaltılmasını, iklim değişiklikleriyle mücadeleyi ve sürdürülebilir enerji arzı güvenliğinin sağlanması konularını da ihtiva etmektedir. Bu bağlamda, AB, dünyanın diğer büyük güçleriyle arasında olan yarıştan kopmak istememekte, hatta mevcut gücünü 2050 enerji vizyonu gibi orta vadeli planlarla artırmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Avrupa Birliği Enerji Politikası, Enerji Arzı Güvenliği, Avrupa Birliği Enerji İhtiyacı, AB Alternatif Enerji Kaynakları

ABSTRACT
Master Thesis
“THE EUROPEAN UNION’ ENERGY POLICY BY ITS SECURITY
DIMENSION”

Çağrı SELVİ
Dokuz Eylül University
Institute of Social Sciences
Department of European Union Studies
European Union Program

Energy is a vital issue in terms of states and regional formations’ security, sustenance of economic development and accommodation to the competition, hence it deserves a world wide interest.

Although it is the second largest economy in the world, the European Union has no sufficient energy sources that will make its economic machine to run. Hence, the EU’s healthy diagnose of its needs and the sources from where it might transfer the energy is very important. Once the required energy can not be meet by its own resources the Union’s relations with the resource countries has urged it to put forth comprehensive strategies on energy security.

Energy politics has some aspects like the efficient use of the available sources, substitution of energy import by the creation of alternative energy sources, struggle against climate changes and the security and sustenance of the energy supply. In this context, the EU does not want to be pushed to the margins in the world-wide competition for energy, furthermore, it tries to empower its hand with the middle-range plans like 2050 Vision for Energy.

Key Words: European Union Energy Policy, Security of Energy Supply, European Union Energy Needs, European Union Alternative Energy Resources

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ	II
TUTANAK	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLO LİSTESİ	IX
ŞEKİL LİSTESİ	X
KISALTMALAR	XI
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: ENERJİ SORUNU BAĞLAMINDA, DÜNYANIN EN BÜYÜK İKİNCİ EKONOMİSİ AB'YE GENEL BAKIŞ	3
1.1. Avrupa Birliği'nin Enerji Tüketimi ve Büyüyen Enerji Açığı	3
1.2. Avrupa Birliği'nin Enerji İhtiyacı Problemi	23
1.2.1. Petrol İhtiyacı	23
1.2.2. Doğalgaz ve Kömür İhtiyacı	26
1.2.3. Elektrik İhtiyacı	31
1.2.4. Yerel Enerji Kaynakları	37
BÖLÜM 2: ENERJİ KAYNAKLARININ VE TAŞIMA HATLARININ GÜVENLİĞİ, ETKİNLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	
2.1. Avrupa Birliği Enerji Güvenliği ve Faaliyet Alanı	38
2.1.1. Enerji Güvenliği ve İthalat Bağımlılığı	39
2.1.2. Avrupa Birliği'nin Orta ve Uzun Dönemli Enerji Hedefleri	41
2.1.3. Enerji Kaynaklarının Çeşitlendirilmesi	44
2.2. Avrupa Birliği'nin Enerji Kısıtlığı Problemini Çözebilecek Alternatif Enerji Kaynakları	46
2.2.1. Nükleer Enerji	46
2.2.2. Yenilenebilir Enerji Kaynakları	53
2.3. Trans – Avrupa Enerji Ağları Kapsamında Avrupa Elektrik ve Doğalgaz Enerji Altyapısı	63
2.4. Üye Ülkeler Arasında Birlik, Beraberlik, Arz Güvenliği ve Mevcut Kaynakların Daha Etkin Kullanılması	67

BÖLÜM 3: AVRUPA BİRLİĞİ’NİN ENERJİ POLİTİKASINI YÖNLENDİREN PRENSİPLER, POLİTİK VE KURUMSAL YAPILANMASI 73

3.1. Enerji Kaynaklarının Çeşitlendirilmesine Dair Politikalar	73
3.2. Avrupa Birliği’nin Yeni Akdeniz Politikası, Komşuluk Politikası, Ortak Dışışleri ve Güvenlik Politikası Kapsamında Afrika, Körfez İşbirliği Konseyi, Orta Asya, Rusya, Türkiye, İran, Çin ve Hindistan’a Yönelik Enerji Politikaları	77
3.2.1. Yeni Avrupa – Akdeniz Ortaklığı	78
3.2.2. Avrupa Birliği – Afrika	79
3.2.3. Avrupa Birliği – Körfez İşbirliği Konseyi	80
3.2.4. Avrupa Birliği – Orta Asya	82
3.2.5. Avrupa Birliği – Rusya Enerji İlişkilerinin Yakın Geçmişi ve Enerjide Serbest Piyasa Ekonomisi Prensiplerinin İzlenmesi	83
3.2.5.1. Avrupa Birliği – Rusya Enerji İlişkilerinin Yakın Geçmişi	83
3.2.5.2. Enerjide Serbest Piyasa Ekonomisi Kurallarının Uygulanması	86
3.2.6. Avrupa Birliği – Türkiye	95
3.2.7. Avrupa Birliği – İran	99
3.2.8. Avrupa Birliği – Çin	100
3.2.9. Avrupa Birliği – Hindistan	102

BÖLÜM 4: YENİ ENERJİ POLİTİKASI FAALİYET PLANININ ÖNEMLİ NOKTALARI 104

4.1. Yeni Enerji Politikası Eylem Planı	105
4.2. Enerji İç Pazarı	106
4.2.1. Serbestlik	108
4.2.2. Etkili Yönetim	109
4.2.3. Alt Yapı	111
4.2.4. Kamu Hizmetinde Enerji	112
4.2.5. Etkin Gözlem ve Raporlama	113
4.2.6. Rekabet Gücü	113

4.2.7. Planların Hayata Geçirilmesi	115
4.3. Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası'nı Destekleyen Programlar	118
4.3.1. Avrupa için Akıllı Enerji Programı	119
4.3.1.1. ALTENER	120
4.3.1.2. SAVE	120
4.3.1.3. STEER	121
4.3.2. ELENA	121
4.3.3. TACIS	121
4.3.3.1. TRACECA	122
4.3.3.2. INOGATE	122
4.3.4. CONCERTO	123
4.4. Zararlı Gaz Emisyonlarıyla İlgili Standartlar	123
4.5. 2050 Enerji Vizyonu	126
SONUÇ	127
BİBLİYOGRAFYA	133

TABLO LİSTESİ

Tablo – 1 AB – 27 Enerji Toplam İç Tüketimi	11
Tablo – 2 AB – 27 Yenilenebilir Enerji Kaynakları Elektrik Üretim Dağılımı	56

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil – 1 AB – 27 Enerji Toplam İç Tüketimi	4
Şekil – 2 AB – 27 Enerji Tüketiminin Sektörel Bazda İncelenmesi.....	5
Şekil – 3 AB – 27 Final Enerji Tüketimi	6
Şekil – 4 AB – 27 Ekonomilerinin Enerji Yoğunluğu	8
Şekil – 5 AB – 27 Yakıt Karışımı	9
Şekil – 6 AB – 27 Enerji Bağımlılığının Kaynaklara Göre Dağılımı	13
Şekil – 7 AB – 27 Enerji Bağımlılığına Genel Bakış	15
Şekil – 8 AB – 27 Toplam Enerji Üretimi	17
Şekil – 9 AB – 27 Karbondioksit Gazı Yayılım Çizelgesi	18
Şekil – 10 AB – 27 Karbondioksit Gazı Yayılımının Sektörel Bazda İncelenmesi ..	20
Şekil – 11 AB – 27'nin Enerji İthal Ettiği Başlıca Tedarikçiler	24
Şekil – 12 Değişik Petrol Fiyatları Ekseninde Doğal Gaz Tüketim Payları	30
Şekil – 13 AB' nin Günümüzdeki ve Gelecekteki Elektrik Talebi	32
Şekil – 14 AB ve AEA Kanıtlanmış Petrol Rezerv ve Kaynakları	34
Şekil – 15 AB ve AEA Kanıtlanmış Doğal Gaz Rezerv ve Kaynakları	35
Şekil – 16 AB – 27 Teknoloji Enerjileri Üretim Kapasitesi	44
Şekil – 17 AB – 27 Toplam İç Yenilenebilir Enerji Kaynakları Tüketimi Sektörel Dağılımı	54
Şekil – 18 AB – 27 Yenilenebilir Enerji Üretimi İçerisinde Toplam Bio – Kütle Enerji Üretimi	57
Şekil – 19 AB – 27 Toplam Enerji Tüketimi İçerisinde Yenilenebilir Enerjinin 2005 Yılı Tüketim Payı ve 2020 Yılındaki Hedefler	58

KISALTMALAR

a.g.ç.	: Adı Geçen Çalışma (Tez, Makale)
a.g.e.	: Adı Geçen Eser
AAET	: Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu
AB	: Avrupa Birliği
AEA	: Avrupa Ekonomik Alanı (European Economic Area)
AGSP	: Avrupa Güvenlik ve Savunma Politikası
AKÇT	: Avrupa Kömür Çelik Topluluğu
ALTENER	: Alternatif Enerji Kaynakları programı
AT	: Avrupa Topluluğu
Bkw.	: Bin Kilowatt
BM	: Birleşmiş Milletler
Btpe.	: Bin Ton Petrol Eşidi
CNG	: Sıkıştırılmış Doğal Gaz (Compressed Natural gas)
CO2	: Karbondioksit
€	: Avro
EBRD	: Avrupa İmar ve Gelişim Bankası (European Bank for Reconstruction and Development)
ECT	: Avrupa Enerji Şartı (Energy Charter Treaty)
EFP	: Enerji Çerçeve Programı (Energy Framework Programme)
EFTA	: Avrupa Serbest Ticaret Birliği (European Free Trade Association)
EIA	: Enerji Bilgi Yönetimi (Energy Information Administration)
EIB	: Avrupa Yatırım Bankası (European Investment Bank)
ELENA	: Avrupa Yerel Enerji Destek Programı (European Local Energy Assistance)
ENP	: Avrupa Komşuluk Politikası (European Neighbourhood Policy)
ERGEG	: Avrupa Birliği Elektrik ve Doğalgaz Düzenleyiciler Birliği (European Regulators' Group for Electricity and Gas)
ESS	: Avrupa Birliği Güvenlik Stratejisi (European Security Strategy)
EUFOR	: Avrupa Barışı Koruma Gücü (European Union Stabilization Forces)
EUROMED	: Avrupa Akdeniz Ortaklığı (Europe - Mediterranean)
G	: Giga (milyar)

GCR	: Gaz Soğutmalı Reaktör (Gas Cooled Reactor)
GCC	: Körfez İşbirliği Konseyi (Gulf Cooperation Council)
GGE	: Galon Eşiti Benzin (Gasoline Gallon Equivalent)
GT	: Milyar Ton
GW.	: Giga Watt
IAEA	: Uluslararası Atom Enerji Ajansı (International Atomic Energy Agency)
IEA	: Uluslararası Enerji Ajansı (International Energy Agency)
IEEP	: Avrupa için Akıllı Enerji Programı (Intelligent Energy for Europe Programme)
INOGATE	: Avrupa Petrol ve Doğalgaz Taşımacılık Programı (Interstate Oil and Gas Transport to Europa)
Kpe.	: Kilogram Petrol Eşiti
LNG	: Sıvılaştırılmış Doğal Gaz (Liquefied Natural Gas)
MEDA	: Avrupa - Akdeniz Ortaklığı
Mkw.	: Bin Kilowatt
Mton.	: Milyon Ton
Mtpe.	: Milyon Ton Petrol Eşiti
NPPs	: Yeni Nükleer Güç Fabrikaları (New Nuclear Power Plants)
ODGP	: Ortak Dış ve Güvenlik Politikası
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organization for Economic Cooperation and Development)
OPEC	: Petrol İhraç Eden Ülkeler Organizasyonu (The Organization of the Petroleum Exporting Countries)
s	: Sayfa
TACIS	: Bağımsız Devletler Topluluğuna Teknik Yardım (Technical Aid to the Commonwealth of Independent States)
TCA	: Ticaret ve İşbirliği Anlaşması (Trade and Cooperation Agreement)
TENs	: Trans – Avrupa Enerji Ağları (Trans – European Energy Networks)
Tpe.	: Ton Petrol Eşiti
Twh.	: Tera Watt Saat
WTO	: Dünya Ticaret Örgütü (World Trade Organization)

GİRİŞ

Dünya üzerinde enerji kullanımının en üst seviyede gerçekleştiği bölgelerden biri olmasına karşın, enerji kaynakları açısından yeterli imkanlara sahip olmayan Avrupa Birliği için enerji, stratejik öneme sahip bir konudur. Birliğin, enerji ithalatı açısından dışa bağımlılığında 5. ve 6. genişlemeler sonucu meydana gelen artış, zamanla enerji arzı güvenliği açısından AB için yeni açılım ve yaklaşımları zorunlu hale getirmiştir. 2007 yılı başlarında, tüketilmekte olan enerji kaynaklarını daha güvenli, rekabetçi ve sürdürülebilir hale getirirken, düşük enerji ekonomisine doğru geçişi sağlayacak yeni enerji politikasının gerekliliği gündeme taşınmıştır. AB, 1951 Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT) ve 1958 Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu (AAET) tecrübelerine dayanarak bu gelişmeyi, kendi üyeleri arasında ve üçüncü ülkeler ile temaslarda yaşanmakta olan anlaşmazlıkların üstesinden gelebilmenin en etkili yolu olarak görmektedir. Yeni politika ile amaçlanan diğer önemli hedefler ise; enerji piyasasının temel unsurları, (çoğunlukla vergiler, sübvansiyonlar, karbondioksit gazı yayılımını azaltacak ticari düzenlemeler), gelişmekte olan enerji teknolojileri (özellikle enerji etkinliği teknolojileri, yenilenebilir ve düşük karbon enerji teknolojisi) ve toplumsal finans araçları tarafından destek görebilmektir.

Bu bağlamda, çalışmanın birinci bölümünde, Avrupa Birliği'nin günümüzdeki ve gelecekteki enerji talep ve harcamaları, enerji tüketiminin tamamını oluşturan yakıt çeşitleri, enerji kaynaklarının yoğunluğu, taşımacılık sektörüne hakim yakıt karşımı, enerji kaynaklarındaki dışa bağımlılığı, yerel enerji kaynaklarıyla üretilen enerji, AB'nin genelinde ve ülke bazında yayılımından sorumlu olduğu CO₂ gazı incelenecektir.

İkinci bölümde, enerji kaynaklarının sürdürülebilir şekilde arzının ve enerji nakil hatlarıyla transferinin sağlanabilmesi ve ithalat bağımlılığını azaltıcı etkisi nedeniyle enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi konuları ele alınacaktır.

Üçüncü bölümde ise, AB'nin enerji politikasını yönlendiren prensiplere, politik ve kurumsal yapılanmasına, enerji açısından stratejik öneme haiz olan bazı ülkelerle kurulan ilişkilerine detaylar çerçevesinde yaklaşılmaktadır.

Dördüncü ve son bölümünde, Avrupa Birliği'ni yeni enerji politikası oluşumuna yönelten etkenlerden, enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi, iklim değişiklikleriyle mücadele konuları üzerinde durulacak, enerji politikasının değişen faaliyet alanları ve farklı yönleri hakkında bilgi verilecektir.

BÖLÜM 1: ENERJİ SORUNU BAĞLAMINDA, DÜNYANIN EN BÜYÜK İKİNCİ EKONOMİSİ AB'YE GENEL BAKIŞ

Bu bölümde, AB'nin günümüzdeki ve gelecekteki enerji durumu, enerji çeşitli sektörlerdeki ve farklı enerji kaynaklarından oluşan enerji tüketimi, kullanmakta olduğu enerji kaynaklarının yoğunluğu, özellikle taşımacılık sektöründeki yakıt karışımı, üçüncü ülkelerle arasında yüksek boyutlara ulaşan enerji ithalat bağımlılığı, kendi bünyesinde gerçekleştirdiği yerel enerji üretimi ve yayılımına neden olduğu CO₂ gazı yoğunluğu ele alınarak işlenecektir.

1.1. Avrupa Birliği'nin Enerji Tüketimi ve Büyüyen Enerji Açığı

Enerji kaynakları açısından fakir bir coğrafi bölgede bulunması nedeniyle,¹ enerjiye olan gereksinimini kendi yerel doğal kaynakları ile tamamıyla karşılamaktan çok uzak olan² AB – 27, son yıllarda fiyatları yükselen hidrokarbon enerji kaynaklarının etkisiyle enerji tüketiminde durağanlık içine girmiştir.³ 2007 yılındaki en son resmi verilere göre AB – 27'nin toplam iç enerji tüketimi 1806 Mtpe. (Milyon Ton Petrol Eşiti) iken, enerji dönüşüm sektörlerinin ve enerji endüstrilerinin kendi tüketimleri hariç tutulduğunda 1157 Mtpe. olarak gerçekleşmiştir.⁴ Enerji tüketiminde ön sıralarda yeralan aktörlerin, üretimin başrol oyuncularları olduğu görülmektedir. Matematiksel bir ifadeyle AB enerji üretebilmek için mevcut kaynaklarının üçte birini harcamaktadır. Gelecekte enerji kaynaklarının üretim – tüketim dengelerinde değişim olacağı herkes tarafından kabul edilmesine rağmen bu tür değişimler zaman alacağından AB'nin gelecekteki enerji açığını başta günümüzdeki mevcut durumlarla değerlendirmesi gerekir.

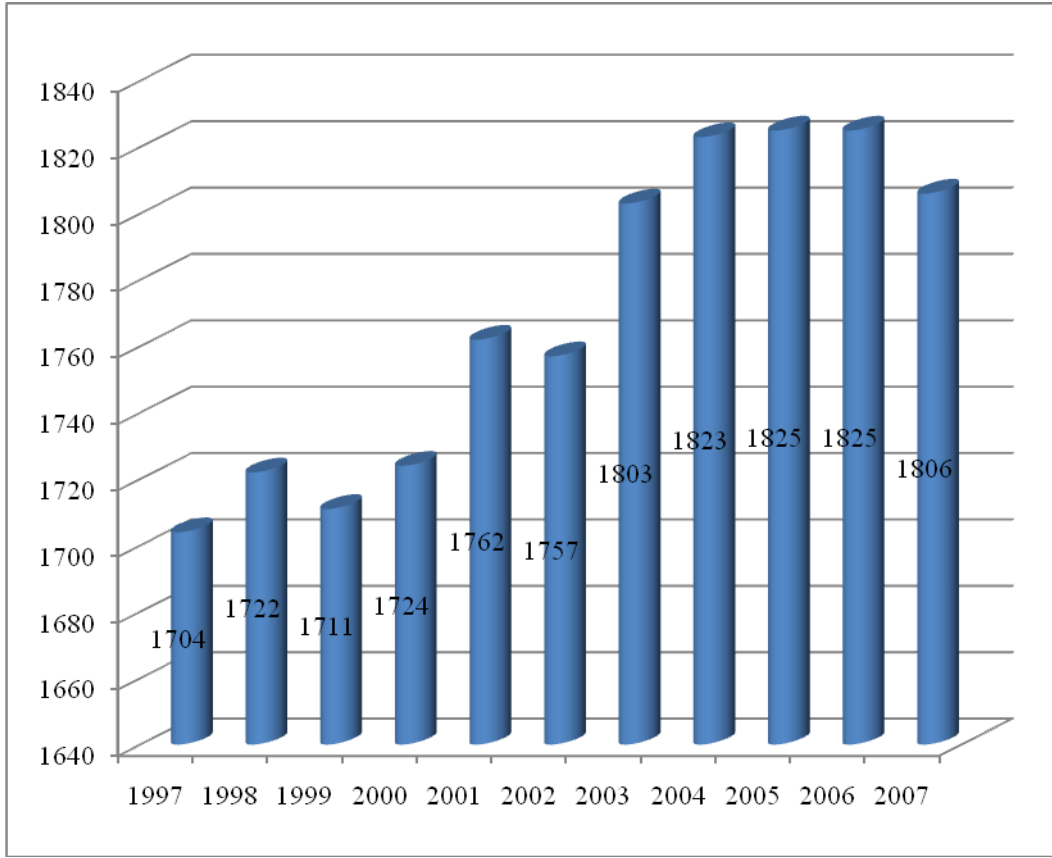
¹Gökçe Balaban, **EU Energy Security Behavior: Exploring the Central Motivation**, Ankara: Bilkent Üniversitesi, Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2007, s. 27.

²Yalçın Elmas, **Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Tam Üyeliğinde Enerji Sektörünün Yapısal Uyum Sorunu**, Bolu: İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006, s. 75.

³Ahmet Nuri Gülay, **Yenilenebilir Enerji Kaynakları Açısından Türkiye'nin Geleceği ve Avrupa Birliği ile Karşılaştırılması**, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmamış yüksek Lisans Tezi, 2008, s. 111.

⁴European Commission, **Gross Inland Energy Consumption, by Fuel**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, v2.2.B.9-20090506_2001-prod, 2006, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tsdcc320&lang=en>, (Erişim Tarihi: 01.07.2009)

Şekil – 1 AB – 27 Enerji Toplam İç Tüketimi (Mtpe.)



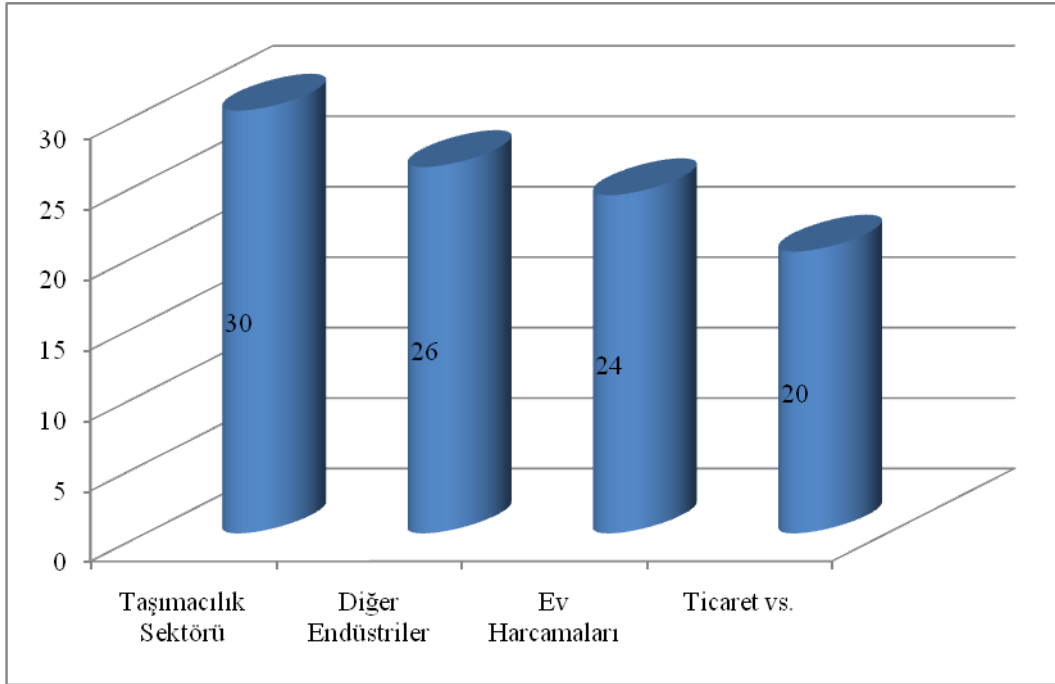
Kaynak: European Commission, **Gross Inland Energy Consumption by Fuel 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, v2.2.B.9-20090506_2001-prod, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tsdcc320&lang=en>, (Erişim Tarihi: 01.07.2009)

En yüksek orandaki enerji tüketimi, taşımacılık sektöründedir. Bu sektör tarafından kullanılan enerji miktarı, diğer bütün endüstriyel sektörlerin kullandığı enerji miktarından daha fazladır.⁵ 2007 yılı verileri incelendiğinde taşımacılık sektöründe tüketilen enerjinin, toplam tüketilen enerji içinde % 32,5, diğer endüstrilerin toplamının % 28 ve ev harcamalarının % 26'lık paylara sahip olduğu görülür.⁶

⁵Ahmet Aydoğdu, **Avrupa Birliği'ne Giriş Sürecinde Trafik Kazalarının Azaltılması için Türkiye'nin Geliştireceği Ulaşım ve Enerji Politikaları**, Ankara: Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006, s. 22.

⁶European Commission, **Final Energy Consumption by Transport**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, v2.2.B.9-20090506_2001-prod, 2006, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ten00100&lang=en>, (Erişim Tarihi: 06.09.2009)

Şekil – 2 AB – 27 Enerji Tüketiminin Sektörel Bazda İncelenmesi (%)



Kaynak: Commission of the European Communities, **Second Strategic Energy Review, an EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Europe' s Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, Commission Staff Working Document, Accompanying the, Communication from the Commission to the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Part B, Statistical Annex Current National Energy Position, Brussels, 13.11.2008, SEC (2008), 2871, VOLUME II, COM (2008) 781 Final, SEC (2008) 2870, SEC (2008) 2872, s. 7

Bununla beraber diğer sektörlerden farklı olarak taşımacılık sektöründeki tüketim, son 10 yıldan daha uzun süredir artmaya devam etmektedir.⁷ Taşımacılıktaki bu trend iki faktör ile yakından ilgilidir; AB'ye yeni üye ülkelerin nakliyat ücretlerindeki rekabet avantajlarıyla katılımı ve Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya, Baltık Ülkeleri gibi ülkelerde, bu sektörün genişlemeye devam etmesidir. Ek olarak, İrlanda, İngiltere, Danimarka, Yunanistan ve İspanya⁸ gibi üye ülkeler, daha yüksek enerji tüketimiyle sonuçlanan taşımacılık sektöründeki büyümeyle deneyimlerini artırmışlardır.⁹

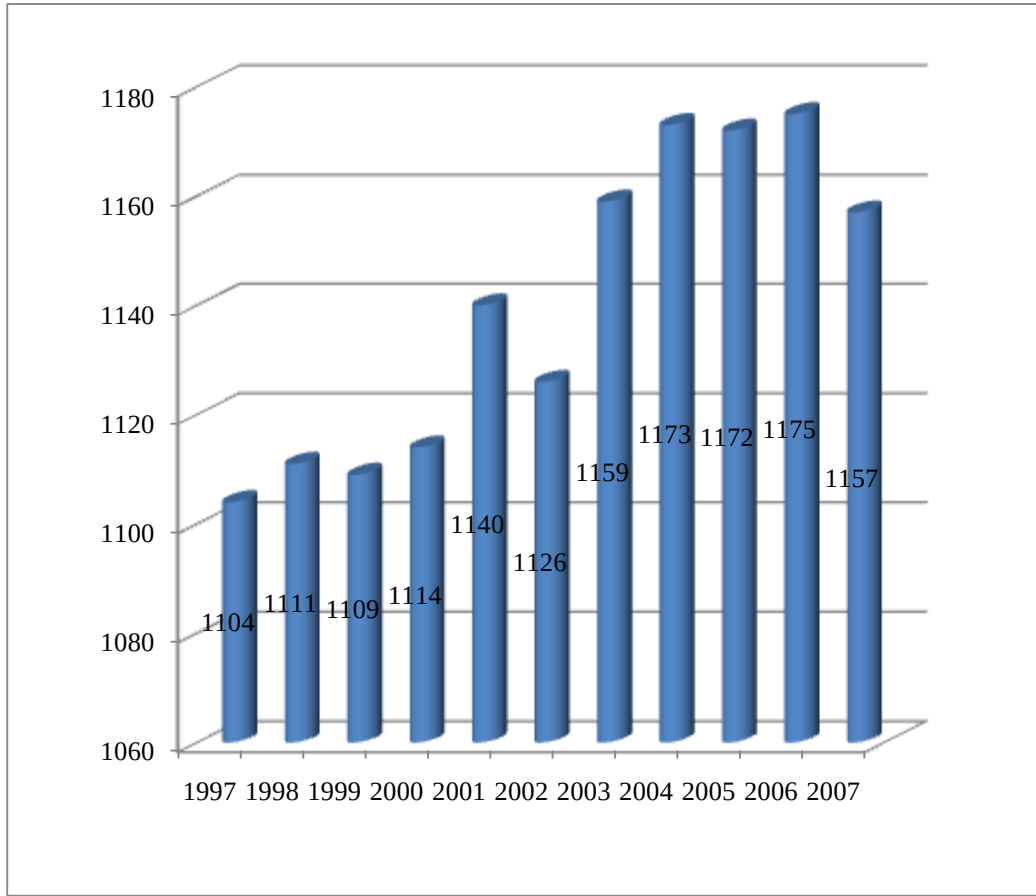
⁷Serdal Erol, **Avrupa Birliği'nin Enerji Arz Güvenliği Kapsamında Ulusal Doğal Gaz ve Elektrik Şebekelerinin Akdeniz Havzası Odaklı Entegrasyonu**, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Enerji Enstitüsü, Enerji Bilim ve Teknolojileri Programı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2008, s. 6.

⁸European Commission, **EU Energy and Transport in Figures**, Directorate – General for Energy and Transport, Statistical Pocketbook, ISSN 1725 – 1095, ISBN 978 – 92 – 79 – 10728 – 3, doi: 10,2768 / 39718, Belguim, 2009, s. 63.

⁹Ahmet Aydoğdu, **a.g.ç.**, s. 41.

Ticaret ve diğer hizmet sektörlerindeki enerji tüketiminde önemli bir değişiklik yaşanmadığı, hizmet sektöründeki güçlü büyümeye rağmen enerji etkinliğinin sağlanması sayesinde tüketimin artmadığı görülür. Isıtma ve soğutma amaçlı tüketimin hizmet sektöründeki paylarının artması¹⁰ yeni, modern, iyi izole edilmiş ofis binalar yapılarak,¹¹ enerji etkinliğine destek verilmesini sağlamıştır.

Şekil – 3 AB – 27 Nihai Enerji Tüketimi



Kaynak: European Commission, **Final Energy Consumption 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics, Database, v2.2.B.9-20090506_2001-prod, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ten00095&lang=en>, (Erişim Tarihi: 06.09.2009)

¹⁰Eur – Lex, **On the Promotion of the use of Energy from Renewable Sources and Amending and Subsequently Repealing**, ID Celex, Directives 2001 / 77 / EC and 2003 / 30 / EC, Directive 2009 / 28 / EC of the European Parliament and of the Council, Official Journal of the European Union, 23 April 2009, s. 21 – 22, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 20.08.2009)

¹¹Ayşegül Tereci, **AB Binalarda Enerji Performans Standartlarının Ticari Binalarla İlişkili Değerlendirilmesi**, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006, s. 24.

Taşımacılık sektöründe olduğu gibi endüstri sektöründeki enerji tüketimi de eski seviyelerine oldukça yakın gerçekleşmiştir.¹² 1990'lardaki endüstri yapılanması özellikle Merkez ve Doğu Avrupa'da enerji tüketiminde ki artışın engellenmesine yardımcı olmuştur. Son dönemlerde, CO₂ gazı yayılımında lider olan endüstri sektöründe enerji etkinliğinin sağlanması ve çevresel unsurların korunması amacıyla bir dizi önlemler alınmıştır. Başlıcaları, çevrenin korunması ile ilgili taleplere karşılık verebilecek düzeyde enerji etkinliğinin sağlanması, enerji etkinliği ile ilgili bir faaliyet şeması hazırlanması ve havacılık sistemlerinde etkinliğin sağlanmasıdır.¹³

Avrupa Birliği, 2002 yılında kabul edilen Yapıların Enerji Performansı Direktifi ile enerji tüketimini, net ekonomik faydalar sağlayarak azaltacak sistemle tanışmıştır. Küresel ısınma ile mücadele de global liderliğe soyunan AB için enerji talebinin ve CO₂ gazı yayılımının % 40'ından sorumlu olan yapı enerji harcamalarında etkinliğin sağlanarak faturaların düşürülmesi Direktif'in temel amacını teşkil etmektedir.¹⁴

Evlerde tüketilen enerji etkinliğinin daha iyi anlaşılabilmesi için şu iki zıt gelişmenin anlaşılması gerekmektedir; daha konforlu ısınma ve soğutma, elektrikle çalışan ev aletlerinin çeşitlerindeki artış gibi evlerdeki yaşam standardının hızla gelişmesi, enerji tüketimini artırmıştır.¹⁵

¹²European Commission, **A Sustainable Future for Transport: Towards an Integrated, Technology – Led and User – Friendly System**, Directorate – General for Energy and Transport, [COM (2009) 279 Final of 17 June 2009], Publication Office of the European Union, Luxembourg, 2009, ISBN 978 – 92 – 79 – 13114 – 1, doi: 10,2768 / 13118, 2009, s. 8, http://ec.europa.eu/transport/publications/doc/2009_future_of_transport.pdf, (Erişim Tarihi: 14.05.2009)

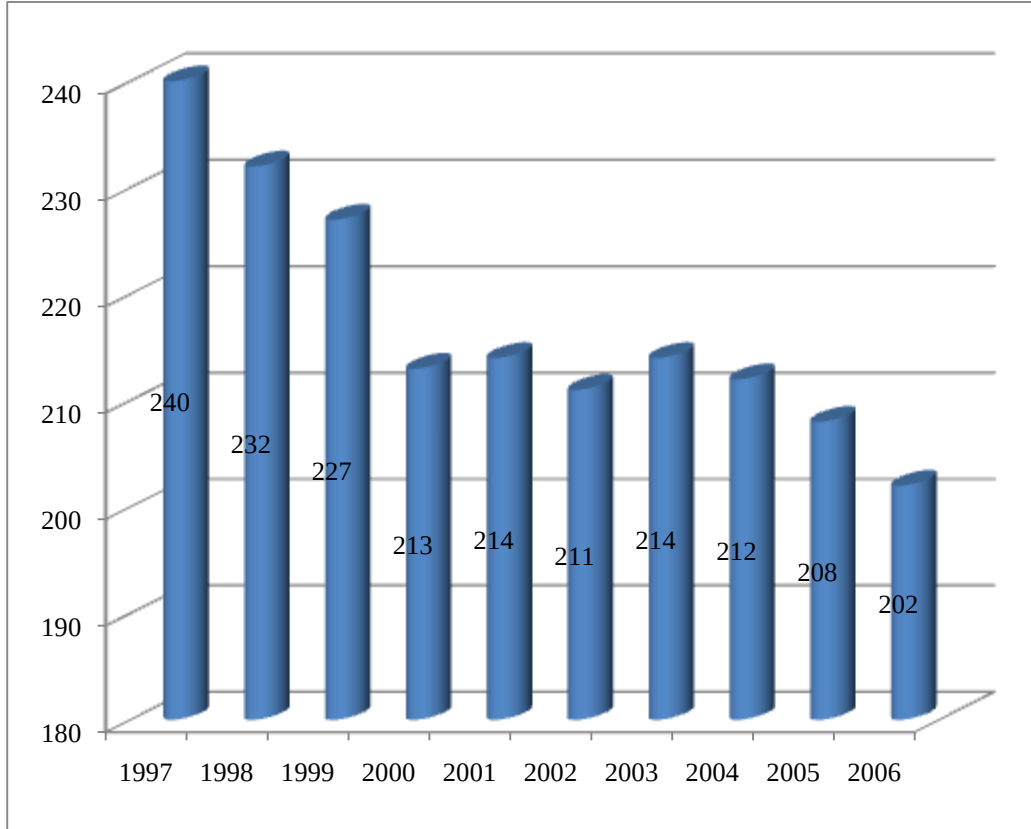
¹³European Commission, **The Executive Summary of Finland's National Energy Efficiency Action Plan 26.06.2007, (NEEAP 2008 - 2010)** 13.07.2007, s. 5 – 6, http://ec.europa.eu/energy/demand/legislation/doc/neeap/fi_neaap_summary_en.pdf, (Erişim Tarihi: 24.05.2009)

¹⁴European Commission, Energy, **Consumption in Homes**, Citizen' s Corner, Energy Efficiency, http://ec.europa.eu/energy/citizen/energy_efficiency/consumption_homes_en.htm, (Erişim Tarihi: 12.07.2009)

¹⁵European Commission, **Intelligent Energy News Review: In the Spotlight Heating with Renewables**, Directorate – General for Energy and Transport, Europe Programme, Executive Agency, EACI, for Competitiveness & Innovation, June 2008, s. 6, http://ec.europa.eu/energy/intelligent/library/doc/ienr_3_en.pdf, (Erişim Tarihi: 12.09.2009)

Ancak, yeni ev aletlerindeki ileri teknoloji sayesinde daha az enerjiyle daha fazla konfor sağlanmaktadır.¹⁶ Bu durumda enerji etkinliğini, sektördeki enerji tüketiminin azaltılmasıyla değil, tüketimdeki yükselişe karşın marjinal faydanın daha çok artmasının sağlanması şeklinde tanımlayabiliriz.

Şekil – 4 AB – 27 Ekonomilerin Enerji Yoğunluğu (Tpe./Milyon Avro)



Kaynak: European Commission, **Energy Intensity of the Economy 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, v2.2.B.9-20090506_2001-prod, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tsdec360&lang=en>, (Erişim Tarihi: 06.09.2009)

Avrupa Birliği ekonomisindeki tüm enerji yoğunluğu devam eden bir şekilde düzelme göstermektedir.¹⁷ Aslında düzelme ana olarak endüstri sektöründeki enerjiyoğunluğunun azalmasından kaynaklanmıştır. Taşımacılık ve hizmet

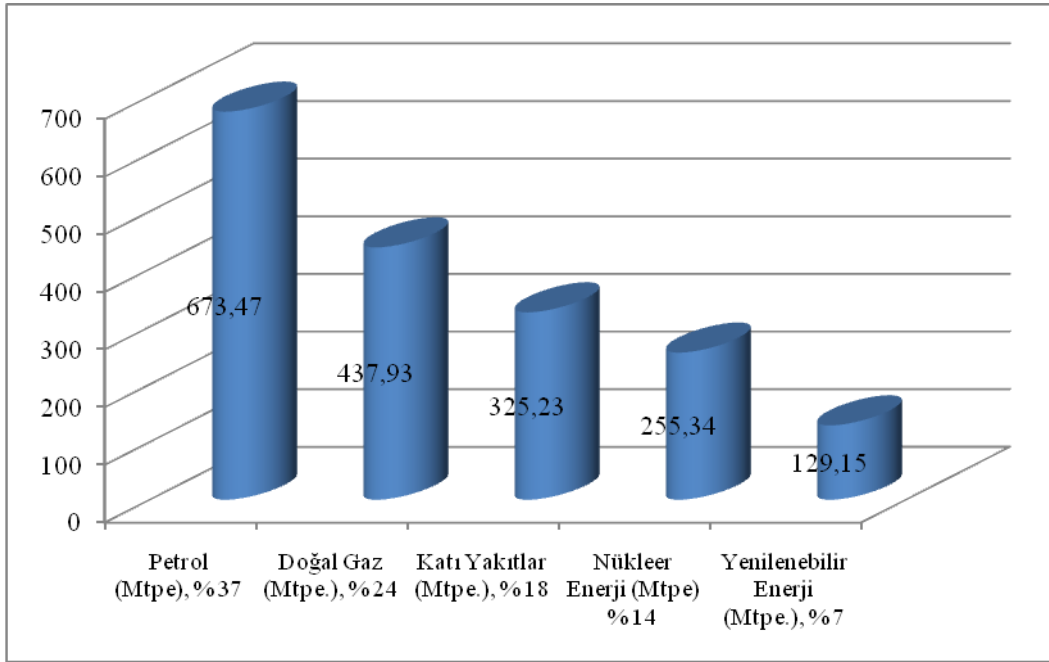
¹⁶European Commission, **Buildings: Flagship on Energy Efficiency, Let's Make the New EU Legislation Deliver**, Directorate – General for Energy and Transport, Brussels, February 10th 2009, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/efficiency/doc/buildings/2009_epbd_eusew_programme.pdf, (Erişim Tarihi: 23.09.2009)

¹⁷European Commission, **Energy Intensity of the Economy 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, v2.2.B.9-20090506_2001-prod, 2006, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tsdec360&lang=en>, (Erişim Tarihi: 06.09.2009)

sektörlerindeki enerji yoğunluğunun azalışı da destekleyici nitelikte gerçekleşmiştir.¹⁸

Petrol, AB'nin yakıt karışımı¹⁹ içerisinde halen en çok kullanılan ürün olma özelliğini korumaktadır. 1990'lara kıyasla, petrolün yakıt olarak iç tüketimdeki payı % 1 gibi çok az bir düşüş göstererek 2007 yılı itibariyle % 37 olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönem içerisinde doğalgaz % 6 ve nükleer enerji de % 2 oranında artarak, toplam tüketimdeki paylarını sırasıyla % 24 ve % 14'e çıkarmışlardır. Katı yakıt tüketimine baktığımızda, % 10 daralmayla toplam tüketim içerisindeki payının % 20'inde altına düşerek % 18 olarak gerçekleştiği görülür.²⁰

Şekil – 5 AB – 27 Yakıt Karışımı 2006 (Mtpe. – %)



Kaynak: Commission of the European Communities, **Second Strategic Energy Review, an EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, s. 8.

¹⁸European Commission, **Intelligent Transport System: A Smart Move for Europe**, Directorate – General for Energy and Transport, Introducing the its Action Plan of the European Union, COM (2008) 886, doi: 10, 2768 / 27483, February 2009, s. 3, http://ec.europa.eu/transport/publications/doc/2009_its_factsheet_en.pdf, (Erişim Tarihi: 08.07.2009)

¹⁹Gökçe Balaban, **a.g.ç.**, s. 28.

²⁰Commission of the European Communities, **Second Strategic Energy Review, an EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, s. 8.

Yine aynı dönem içinde yenilenebilir enerjilerin paylarını % 3 oranında artırdığı görülür. Bu artışın yarısı 2000 – 2006 yılları arasında²¹, ithalata olan bağımlılığı ve karbondioksit salınımını azaltmayı hedefleyen etkili AB enerji politikaları sayesinde gerçekleştirilmiştir.²² Her ne kadar yenilenebilir enerjinin birincil enerji tüketimindeki payı % 7 ve nihai enerji tüketimindeki payı % 8,5 ile sınırlı olsa da,²³ Komisyon nihai enerji tüketimindeki payın % 20'ye yükseltilmesini hedeflemektedir.²⁴

AB'nin yakıt karışımını etkileyen en önemli faktör, üye ülkelerin farklı yerel enerji kaynaklarına sahip oluşudur.²⁵ Ülkelerin, AB enerji karışımı içindeki oranları yerel kaynaklarının, yerel üretime oranıyla bulunur. Bazı ülkelere örnek vermek gerekirse; İngiltere'nin önemli bir petrol ve doğalgaz üreticisi olduğu görülür.

²¹European Commission, **Renewables, Make the Difference**, Directorate – General for Energy and Transport, Renewables_EN 071217, ISBN 978 – 92 – 79 – 06361 – 9, KO – 78 – 07 – 244 – EN – C, Publication Office, 27.02.2009, s. 20, http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/brochure/2008_res_brochure_en.pdf, (Erişim Tarihi: 17.09.2009)

²²European Commission, **Carbondioxide Capture and Storage: Decarbonising Energy from Fossil Fuels**, Directorate – General for Energy and Transport, The European CCS Project Network, Launched in 2009, KO – 78 – 09 – 957 EN – D, s. 4, http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2009_co2_capture_and_storage.pdf, (Erişim Tarihi: 13.07.2009)

²³Commission of the European Communities, **On the Promotion of the use of Energy from Renewable Sources**, Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council, Presented by the Commission, [COM (2008) 30 Final], [SEC (2008) 57], [SEC (2008) 85], COM (2008) 19 Final, 2008 / 0016 COD, Brussels, 23.01.2008, s. 3 – 4, http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_res_directive_en.pdf, (Erişim Tarihi: 05.07.2009)

²⁴Commission of the European Communities, **Establishing a Template for National renewable Energy Action Plans under Directive 2009 / 28 / EC**, Commission Decision of 30.06.2009, Text with EEA Relevance, Brussels C (2009) 5174 Final, s. 10 – 11 – 12, <http://ec.europa.eu/energy/renewables/doc/nreap.zip>, (Erişim Tarihi: 22.08.2009)

²⁵Commission of the European Communities, **The Support of Electricity from Renewable Energy Sources**, Commission Staff Working Document, Accompanying Document to the proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council, on the promotion of the Use of Energy from Renewable Sources [COM (2008) 19 Final], Brussels, 23.01.2008, SEC (2008) 57, 2008, s. 4, http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_res_working_document_en.pdf, (Erişim Tarihi: 04.06.2009)

Tablo – 1 AB – 27 Enerji Toplam İç Tüketimi

Zaman AB – 27	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Katı Yakıtlar	321925	320912	331902	329952	319514	325095	331191
Ham Petrol ve Petrol Ürünleri	674958	667896	673989	676409	676493	673078	656931
Doğal gaz	404083	405956	425915	435722	445998	437978	432414
Nükleer Enerji	252533	255425	256886	260130	257360	255342	241258
Yenilene bilir Enerji	102354	100878	108999	117376	121633	129927	141035
Tüm Ürünler	1762887	1757803	1803034	1823916	1825632	1825523	1806336

Kaynak:European Commission, **Gross Inland Energy Consmpion, by Fuel 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database,
<http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tsdcc320&lang=en>,
(Erişim Tarihi: 06.09.2009)

Danimarka yerel üretimi ve tüketiminde ise petrol baskındır. Polonya ve Estonya gibi katı yakıt kaynaklarına sahip olan ülkeler AB'nin yakıt karışımlarındaki katı yakıt oranını önemli ölçüde etkiler.²⁶ Karışımdaki nükleer güç oranı ise birçok ülkenin enerji kaynaklarındaki tercihleri neticesinde ortaya çıkar; Fransa % 40,²⁷ İsveç % 35²⁸, Litvanya % 26, Bulgaristan % 24²⁹, Slovakya % 24³⁰ ve Belçika % 21.³¹

²⁶European Commission, **First Annual Report of the European Commission's Market Observatory for Energy**, Commission Staff Working Document, Directorate – General for Energy and Transport, Market Observatory for Energy, Report, **a.g.e.**, s. 9

²⁷European Commission, **France – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 1,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_fr_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 25.05.2009)

AB – 27, enerji yoğunluğundaki önemli gelişmelere rağmen net bir enerji ithalatçısıdır ve yerel enerji üretimi gün geçtikçe tükenmektedir.³² İthalattaki bu bağımlılık, uygun ve yerinde politikaların uygulanabilmesi sonucu problem olmaktan çıkacaktır. Bu noktada enerji yoğunluğunun, enerji güvenliği ile olan yakın ilişkisi ortaya çıkmaktadır; kullanılan enerji yoğunluğu yelpazesinde meydana getirilecek çeşitlilik arttıkça, enerji güvenliği doğru orantılı olarak artacaktır. Hatta enerji yoğunluğunu çeşitlendirecek bu çözümlerin Birliğin sahip olduğu potansiyel enerji kaynaklarından sağlanabilmesi elde edilen faydayı artıracaktır. Avrupa Birliği'nin hidrokarbon enerji kaynakları açısından oldukça fakir olduğunu göz önüne aldığımızda, yeni enerji politikası ile geliştirilen yenilenebilir enerji kaynaklarının nihai enerji üretimindeki payının yüksek seviyelere çıkarılmak istenmesinin nedenleri daha iyi anlaşılacaktır.

AB'nin enerji üretimi, ihtiyacının yarısının da altında gerçekleşmektedir ve ithalat bağımlılığı, Kuzey Denizi'ndeki petrol kaynaklarının keşfedilmesine rağmen,³³ 2006 senesinde hemen hemen % 54'le zirve sayılacak yüksek düzeyde³⁴ gerçekleşmiştir.

²⁸European Commission, **Sweden – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_se_en.pdf, (Erişim Tarihi: 11.07.2009)

²⁹European Commission, **Bulgaria – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_bg_en.pdf, (Erişim Tarihi: 21.08.2009)

³⁰European Commission, **Slovakia – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_sk_en.pdf, (Erişim Tarihi: 23.08.2009)

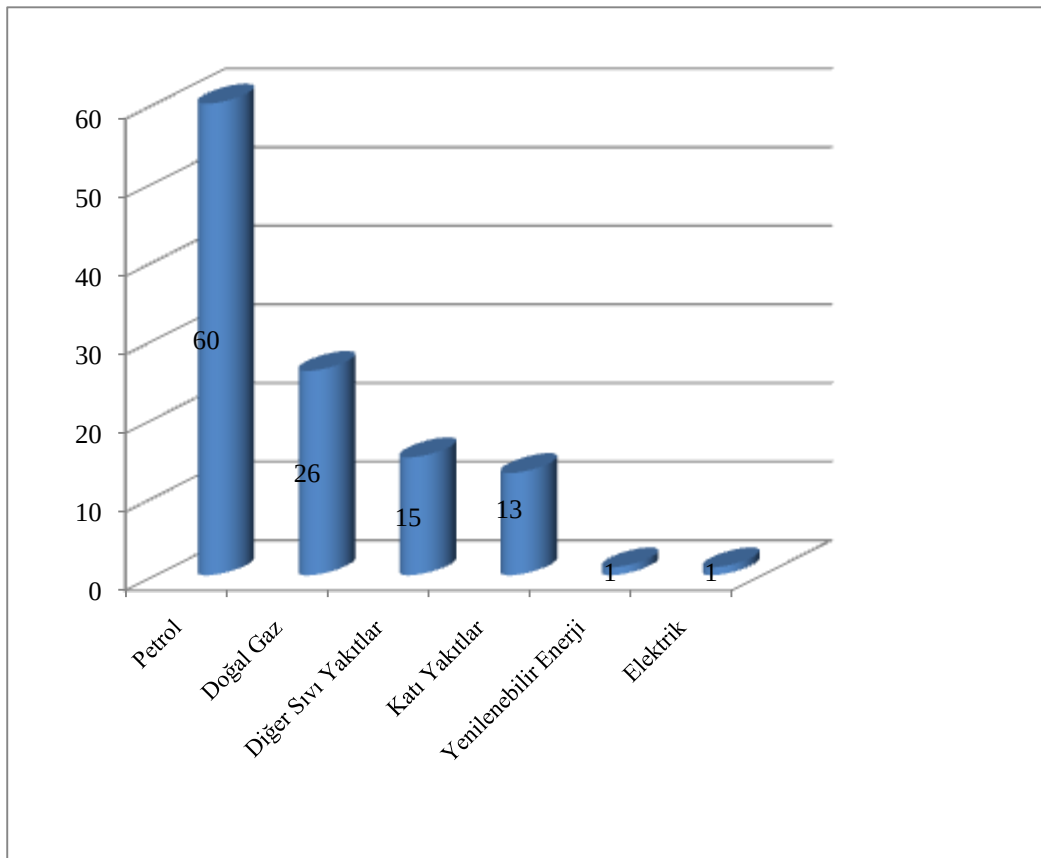
³¹European Commission, **Gross Inland Energy Consumption, by Fuel**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tsdcc320&lang=en>, (Erişim Tarihi: 06.09.2009)

³²Serdal Erol, **a.g.ç.**, s. 12.

³³European Commission, **Minutes of the 1 st Security Supply of Working Party of the Berlin Forum 12 February 2008**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate C, Security of Supply and Energy Markets, Coal and Oil, Note for the File, Brussels, 29 February 2008, TREN C / 3 / DM – KDJ – ZT / PM / D 2008, 406067, s. 3, http://ec.europa.eu/energy/oil/berlin/doc/working_parties/security_of_supply/2008_02_12.pdf (Erişim Tarihi: 16.09.2009)

Petrol, % 60 oranıyla AB enerji ithalatındaki yükün büyük çoğunluğunu üstlenmektedir.³⁵ Petrolü, çevreye duyarlılığı ve nisbi fiyat avantajıyla doğalgaz takip etmektedir. Yeryüzünde petrole nazaran uzun yıllar boyunca üretimi yapılabilecek bu kaynağın, günümüzde % 26 olan toplam ithalat payının 2030 yılında % 32³⁶e yükselmesi beklenmektedir. İthal edilen üçüncü önemli enerji kaynağı % 13 ile katı yakıtlardır. Elektrik ve yenilenebilir enerjilerdeki ithalat oranı ise % 1 ile pekte önemsenmeyecek düzeydedir.

Şekil – 6 AB – 27 Enerji Bağımlılığının Kaynaklara Göre Dağılımı (%)



Kaynak: Commission of the European Communities, **Second Strategic Energy Review, an EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, s. 8 – 9.

³⁴European Commission, **EU Energy and Transport in Figures**, Directorate General for Energy and Transport, s. 143.

³⁵Tuğba Erbilgin, **a.g.ç.**, s. 34.

³⁶European Commission, **European Energy and Transport Trends to 2030**, Directorate – General for Energy and Transport, Executive Summary, 2009, s. 4, http://ec.europa.eu/energy/russia/events/doc/2003_trends_2030_en.pdf, (Erişim Tarihi: 12.09.2009)

AB, 2006 yılında enerji ithalatının yarısından fazlasını oluşturan³⁷, 608 milyon ton petrol ithal etmiştir. İthalatın % 38'ini OPEC' ten, % 33' ünü Rusya'dan, % 16'sını Norveç'ten³⁸ ve % 5 ini Kazakistan'dan gerçekleştirmiştir. Toplam petrol üretimi ise tüketiminin sadece % 20'den daha az bir oranını karşılamaktadır.

Birliğin tamamına bakıldığında, doğalgaz sektöründeki durumun daha iyi olduğu görülmektedir. Özellikle Hollanda ve İngiltere deki doğalgaz üretimi toplam tüketim ihtiyacının % 40'ını karşılamaktadır. Doğalgaz temel olarak dört büyük sağlayıcıdan ithal edilmektedir: ilk sırada % 42 ile Rusya, Norveç % 24³⁹, Cezayir % 18, Nijerya % 5⁴⁰

Yatırım planları arasında en düşük oran kömür için ayrılmıştır. Ekonomik açıdan üretim karlılığı düşük olduğundan dolayı ithalat yoluna gidilmekte ve zamanla üretiminden vazgeçileceği düşünülmektedir.⁴¹ Kömürün ithalat edildiği kaynakların sayısı doğalgaza oranla daha fazladır: En büyük arzı % 26 ile Rusya ve % 25 ile güney Afrika sağlamaktadır. Daha sonra ise sırasıyla Avustralya % 13, Kolombiya % 12, Endonezya % 10 ve ABD % 8 oranla gelmektedir.⁴²

³⁷European Commission, **Energy for a Changing World: An Energy Policy for Europe – The Need for Action**, Directorate – General for Energy and Transport, BE – 1049, 2007, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/doc/2007_03_02_energy_leaflet.pdf, (Erişim Tarihi: 13.10.2009)

³⁸European Commission **European Energy and Transport Trends to 2030**, Directorate – General for Energy and Transport, Executive Summary, s. 8, http://ec.europa.eu/energy/russia/events/doc/2003_trends_2030_en.pdf, (Erişim Tarihi: 12.09.2009)

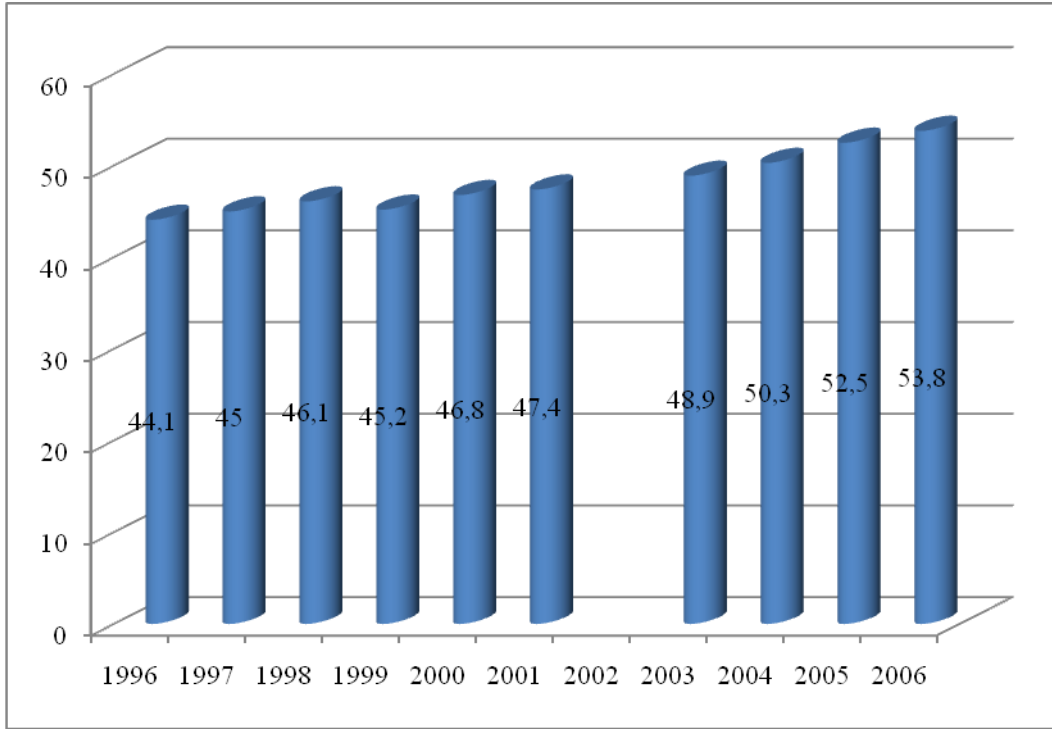
³⁹Fatma Taşan, **Turkey's Energy Security and its Energy Cooperation with the European Union and Russia**, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Avrasya Çalışmaları Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2008, s. 97

⁴⁰Tuğba Erbilgin, **a.g.ç.**, s. 36.

⁴¹Serdal Erol, **a.g.ç.**, s. 17.

⁴²Commission of the European Communities, **Second Strategic Energy Review, an EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, s. 8 – 9.

Şekil – 7 AB – 27 Enerji Bağımlılığına Genel Bakış (%)



Kaynak: European Commission, **Import Dependency 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, v2.2.B.9-20090506_2001-prod, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupModifyTableLayout.do>, (Erişim Tarihi: 06.09.2009)

AB'nin enerjiye olan bağımlılığı artarak devam etmesine rağmen, durum ülkeden ülkeye değişkenlik göstermektedir.⁴³ Danimarka enerji konusunda tamamen bağımsız olan tek ülkedir.⁴⁴ Polonya⁴⁵ ve İngiltere'nin⁴⁶ enerji ithalatına bağımlılığı ise % 20'nin altındadır.

⁴³Tuğba Erbilgin, **a.g.ç.**, s.39.

⁴⁴European Commission, **Denmark – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_dk_en.pdf, (Erişim Tarihi: 26.06.2009)

⁴⁵European Commission, **Poland – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_pl_en.pdf, (Erişim Tarihi: 27.06.2009)

⁴⁶European Commission, **Ireland – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_ie_en.pdf, (Erişim Tarihi: 27.06.2009)

Diğer sıra dışı örnekler; İrlanda, İtalya,⁴⁷ Portekiz⁴⁸ ve İspanya'nın⁴⁹ bağımlılık oranları % 80'i aşmaktadır. Malta⁵⁰ ve Güney Kıbrıs⁵¹ gibi küçük ada ülkelerinde ve Lüksemburg⁵²ta tam ithalata bağımlı enerji ihtiyacı söz konusudur.

⁴⁷European Commission, **Italy – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner January 2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_it_en.pdf, (Erişim Tarihi: 28.06.2009)

⁴⁸European Commission, **Portugal – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_pt_en.pdf, (Erişim Tarihi: 28.06.2009)

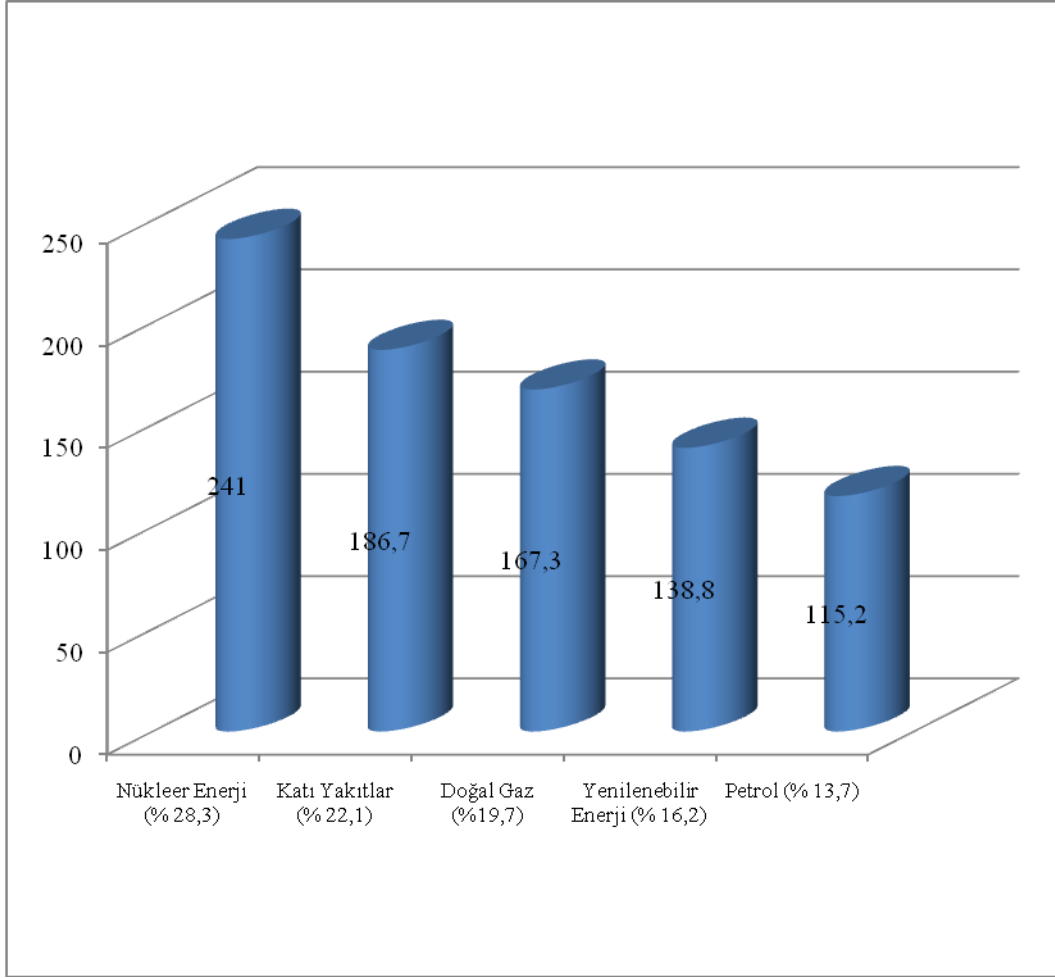
⁴⁹European Commission, **Spain – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_es_en.pdf, (Erişim Tarihi: 29.06.2009)

⁵⁰European Commission, **Malta – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_mt_en.pdf, (Erişim Tarihi: 30.06.2009)

⁵¹European Commission, **Cyprus – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_cy_en.pdf, (Erişim Tarihi: 30.06.2009)

⁵²European Commission, **Luxembourg – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_lu_en.pdf, (Erişim Tarihi: 30.06.2009)

Şekil – 8 AB – 27 2007 Toplam Enerji Üretimi (Mtpe. - %)



Kaynak: Commission of the European Communities, **Second Strategic Energy Review, an EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, s. 8 – 9.

Bazı ülkeler, enerjideki ithalat bağımlılıklarını tek bir arz kaynağından temin etmektedirler. Estonya⁵³, Letonya⁵⁴, Litvanya, Bulgaristan, Slovakya, İrlanda, İsveç ve Finlandiya doğalgaz ithalatının tamamını tek bir arzdan sağlamakta iken,

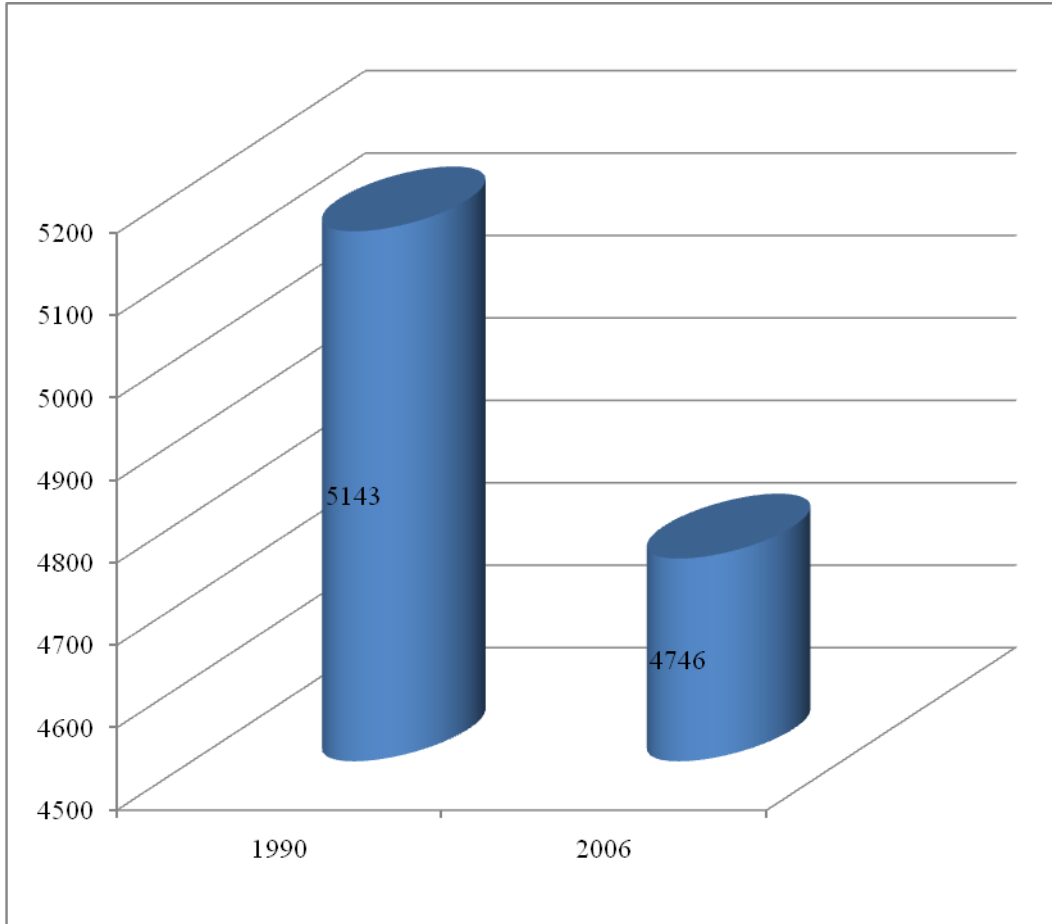
⁵³European Commission, **Estonia – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_ee_en.pdf, (Erişim Tarihi: 01.07.2009)

⁵⁴European Commission, **Latvia – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_lv_en.pdf, (Erişim Tarihi: 02.07.2009)

Yunanistan, Macaristan, Avusturya tek bir arz kaynağına % 80'in üzerinde bağımlıdırlar.⁵⁵

Bu ülkelerin yanısıra, Litvanya,⁵⁶ Macaristan, Slovakya ve Polonya petrolde % 95 oranla neredeyse tamamen ve Estonya, Letonya, Litvanya ve Güney Kıbrıs kömür ithalatında tamamen tek bir arz kaynağına bağımlıdırlar.

Şekil – 9 AB – 27 Karbondioksit Gazı Yayılım Göstergeleri (Kg. / CO₂)



Kaynak: Commission of the European Communities, **Second Strategic Energy Review, an EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, s. 11 – 12.

⁵⁵European Commission, Commission Staff Working Document, First Annual Report of the European Commission's Market Observatory for Energy, Directorate – General for Energy and Transport, Market Observatory for Energy, Report, **a. g. e.**, s. 11

⁵⁶European Commission, **Lithuania – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_lt_en.pdf, (Erişim Tarihi: 02.07.2009)

AB'nin enerji üretimi, özellikle 2004 yılından beri azalmaktadır. 2007 yılında, AB'nin toplam enerji üretimi, 849 Mtpe. olmuştur.⁵⁷ Toplam enerji üretimindeki en yüksek pay 241 Mtpe. ve % 28,3 ile nükleer enerjidedir.⁵⁸ Daha sonra sırası ile 186,7 Mtpe. ve % 22 ile katı yakıtlar, 167,3 Mtpe. ve % 19,7 ile doğalgaz⁵⁹, 138,8 Mtpe. ve % 16,2 ile yenilenebilir enerji⁶⁰, 115,2 Mtpe. ve % 13,7 ile Petrol⁶¹, gelmektedir. AB'nin azalan enerji üretimi ve artan enerji talebi gelecek yıllarda ithalata olan bağımlılığın artacağını işaretidir.⁶²

Gelecekte enerji kaynaklarının yoğunluğunu, karışımını ve ithalatını etkileyecek en önemli unsurların başında enerji kaynaklarının tüketimi neticesinde ortaya çıkan zararlı gaz yayılım oranları etkileyecektir. Kıta Avrupa'sında yaşanan çevre kirliliğinin kaynağı olan endüstrileşmiş ülkelerin hemen hepsi AB üyesidir. Topluluk üyeleri, diğer üyelerin ulusal sınırları içerisinde ürettikleri kirlilikten etkilenmeye başlayınca Topluluk seviyesinde önlem almak durumunda kalmışlardır. Bu bağlamda Enerji Politikaları oluşturulurken, çevreye karşı duyarlı olunması prensibi üzerinde hassasiyetle durulmaktadır.

⁵⁷European Commission, **Import Dependency, 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, v2.2.B.9-20090506_2001-prod, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupModifyTableLayout.do>, (Erişim Tarihi: 01.06.2009)

⁵⁸European Commission, **Primary Production of Nuclear Energy 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, Import Dependency, v2.2.B.9 - 20090506_2001 - prod, 2009, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ten00080&lang=en>, (Erişim Tarihi: 01.06.2009)

⁵⁹European Commission, **Primary Production of Natural Gas, 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, Import Dependency, , v2.2.B.9 - 20090506_2001 - prod, 2009, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ten00079&lang=en>, (Erişim Tarihi: 01.06.2009)

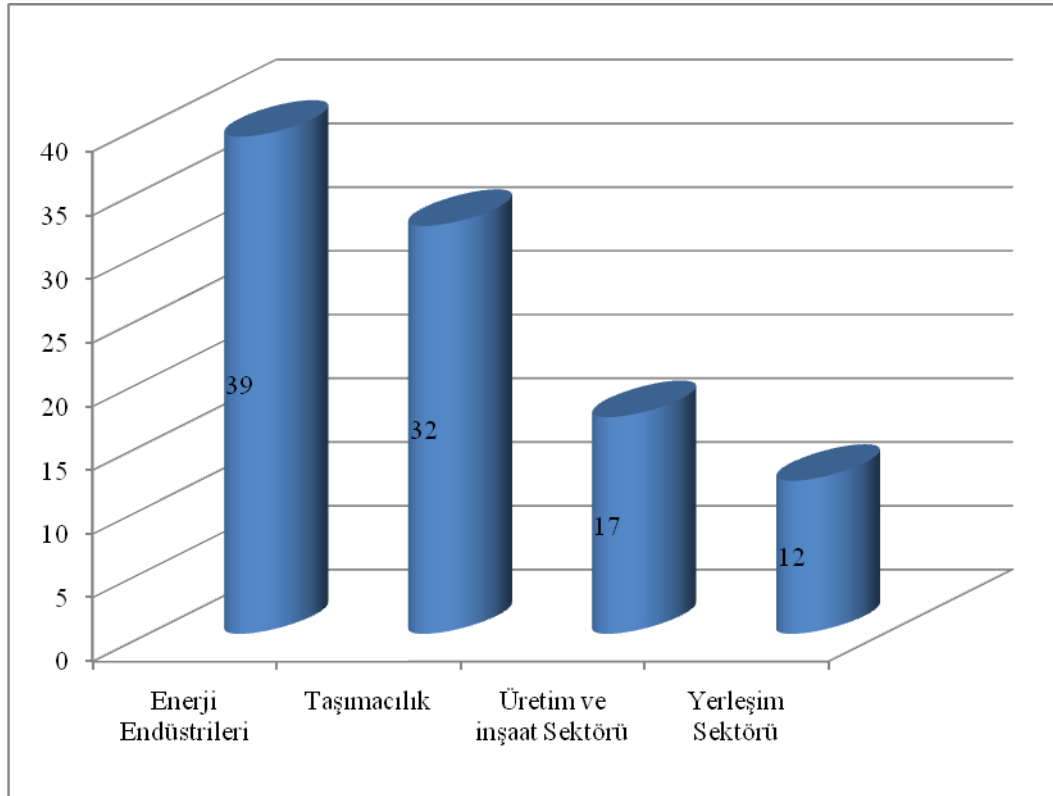
⁶⁰European Commission, **Primary Production of Renewable Production 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, Import Dependency, v2.2.B.9 - 20090506_2001 - prod, 2009, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ten00081&lang=en>, (Erişim Tarihi: 01.06.2009)

⁶¹European Commission, **Primary Production of Crude Oil, 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, Import Dependency, v2.2.B.9 - 20090506_2001 - prod, 2009, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ten00078&lang=en>, (Erişim Tarihi: 01.06.2009)

⁶²European Commission, **EU – 25 Energy Fiches**, Energy, Publications, All Publications from Directorate – General Energy & Transport, EU Bookshop, Green Paper Energy Document, Factsheet, TREN C – 1, 08.03.2006, s. 4, http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy/doc/2006_03_08_gp_factsheet_en.pdf, (Erişim Tarihi: 16.10.2009)

AB'nin 2006 yılında yayılımına neden olduğu karbondioksit miktarı 5143 milyon ton ile 1990 yılına göre % 7,7 oranında daha az gerçekleşmiştir. Ancak, Merkez ve Batı Avrupa'da 1990'ların ilk yıllarında başlayan endüstride yeniden yapılanma dönemiyle birlikte sera gazı yayılımı 2000 yılından itibaren yeniden eğilimini artış yönüne çevirmiştir.⁶³ Yaşanan gelişmeler doğrultusunda karbondioksit gazının yayılımı ile etkin şekilde mücadele edilmesi kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu yüzden AB'nin yeni enerji politikasında sera gazı yayılımının azaltılmasına yönelik önceliklere yenilenebilir enerji kaynaklarındaki hedefler paralelinde yer verilmiştir.

Şekil – 10 AB – 27 CO₂ Gazı Yayılımının Sektörel Bazda İncelenmesi (%)



Kaynak: Commission of the European Communities, **Second Strategic Energy Review, an EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, s. 10.

⁶³Commission of the European Communities, **Investing in the Development of Low – Carbon Technologies (SET – Plan)**, Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM [SEC (2009) 1295], [SEC (2009) 1296], [SEC (2009) 1297], [SEC (2009) 1298], (2009) 519 Final, , Brussels, 07.10.2009, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/doc/2009_comm_investing_development_low_carbon_technologies_en.pdf, (Erişim Tarihi: 09.09.2009)

Karbondioksit gazı yayılımı problemi ile ilgili kalıcı çözümler üretilebilmesi için öncelikle sera gazı yayılımından büyük ölçüde sorumlu olan sektörün ya da faaliyetlerin tespit edilmesi gerekir. Yapılan araştırmalar neticesinde, enerji üretimi ilişkili karbondioksit gazı yayılımının toplam sera gazı yayılımı içerisindeki payının % 77 gibi yüksek bir oran olduğu tespit edilmiştir ki bu durumda karşımıza yine yeni enerji politikasında geniş ölçüde yer alan yenilenebilir enerji üretimi başlığı çıkmaktadır.

Karbondioksit yoğunluğu, kilogram karbondioksitin, petrol eşiti ton başına oranıyla bulunmaktadır. Bu yöntemle yapılan hesaplamalara göre sera gazı yayılımı gelecekte artış eğiliminde olması beklenirken, karbondioksit gazı yayılımının, toplam enerji üretimi içindeki payı artacak olan yenilenebilir enerji üretimi sayesinde düşüş eğilimi göstereceği öngörülmektedir. Elbette ki yüksek oranlarda bir iyileşme, ciddi bir düşüş beklenilmemektedir. Ancak, istikrarlı biçimde küçük oranlarda düşüş gösterecek karbon gazı yayılımı geleceğe yönelik hedeflerin samimiyeti hakkında ümit verici gelişme olarak algılanacaktır.⁶⁴ Zararlı gaz yayılımının azaltılabilmesi için yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretebilmek kadar yeni enerji teknolojilerinin geliştirilmesi de önemlidir. Özellikle taşımacılıkta, çevreye duyarlı otomobillerin üretimi, yeni teknolojik gelişmeler açısından önemlidir.

Fotovoltaik teknolojilerin düşük maliyetlerle tüketiciye sunulabilmesi için üye ülkelerce gerekli teşvikin sağlanması önemlidir. Bu sektörde yatırım yetersizliği nedeniyle altyapının istenilen seviyeye getirilememesi teknoloji üreticilerinin yüksek maliyetlerle üretim yapmalarına ve her seviyedeki tüketici grubuna hitap edememelerine yol açmaktadır. Yatırım teşvikleri neticesinde maliyetlerini düşürebilecek olan üreticilerin, tüketicilere alım gücünü zorlamayan fiyatlarla hizmet sunmaları, sera gazı yayılımının azaltılmasına olumlu katkı sağlayacaktır.

⁶⁴European Commission, **Integrated Assessment of the European and North Atlantic Carbon Balance: Key Result, Policy Implications for Post 2012 and Research Needs**, Directorate – General for Research, Environment, Climate Change and Environmental Risks, European Research Area, Europe Carbocean Cooperation, Communication Unit B - 1049, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, ISBN 978 – 92 – 79 – 07970 – 2, Doi: 10,2777 / 31254, Brussels, 2009, s. 61, http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=KI8108477ENC_002.pdf&eu_bphfUid=10275369&catalogNbr=KI-81-08-477-EN-C, (Erişim Tarihi: 12.12.2009)

Enerji endüstrilerinin karbondioksit gazı yayılımında % 37 ile sera gazı yayılımında olduğu gibi liderliği söz konusudur.⁶⁵ Taşımacılık % 23, üretim ve inşaat sektörü % 15⁶⁶ ve yerleşim sektörü % 11 oranında yayılımdan sorumludur. 1990 ve 2006 yılları arasında, taşımacılık sektöründeki karbondioksit artış oranı % 26 olarak gerçekleşmiştir.⁶⁷

Karbondioksit yayılımından büyük oranda sorumlu olan ülkeler; Almanya % 21, İngiltere % 13, İtalya % 11, Fransa % 9 ve İspanya % 8'dir.⁶⁸ Ancak karbondioksit yoğunluğunu ele alırsak bu durumda Malta 5912 kg. CO₂/Tpe. ile ilk sırada yer alır ve Yunanistan 3882 kg. CO₂/Tpe., Güney Kıbrıs 3711 kg. CO₂/Tpe., Polonya 3386 kg. CO₂/Tpe., İrlanda 3259 kg. CO₂/Tpe., Estonya 3088 kg. CO₂/Tpe., ve Danimarka 3040 kg. CO₂/Tpe. sırasıyla Malta'yı takip eder.⁶⁹

⁶⁵European Commission, **Combating Climate Change, The EU Leads the Way: The Threat and the Challenge**, Directorate – General for Communication Publications, Easy Reading Corner, Europe on the Move Series, B – 1049, Manuscript Completed in September 2007, ISBN 978 – 92 – 79 – 06058 – 8, Printed in Belgium, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2007, s. 1,

<http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/70/en.pdf>, (Erişim Tarihi: 14.10.2009)

⁶⁶European Commission, **Combating Climate Change: The EU Leads the Way, The Threat and the Challenge**, Directorate – General for Communication Publications, Easy Reading Corner, Europe on the Move Series, B – 1049, Manuscript Completed in September 2007 and Updated in September 2008, ISBN 978 – 92 – 79 – 09749 – 2, Doi: 10.2775 / 14494, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2008, s. 10, <http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/75/en.pdf>, (Erişim Tarihi: 14.10.2009)

⁶⁷European Commission, **Green House Gas Emissions from Transport**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, Import Dependency, View Table v2.2.B.9 – 20090506_2001 – prod, 2006, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tsdtr410&lang=en>, (Erişim Tarihi: 01.06.2009)

⁶⁸Commission of the European Communities, **Required under Article 5 Decision 280/2004/EC of the European Parliament and of the Council Concerning a Mechanism for Monitoring Community Green House Gas Emissions and for Implementing the Kyoto Protocol**, Communication from the Commission, Progress Towards Achieving the Kyoto Objectives, Corrigendum, Annule at Remplace Le Document, COM (2008) 651 Du 16.10.2008, Concerne Uniquement La Version EN, [SEC (2008) 2636], Brussels 19.11.2008, COM (2008) 651 Final / 2, 2008, s. 5, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0651:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 15.10.2009)

⁶⁹Commission of the European Communities, **Second Strategic Energy Review, an EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, s. 11.

1.2. Avrupa Birliği'nin Enerji İhtiyacı Problemi

Günümüzde ikinci en büyük enerji tüketicisi konumundaki Avrupa Birliği, dünya enerji ithalatında ilk sırada yer almaktadır. Birinci sırada yer alan ABD'nin toplam tüketimdeki payı % 25, AB'nin ise % 16'dır.⁷⁰ Birliğin genişlemesiyle birlikte, bugün toplam enerji tüketiminin yarısından fazlasını ithalatla karşılayan AB, önümüzdeki 20 – 30 yıl içinde, enerji tüketimini karşılayabilmek için ithalata % 70'e varan oranda bağımlı hale gelecektir.⁷¹ Topluluk ekonomisinin gelişimine bağlı olarak 2050 yılı gibi daha uzun vadede gerçekleşmesi öngörülen enerji talep artışının ise, neredeyse bugünün iki olacağı düşünülmektedir.

1.2.1. Petrol İhtiyacı

İkinci Dünya Savaşı sonrasında petrol, kalorifik değeri ve kullanım kolaylığı nedeniyle tüm batı ekonomilerinde hızla talebi artan bir ürün olmuş, böylece elektrik üretimi ve ısınmada kömürün yerini almıştır.⁷²

Avrupa Birliği'nin, 2006 yılı toplam enerji üretimindeki kendine yeterlilik oranı % 46 ve ithalata bağımlılık oranı % 54 olarak gerçekleşmiştir. Ancak enerji kaynakları bazında incelendiğinde oranlar arasında önemli farklılıkların olduğu ve gelecekte ithalattaki payını daha da artıracığı öngörülen petrolün diğer bütün kaynaklara kıyasla üstünlüğü dikkat çeker; ithalat bağımlılığında petrol, % 60 oranla liderdir.⁷³

⁷⁰Yüksel Yatar, **Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Bu Politika Bağlamında Hazar Havzası Enerji Kaynaklarının Önemi**, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Ens., Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2007, s. 32.

⁷¹Hikmet Melis Kobal, **Avrupa Birliği Komşuluk Politikası' nın Gelişiminde Enerji Faktörü**, İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Avrupa Birliği İlişkileri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2007, s. 10.

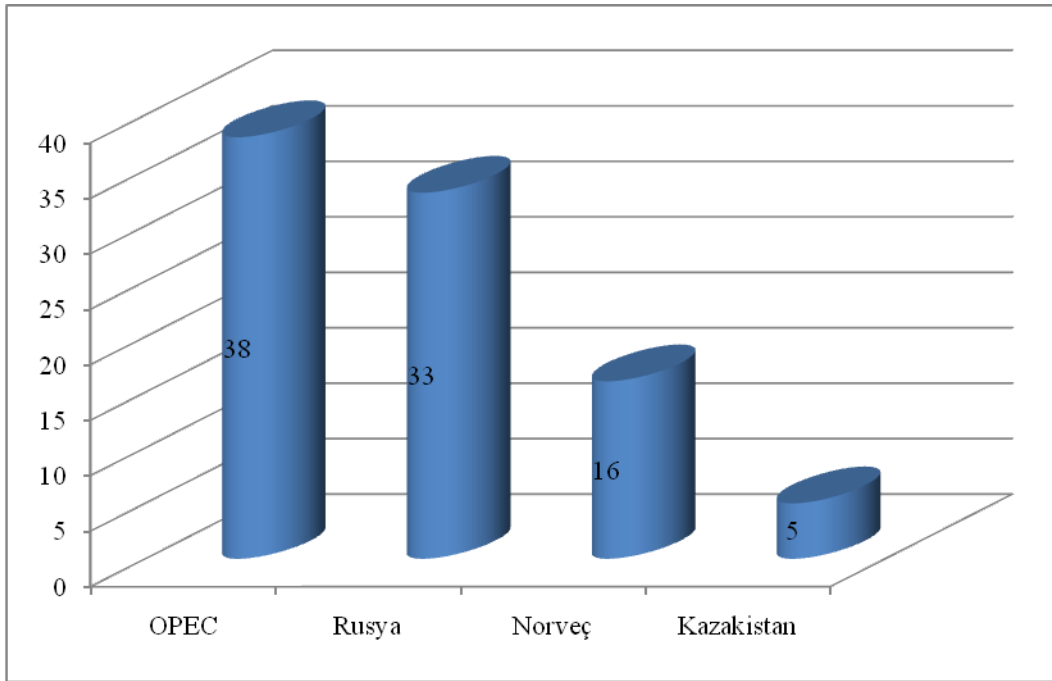
⁷²Yalçın Elmas, **a.g.ç.**, s. 78.

⁷³Commission of the European Communities, **EU Energy Policy Data**, Commission Staff Working Document, Accompanying the Following Documents, [COM (2006) 841], [COM (2006) 843], [COM (2006) 844], [COM (2006) 845], [COM (2006) 846], [COM (2006) 847], [COM (2006) 848], [COM (2006) 849], [COM (2007) 1 Final], [SEC (2006) 1709], [SEC (2006) 1722], [SEC (2006) 1723], [SEC (2006) 1717], [SEC (2006) 1718], [SEC (2006) 1721], [SEC (2006) 1715], [SEC (2006) 1719], [SEC (2006) 1720], Directorate – General for Energy and Transport, Brussels 10.10.2007, s. 11 – 12 – 13, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/02_eu_energy_policy_data_en.pdf, (Erişim Tarihi: 27.08.2009)

AB, 2006 yılı petrol ithalatı 608 Mton. dur. Petrol ithalatının büyük bir çoğunluğu % 38’le OPEC ve % 33’le⁷⁴ Rusya’dan⁷⁵ yapılmaktadır. Bunları, % 16 ile Norveç ve % 5 ile Kazakistan takip etmektedir.⁷⁶

Petrol tüketimi açısından % 25,4 oranındaki payı ile dünyada üçüncü sırada yer almaktadır. İlk sırada % 29,8 ile ABD, ikinci en büyük tüketici konumunda ise, % 28,9 ile Çin, Japonya ve Avustralya’nın oluşturduğu Asya Pasifik Bölgesi yer almaktadır. AB, kaynaklarının oldukça sınırlı miktarda olmasına karşın ABD ve Asya Pasifik Bölgesinin ardından üçüncü sıradadır.

Şekil – 11 AB – 27’nin Enerji İthal Ettiği Başlıca Tedarikçiler (%)



Kaynak: Commission of the European Communities, **Second Strategic Energy Review, an EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Europe’s Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, s. 26.

⁷⁴Commission of the European Communities, **Second Strategic Energy Review, an EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Europe’s Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, s. 26.

⁷⁵European Commission, **Russia – EU Energy Dialogue Report of Energy Infrastructure Theme Group**, Energy, Directorate – General for Energy and Transport, Commission of the EU Communities, 2006, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/groups/market/2006_10_infrastructure_en.pdf, (Erişim Tarihi: 18.10.2009)

⁷⁶European Commission, **EU Crude Oil Import (Volumes and Prices)**, Energy, Market Observatory, Oil, 2006, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/observatory/oil/doc/import/2005_cce_eu25.xls, (Erişim Tarihi: 17.08.2008)

Günümüzdeki trendlerin devam etmesi halinde AB'nin tüketiminin petrol fiyatlarına bağlı olarak % 5 ile % 9 arasında artması ve 1900 – 1970 Mton. arasında gerçekleşmesi beklenmektedir. Petrolün taşımacılık sektöründeki önemini koruması nedeni ile 2020 yılı itibariyle payını % 21'e kadar artacağı düşünülürken,⁷⁷ dünya petrol toplam talebinin ise % 27'e varan oranda artması beklenmektedir.⁷⁸

Bu oranların günlük hayattaki petrol üretimine yansımaları, 6,3 bin varil / gün'dür.⁷⁹ Artış hesaplamaları, yüksek petrol fiyatları ve düşük büyüme oranları baz alınarak yapılmıştır. Petrol fiyatlarının yüksek olması durumunda bu oranın % 27'e kadar yükseleceği öngörülmektedir.⁸⁰

Sağlıklı bir enerji yoğunluğu yapısal olarak daha fazla fayda ve daha düşük enerji uygulamaları ile mümkün olabilir. Yüksek enerji fiyatları ek enerji etkinliklerini tetikler. Daha yüksek enerji fiyatları ise yatırımların yönünü dahi değiştirebilir.⁸¹

⁷⁷European Commission, **Paper on Energy Efficiency: 20 % Energy Savings by 2020**, Directorate – General for Energy and Transport, Green Memo is Prepared by the Strategy, Coordination, Information and Communication Unit, DG Energy and Transport, June 2005, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/efficiency/doc/2005_06_green_paper_memo_en.pdf, (Erişim Tarihi: 08.09.2009)

⁷⁸Steve Howell, **APEC Bio – Fuels Task Force and Asia - Pacific Context for Bio – Fuels Standarts Work**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, Second International Conference on Bio – Fuels Standarts, Standarts on Measurements for Bio – Fuels: Facilitating Global Trade, Jeff Skeer Chair, APEC Bio – Fuels Task Force, 19.03.2009, s. 4, http://ec.europa.eu/energy/renewables/events/doc/2009_03_19/session1b/steve_howell_apec.pdf, (Erişim Tarihi: 05.10.2009)

⁷⁹European Commission, **EU – OPEC Study and Workshop on Oil Refining, Summary and Conclusions**, Directorate – General for Energy and Transport, Brussels, 15 January 2008, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/international/organisations/doc/ministerial_meetings/2008_06_24_conclusions_oil_refining_study.pdf, (Erişim Tarihi: 10.10.2009)

⁸⁰European Commission, **Europe's Energy Position Present & Future: Demand – Resources and Investment**, Directorate – General for Energy and Transport, Commission Staff Working Document, First Annual Report of EU Commission Market Observatory for Energy, Report 2008, SEC (2008) 2871, KO – 81 – 08 – 392 – EN, ISBN 978 – 92 – 79 – 10036 – 9, Belgium, 13 November 2008, s. 12, http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2008_moe_maquette.pdf, (Erişim Tarihi: 05.07.2009)

⁸¹European Commission, **Trends to 2030 – Update 2007: EU Energy Baseline Scenario to 2030**, Directorate – General for Energy and Transport, Office for Official Publications of the European Communities 2008, Luxembourg, ISBN 978 – 92 – 79 – 07620 – 6, KO – AC – 07 – 001 EN – C, Printed in Belgium, s. 76 – 77, http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=KOAC07001ENC_002.pdf&eubphfUid=586483&catalogNbr=KO-AC-07-001-EN-C, (Erişim Tarihi: 07.08.2009)

Yeni enerji politikası ile öncelikli enerji tüketimi petrol fiyatlarına bağlı olarak % 0,4 ile % 0,5 arasında düşüş gösterecektir. Birincil enerji talebinin 2020 yılında % 6 - % 8 oranında yani 1670 ile 1710 Mton civarında düşmesi beklenmektedir. Enerjiye olan talepteki yıllar süren yükselişin ardından uygulanmakta olan enerji etkinliği, yenilenebilir enerji kullanımı ve iklim değişiklikleri gibi politikalar sayesinde petrol tüketimi dolaylı olarak azalacaktır.

AB'nin günümüzdeki enerji skalasında petrol, doğalgaz ve katı yakıt enerji kaynaklarının birincil enerji talebi içindeki payının % 80 ile oldukça baskın olduğu görülür. Bugünkü trend ve politikalar göz önüne alındığında durumun 2020 yılına kadar değişmeden süreceği beklenmektedir. Enerji politikalarındaki hedeflere ulaşılması petrol fiyatlarındaki iki farklı duruma göre tüketiminde düşüş gösterecektir. Fiyatların yükselmemesi durumunda % 1, yükselmesi durumunda ise % 3'e oranında düşüş sağlanması beklenmektedir.

1.2.2. Doğalgaz ve Kömür İhtiyacı

1950'li yıllarda keşfedilen doğalgazın, piyasada önemli bir yer kazanması yirmi yıl sürmüştür. Bir zamanlar petrolün yan ürünü olarak kabul edilen doğalgaz,⁸² petrol ve kömüre kıyasla çevre dostu ve tüketimi hızla artan bir enerji kaynağı olması nedeniyle enerji kaynakları arasında çok özel bir yere sahiptir.⁸³ Yakıt skalasının en geniş ikinci elementi % 25'lik payıyla doğalgazdır. Bu oran katı yakıtların payından neredeyse % 6 oranında daha fazladır. Doğalgaz taşımacılık hariç tüm sektörlerde kullanılmaktadır. 1990'ların ortalarından beri birçok güç üretimine yapılan yeni yatırımlardan, doğalgaz tribün teknolojileri de üzerine düşen payı almıştır.⁸⁴

⁸²Yalçın Elmas, **a.g.ç.**, s. 81.

⁸³Hikmet Melis Kosal, **a.g.ç.**, s. 11.

⁸⁴European Commission, **Mitigation of Gas Turbine Problems and Performance for Bio – Mass IGCC: Experiences for Europe and US, Lessons Learnt from Coal IGCC**, Directorate – General XVII – Energy, Provision of Services for Assistance with Co – ordination, and Technical Scientific Monitoring, Energy from Bio – Mass and Waste; Targeted Projects, TTM Contract No: 6,75151 / M / 98 – 010, Technical Report, Prepared by CRE Group Ltd., CRE Ref. No. 7996 / 3, April 1999, s. 6, http://ec.europa.eu/energy/renewables/bioenergy/doc/gasification/cre_gas_turbines_final.pdf, (Erişim Tarihi: 16.08.2009)

Düşük doğalgaz fiyatları, düşük sermaye gereksinimi, olumlu teknoloji karakteristiği ve özellikle çevreye olan karşılaştırmalı düşük zararı doğalgaz sektörünü büyüten önemli etkenler olmuştur.

Günümüzde dünya toplam doğalgaz tüketiminin % 25'ini tek başına gerçekleştirerek ABD'nin ardından en büyük tüketici konumunda olan Avrupa'nın⁸⁵ önümüzdeki 25 yıl süresince elektrik üretimi için gereksinim duyduğu yatırım ihtiyacı 900 milyar Avro'dur. Doğalgazdan elektrik üretiminin sağlanması için gazla çalışan tesislere 150 milyar Avro ve doğalgaz alt yapısına 220 milyar Avro yatırım yapılması gerekmektedir. Enerji güvenliğinde öncelik, Avrupa İç Piyasasının düzgün işleyişini sağlayacak yeterliliğe sahip yatırımların yapılması ve doğru yatırım sinyallerinin teminidir. Arz – talep dengesinin yakından izlenmesi de herhangi bir problemin zamanında tespit edilebilmesi için gereklidir.

Birincil enerji tüketimindeki doğalgaz payının, fiyat artışı olsun veya olmasın her iki senaryo halinde de % 20'nin üzerinde gerçekleştirmesi beklenmektedir.⁸⁶ Petrol fiyatlarında yüksek fiyat artışı gerçekleşmesi durumunda, 2020 yılı doğalgaz payının % 23'e gerilemesi beklenmektedir. Doğalgaz piyasası aynı zamanda yenilenebilir enerji kaynaklarına yoğun girişle de mücadele halindedir. Hidrokarbon enerji kaynaklarının fiyat hareketlerindeki yüksek değişimler göz önüne alındığında yenilenebilir enerji karşısında her geçen gün güç kaybına uğradığı söylenebilir; yüksek doğalgaz fiyatları, doğalgazla çalışan fabrikaların maliyet - etkinlik seviyesini önemli ölçüde etkileyecektir ve toplam elektrik üretimi içerisindeki doğalgazdan üretilen elektrik payını, 2020 yılı itibarıyla % 25'ten % 21'e düşürecektir.⁸⁷ Sonuç olarak yeni enerji politikası ve fiyat istikrarsızlığı nedeniyle

⁸⁵Emir Bakır, **The Energy Corridor Identity of Turkey and Supply Security Dimension of the EU Energy Policy**, İzmir: İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Avrupa Çalışmaları Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006, s. 20.

⁸⁶European Commission, **Saving 20 % by 2020: Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential**, Directorate – General for Energy and Transport, MEMO, October 2006, s. 3, http://ec.europa.eu/energy/action_plan_energy_efficiency/doc/memo_en.pdf, (Erişim Tarihi: 14.09.2009)

⁸⁷Commission of the European Communities, **An Energy Policy for Europe**, Communication from the Commission to the European Council and the European Parliament, COM (2007), 1 Final, SEC (2007) 12, Brussels, 2007, s. 15, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/01_energy_policy_for_europe_en.pdf, (Erişim Tarihi: 19.08.2009)

doğalgaz kullanılarak elde edilen elektrik üretim payının % 17 seviyesinin üzerine çıkmaması beklenilmektedir.

Gaz sektörü de, elektrik sektörü gibi önceleri monopol olup sonradan liberalleşmiştir. İç piyasada İngiltere gibi ileri düzeyde ulusal liberalleşme gerçekleştiren bir ülke olduğu gibi, hala kamu sektörünün ya da monopollerin elinde olan ulusal piyasalar da söz konusudur.⁸⁸

2020 yılı itibariyle AB'nin doğalgaza olan dışa bağımlılığının günümüzdeki enerji politikaları, trendler ve aşırı değerlenmemiş petrol şartları altında % 77 olması beklenmektedir. Doğalgazın rekabet gücünü etkileyecek şekilde petrol ve gaz fiyatlarındaki yüksek artışın 2020 yılındaki gaz ithalatına olan bağımlılığı kısmen düşüreceği ön görülmektedir.⁸⁹ Bu durum güç üretmeye yarayan enerji kaynaklarına olan düşük güvenin neticesidir. Yeni enerji politikası, güç üretiminde yenilenebilir enerji payını artırırken, doğalgazın payını ve kömür tüketimini azaltmayı amaçlamaktadır. Böylece yeni enerji politikasının doğalgazda dışa olan bağımlılığı azaltma etkisi vardır ve Politikanın uygulanışı ithalata olan bağımlılık beklentilerini azaltarak % 73 üst seviyesiyle sınırlayabilecektir.⁹⁰

Dünya üzerinde, en çok kömür üreten 6 ülkenin 4'ü aynı zamanda en büyük tüketicidir. Üretici olmadıkları halde en büyük tüketiciler arasında yer alan ülkeler ise, Çin ve ABD'dir. Çin yeryüzündeki toplam tüketimin % 34,4'ünü tek başına

⁸⁸Utku Tuncay, **The EU Energy Policy and the Importance of Energy in Turkey' s Accession to the EU**, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Avrupa Topluluğu Enstitüsü, AB Siyaseti ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2005, s. 17.

⁸⁹OME, Observatoire Meditteraneen De L Energie, **Assesment of Internal and External Gas Supply Options for the EU, Evaluation of the Supply Costs of New Natural Gas Supply Projects to the EU and an Investigation of Related Financial Requirements and Tools**, Executive Summary, October 2010, s. 4, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/studies/doc/gas/2001_10_external_gas_supply.pdf, (Erişim Tarihi: 25.08.2009)

⁹⁰European Commission, **Education on Energy: Teaching Tomorrow' s Energy Consumers**, Directorate – General for Energy and Transport, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, ISBN 92 – 79 – 00772 – 6, Text Completed on 20 October 2005, Printed in Belgium, 2006, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/action_plan_energy_efficiency/doc/education_en.pdf, (Erişim Tarihi: 02.10.2009)

gerçekleştirmektedir. Ardından, ABD 20,3, Hindistan % 7,3, Japonya, % 4,3, Rusya % 3,8, Güney Afrika, % 3,4 oranlarında tüketim paylarıyla Çin'i takip etmektedir.⁹¹

7 Kasım 1977 tarihinde, üye ülkelerin hükümet temsilcileri, Konsey ve Komisyon'un fikir birliği üzerine, güç üreten istasyonlarda kullanılması amacıyla, üçüncü ülkelerden kömür ithal edilmesini sağlayacak bir sistemin oluşturulması kararlaştırılmıştır. 1985 yılında karar üzerinde düzeltmeler yapılarak, fiyat ve ithalat oranında değişiklikler yapılması sağlanmış ve 1999 yılında, üye ülkelerin bu değişiklikleri gözden geçirmesini sağlayan veriler yayınlanmıştır.⁹²

AB'nin kömür ithalatı diğer kaynaklara oranla daha az yoğunlukta gerçekleşir. En önemli kömür sağlayıcısı % 26 oranla Rusya ve % 25 oranla Güney Afrika'dır. Bu iki büyük sağlayıcıyı Avustralya ve Kolombiya izlemektedir.⁹³

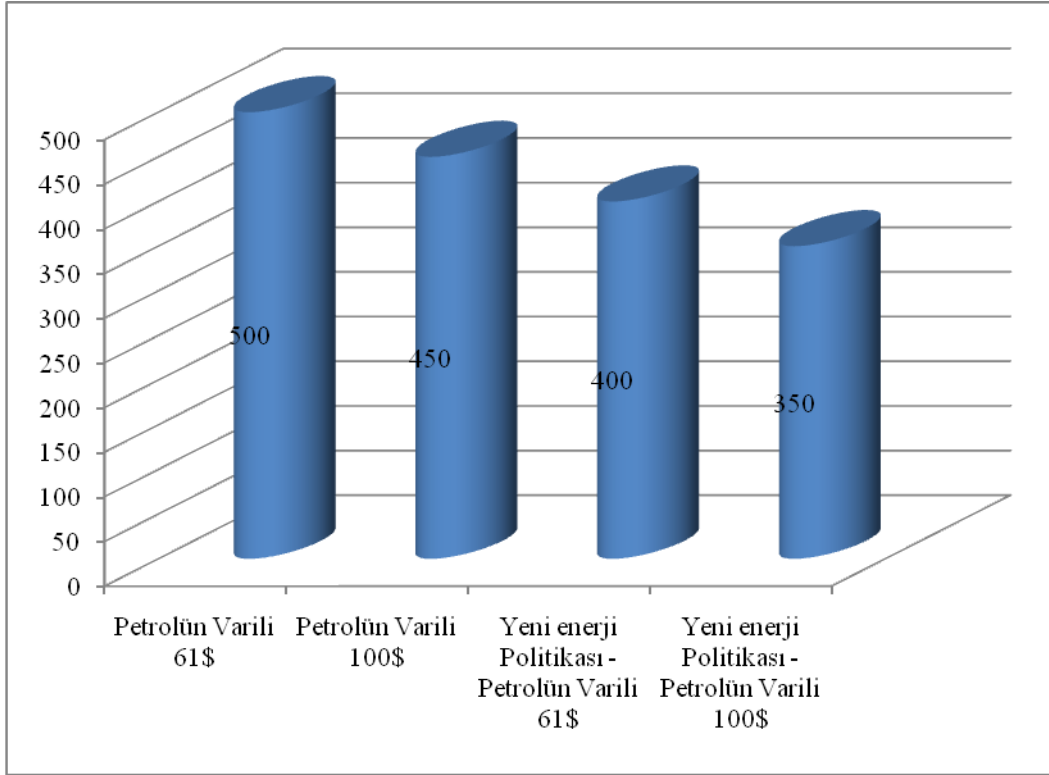
AB'de elektrik üretimi ve ısınma için yapılan üretim esnasında açığa çıkan karbondioksit miktarı diğer tüm sektörlerdeki üretim aşamalarına kıyasla baskın bir şekilde fazladır. Bunun en büyük nedeni, elektrik ve ısı üretimi için halen kömür yanmalı teknolojilerin sektörde yaygın şekilde kullanmasıdır. Çevresel gereksinimlerin sonucu olarak, yapılması gereken değişikliklerin hızlandırılması ve ihtiyaçlara karşılık verecek kapasite değişikliklerinin talebi karşılayacak yeterli seviyede üretim yapılarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

⁹¹Emir Bakır, **a.g.ç.**, s. 17.

⁹²European Commission, **Community Imports of Power Station Coal from Non – Member Countries in 1999**, Directorate – General for Energy and Transport, Conventional Energy Sources, Fossil Fuels, TREN 2000 – 07387 - 00 – 00 – EN – TRA – 00 (DE), Brussels, 13 November 2000, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/coal/market_pricing/doc/power_station/commu-import-petrol-1999-en.pdf, (Erişim Tarihi: 04.06.2009)

⁹³Commission of the European Communities, **The Market for Solid Fuels in the Community in 2002 and 2003**, Commission Staff Working Document, SEC (2004) 692, Brussels, 01.06.2004, s. 27 – 28 – 29 – 30, http://ec.europa.eu/energy/observatory/coal/doc/solid_fuels/sec_2004_0692.pdf, (Erişim Tarihi: 24.07.2009)

Şekil – 12 Değişik Petrol Fiyatları Ekseninde Doğalgaz Tüketim Payları (Mton)



Kaynak: EU Commission, **An Energy Security And Solidarity Action Plan**, s. 16.

Doğalgaza benzer olarak 2020 yılında katı yakıt arzında ithalata olan bağımlılığın artarak % 70 seviyelerine ulaşması beklenmektedir ki bugünkü seviyenin % 50 dolaylarında olduğu göz önüne alınırsa önemli bir artış beklentisi söz konusudur.⁹⁴ Ancak yeni enerji politikasının uygulanışı, Zararlı Gaz Ticaret Şeması'nın da katkılarıyla, şirketlerin yenilenebilir enerji alanlarında yatırım yapmalarını sağlayarak, güç üretiminde kömürün payını ve bağımlılığı azaltıcı etki gösterecektir⁹⁵. Bu sayede kömüre olan bağımlılığın % 55 seviyelerinde

⁹⁴Commission of the European Communities, **Biomass Action Plan**, Commission Staff Working Documents, Annex to the Communication from the Commission, Impact Assessment, [COM (2005) 608 Final], [SEC (2005) 1573], Brussels, 07.12.2005, s. 9, http://ec.europa.eu/energy/res/biomass_action_plan/doc/sec_2005_1573_impact_assessment_en.pdf, (Erişim Tarihi: 24.08.2009)

⁹⁵European Commission, **European Union Energy Policy Green Paper – A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy: AEP Response**, AEP: Association of Electricity Producers, London / United Kingdom 22 May 2006, s. 1, 4, <http://ec.europa.eu/energy/greenpaperenergy/doc/contributions/industry/ukassociationofelectricityproducers.pdf>, (Erişim Tarihi: 07.09.2009)

gerçekleşmesi beklenmektedir. Yüksek enerji fiyatlarının katı yakıtları daha fazla ön plana çıkarmasına rağmen ithalata olan bağımlılık azalış gösterecektir⁹⁶.

1.2.3. Elektrik İhtiyacı

Elektrik dünyada en yaygın olarak kullanılan ikincil enerji biçimidir. Su, doğalgaz, petrol ve nükleer enerji gibi birincil enerji kaynaklarının dönüştürülmesi sayesinde üretilmektedir. Üretiminin % 40'ı kömürden, % 20'si hidrokarbon enerjilerinden, % 16'sı nükleer enerjiden ve % 16'sı su gücünden elde edilmektedir.⁹⁷

Elektrik, AB'nin ekonomik ve sosyal gelişiminde, vatandaşlarının ve tüketicilerin yaşam kalitelerinde önemli rol oynamaktadır. Ayrıca, AB ekonomisinin anahtar sektörü ve enerji güvenliğinin temel bileşenidir.⁹⁸ AB, gelecekte yeteri kadar elektrik üretim kapasitesini garanti altına alabilmek için iki önemli sorunla mücadele etmek zorundadır. Bu bağlanda AB'nin belirlediği hedefler şöyledir;⁹⁹

- Temiz enerji üretiminin artırılması ve elektriğin makul fiyatlarla üretilmesini sağlayacak şekilde kapasite artırımının gerçekleştirilmesi,
- Enerji kaynaklarının çeşitliliğini artırarak, güvenliği garanti altına almayı amaçlayan görüş yapısının oluşturulması.

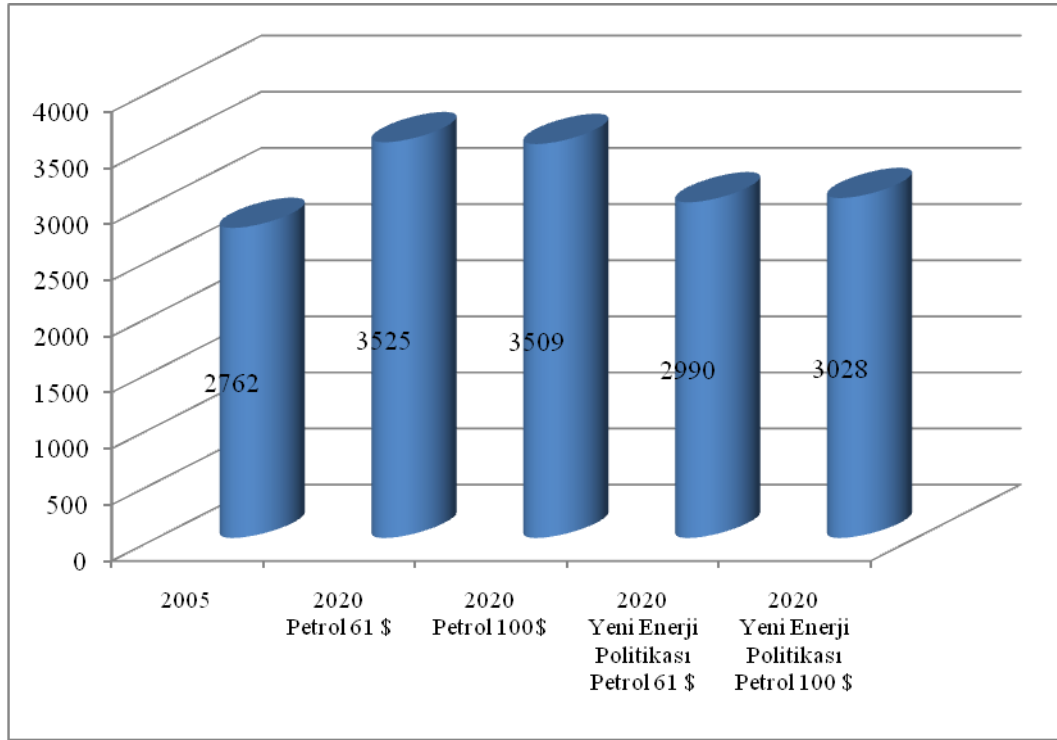
⁹⁶Commission of the European Communities, **The Market for Solid Fuels in the Community in 2003 and 2004**, Commission Staff Working Document, SEC (2005) 1059, Brussels, 18.08.2005, s. 30, http://ec.europa.eu/energy/observatory/coal/doc/solid_fuels/2003_2004_coal_report.pdf, (Erişim Tarihi: 06.07.2009)

⁹⁷Emir Bakır, **a.g.ç.**, s. 28.

⁹⁸Commission of the European Communities, **Green Paper: Towards a Secure, Sustainable and Competitive European Energy Market**, Directorate – General for Energy and Transport, DM 24 – 6 / 127, BE – 1049, [SEC (2008) 2869], COM (2008) 782 Final, Brussels / Belgium, 13.11.2008, s. 7, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/green_paper_energy_network_en.pdf(Erişim Tarihi: 10.10.2009)

⁹⁹European Commission, **Measures to Secure Electricity Supply**, Note of DG Energy & Transport on Directives 2003/ 54 / EC and 2003 / 55 / EC on the Internal Market in Electricity and Natural Gas, 2004, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/interpretative_notes/doc/implementation_notes/security_of_electricity_supply_en.pdf, (Erişim Tarihi: 14.08.2009)

Şekil – 13 AB’nin Günümüzdeki ve Gelecekteki Elektrik Talebi (Twh)



Kaynak: EU Commission, **An Energy Security And Solidarity Action Plan**, s. 40.

Aslında bu iki unsurun, AB’nin enerji kapasitesinin yenilenmesi, ekonomik, çevresel performansın ve arz güvenliğinin artırılması açısından bir fırsat olarak görülmesi gerekmektedir.

AB’nin yeni enerji politikasının içeriği, güç üretim alt yapısına ağır yükler getirmektedir. Karbondioksit gazı ve sera gazı yayılımlarının düşürülmesi ve bu adımların üretim kapasitesi üzerinde direk etki etmesi gerekmektedir.¹⁰⁰

Şu ana kadar AB seviyesindeki elektrik üretiminin, büyümekte olan talebi karşılayacak boyutlarda gerçekleşmesi sağlanabilmiştir. Üretim kapasitesindeki artış ifadesini biraz daha açarak AB’nin yıllık elektrik üretimi ve önceki senelere göre farkı hakkında bir görüş elde edebiliriz; 2000 yılında 375 TWh. olan yıllık üretim

¹⁰⁰European Commission, **Carbon / Efficiency Labelling & Bio – Blending for Optimising Benefits of Bio – Diesel & Additive Use (Carbon Labelling)**, Directorate – General for Energy and Transport, Intelligent Energy, Project Fact Sheet, ALTENER/STEER Alternative Fuels Ongoing, Updated: July 2007, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/doc/factsheets/carbon_labelling.pdf, (Erişim Tarihi: 27.08.2009)

2005 yılında 435 TWh.'a çıkmıştır.¹⁰¹ Yani toplam değişim yaklaşık olarak 60 GW ya da yıllık 12 GW'lık artış şeklinde gerçekleşmiştir. Başka bir ifadeyle yıllık % 1,7 değişim şeklinde de tanımlayabiliriz. Aynı dönemde ise elektrik tüketimi % 1,8 yıllık artış göstermiştir.¹⁰²

Günümüzdeki koşullarla, AB'nin net kapasite artırım gereksiniminin 2020 yılı itibariyle, petrol fiyatlarına da bağlı olarak günümüzden 160 – 200 GW daha fazla olması ve yeni enerji politikasının uygulanması halinde bu ihtiyacın makul petrol fiyatlarıyla¹⁰³ 150 GW ve yüksek petrol fiyatlarıyla 180 GW arasında gerçekleşmesi beklenmektedir. Gerçekleştirilecek ekstra kapasite miktarı için AB çapında eskimekte olan güç üretim fabrikalarının yenileriyle değiştirilmesi önemlidir. Şu anda varlığını sürdürmekte olan nükleer ve kömür yanmalı enerji üretimine dayalı olan fabrika ve reaktörlerin büyük bir kısmı 1980 – 1985 yılları arasında ve hatta biraz daha geriye uzanan yıllarda üretime başlamışlardır. Kömür altyapılı fabrikaların üretim ömürlerinin 35 yıl olduğu göz önüne alınırsa¹⁰⁴ değişimin 2020 – 2025 yıllarında tamamlanması gerekir.

1.2.4. Yerel Enerji Kaynakları

Dünya üzerinde kanıtlanmış petrol rezervlerinin en fazla olduğu bölge, % 61,7 oranındaki payıyla Orta Doğu'dur.¹⁰⁵ Avrupa Ekonomik Alanı (AEA) ise, sınırlı rezervlere ve kaynaklara sahip olmasına rağmen dünya toplam petrol üretiminde dördüncü sırayı alan önemli bir petrol üreticisidir. 2000 yılında 6,8 milyon varil olan petrol üretiminin 2007 yılında 5 milyon varile düşmesi konumunu değiştirmemiştir.

¹⁰¹Commission of the European Communities, **Green Paper Follow – up Action: Report on Progress in Renewable Electricity**, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, [SEC (2007) 12], [COM (2006) 849 Final], Brussels, 10.01.2007, s. 4, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/06_progress_report_renewable_electricity_en.pdf, (Erişim Tarihi: 13.07.2009)

¹⁰²Commission of the European Communities, **An Energy Security And Solidarity Action Plan**, 2008, s. 39

¹⁰³Utku Tuncay, **a.g.ç.**, s. 16.

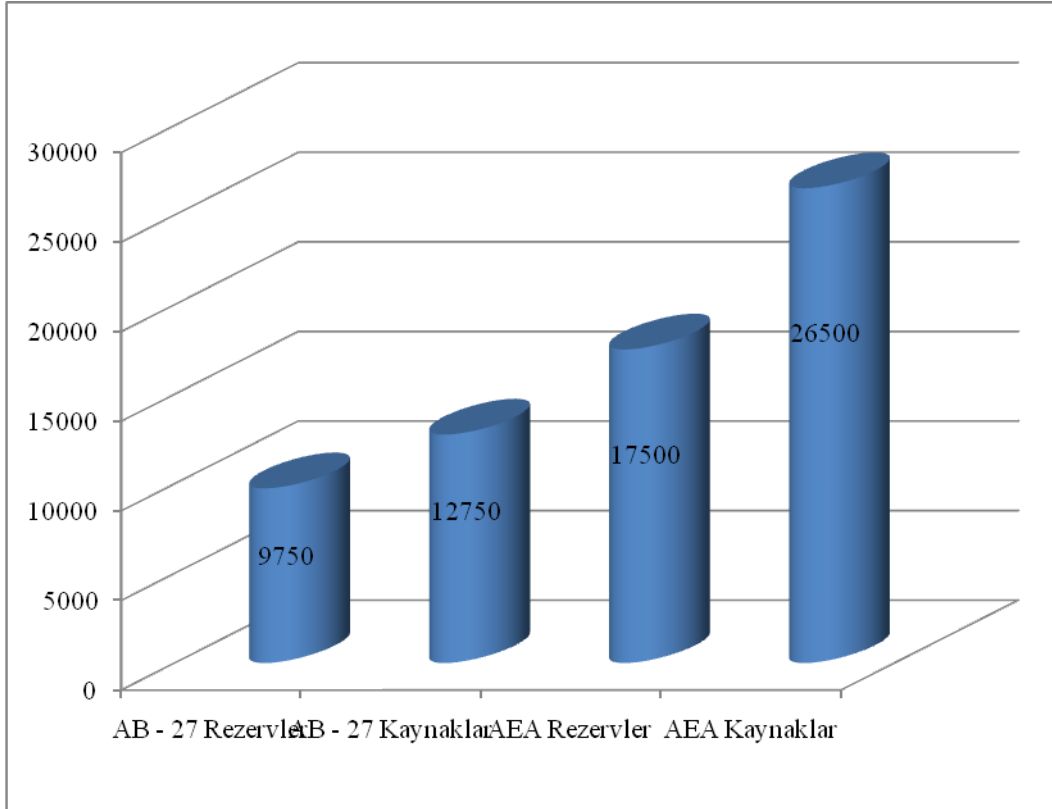
¹⁰⁴European Commission, **2 x 31 MWe, Bagesse / Coal Power Plant**, Directorate – General for Energy and Transport, Renewables, Bio – Energy, s. 1 – 2, http://ec.europa.eu/energy/renewables/bioenergy/doc/combustion/019bm_267_1993.pdf, (Erişim Tarihi: 07.07.2009)

¹⁰⁵Hikmet Melis Kobal, **a.g.ç.**, s. 6.

2006 yılında, Birliğe üye ülkelerdeki kanıtlanmış petrol rezervlerinin 6,9 ile 9,7 milyar varil ve Avrupa Ekonomik Alanı rezervlerinin 15,1 ile 17,3 milyar varil arasında olduğu rapor edilmiştir. Bu kaynaklar özellikle Norveç, İngiltere ve Danimarka gibi Kuzey Denizi bölgesinde bulunmaktadır.¹⁰⁶

AB kanıtlanmış petrol rezervlerinin dünya rezervlerine oranı % 0,5 ile % 0,8 arasındadır. Günlük petrol üretimi göz önüne alındığında, yerel üretimin 7,7 – 7,8 yıl sürdürülebileceği görülmektedir. Avrupa Ekonomik Alanı'ndaki kanıtlanmış rezervleri dünya petrol kaynaklarının % 1,2 – % 1,5'ini temsil etmektedir. Bu kaynaklar üretim güvenliğinin 8 – 8,3 yıl sürdürülebilmesini sağlayacaktır.¹⁰⁷

Şekil - 14 AB ve AEA Kanıtlanmış Petrol Rezerv ve Kaynakları (Mil. Varil)



Kaynak: European Commission, **An Energy Security And Solidarity Action Plan**, s. 28

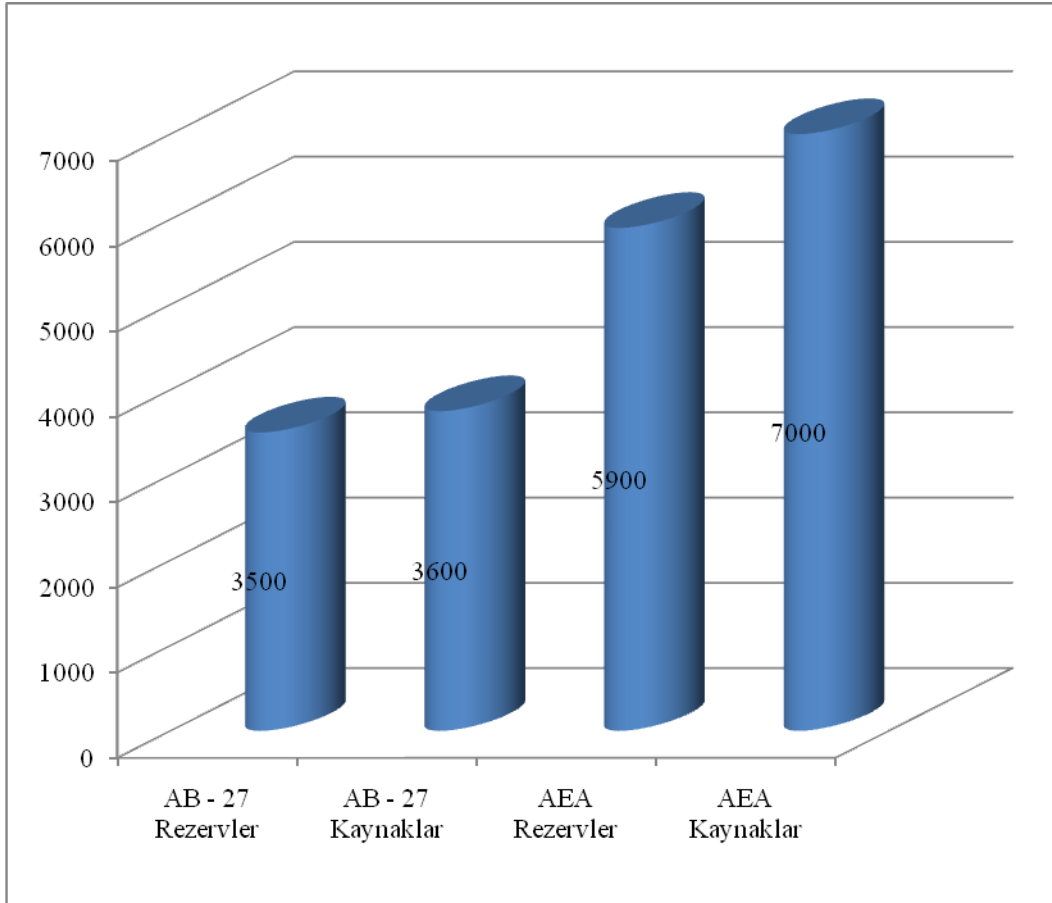
¹⁰⁶Özgür TONUS, **Genişleyen Avrupa Birliği'nin Enerji Politikaları ve Türkiye**, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 2004, s. 12

¹⁰⁷Christian CLEUTINX, **The Energy Dialogue EU – Russia**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, Director, DG TREN, October 2005, s. 3, http://ec.europa.eu/energy/russia/presentations/doc/2005_luxembourg_en.pdf, (Erişim Tarihi: 06.09.2009)

Avrupa Birliği, kıtada yer alan ancak Avrupa Ekonomik Alanı dışında kalan ülkelerin kaynaklarından da faydalanmaktadır. AB rezervleri kıta rezervlerinin % 25'ini ve kaynakları ise % 60'ı, Avrupa Ekonomik Alanı'nın rezervleri kıtanın % 40'ını, kaynakları ise % 65'inden fazlasını oluşturur.

Verilen bilgiler ışığında AB ve AEA'nın doğalgaz kaynaklarının dünya rezerv ve kaynakları göz önüne alındığında oldukça düşük seviyede olduğu görülür.¹⁰⁸ 2006 yılında yayınlanan raporlara göre, AB'nin doğalgaz rezervleri 2700 – 3500 milyar metreküp, AEA'nın ise 5000 – 6200 milyar metreküptür.¹⁰⁹

Şekil – 15 AB ve AEA Kanıtlanmış Doğalgaz Rezerv ve Kaynakları (Milyar/Metreküp)



Kaynak: European Commission, **An Energy Security And Solidarity Action Plan**, s. 30

¹⁰⁸Özgür Tonus, **a.g.ç.**, s. 3 – 4.

¹⁰⁹Walter Schaefer, **Enlarged EU / EEA Gas Supply and the Policy Frameworks**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, OGP: International Association of Oil and Gas Producers, Madrid, 30 October 2002, s. 5, <http://ec.europa.eu/energy/gas/madrid/doc-6/ogppresentation.pdf>, (Erişim Tarihi: 26.09.2009)

AB'nin sahip olduğu doğalgaz kaynakları, dünya toplam rezervlerinin % 1,4 – 2'sine karşılık gelmektedir. Bu oran AEA'nında % 2,7 – % 3,7 arasındadır. Doğalgaz rezervleri de petrol rezervleri gibi özellikle Norveç, İngiltere, Danimarka, Romanya ve Hollanda'da bulunur AB'nin doğalgaz kaynaklarının AEA kaynaklarına oranı % 50 civarındadır. Sahip olduğu kaynaklarla AB, 14,4 – 14,8 yıl, AEA 19,4 – 19,9 yıl yerel üretimi sürdürebilecektir.

Avrupa'nın fosil yakıt rezervlerinin yaklaşık % 80'i katı yakıtlardır. (kömür ve linyit dahil) Dünya Enerji Konseyi'nin 2005 yılı sonlarında yayınladığı rapora göre 8,5 milyar ton kömür ve 13 milyar ton linyite sahip olan Avrupa Birliği, Çin Halk Cumhuriyeti ve Amerika'nın ardından, dünyanın en büyük üçüncü kömür üreticisidir.¹¹⁰

Kömür kaynaklarına önemli ölçüde sahip olan ülkeler özellikle Polonya ve Almanya'dır. Bu iki ülkenin ardından İspanya, Macaristan, İngiltere, Romanya ve Slovakya gelmektedir.¹¹¹ Linyit ise özellikle Almanya ve Yunanistan'da bulunmaktadır.¹¹²

¹¹⁰Nigel Yaxley, **Eurocoal**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, Berli Forum 2005 Proceedings, Session – 1, 19 October 2005, s. 5, http://ec.europa.eu/energy/oil/berlin/doc/2005_10_19_presentation_yaxley.pdf, (Erişim Tarihi: 20.09.2009)

¹¹¹European Commission, **Consultation Paper on the aftermath of the Expiry of Regulation (EC) No: 1407 / 2002 on State aid to the Coal Industry**, Directorate – General Energy and Transport, 15.07.2009, s. 5, http://ec.europa.eu/energy/coal/consultations/doc/2009_07_15_consultation_paper.pdf, (Erişim Tarihi: 19.09.2009)

¹¹²Commission of the European Communities, **The Market for Solid Fuels in the EU in 2004 – 2006 and Trends in 2007**, Commission Staff Working Document, Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee of the Regions, Second Strategic Energy Review, An EU Energy Security and Solidarity Action Plan, [COM (2008) 744], Unofficial Version, Brussels, s. 9, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/strategic_energy_review_wd_solid_fuels.pdf, (Erişim Tarihi: 26.08.2009)

BÖLÜM 2: ENERJİ KAYNAKLARININ VE TAŞIMA HATLARININ GÜVENLİĞİ, ETKİNLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Uluslararası arenada önemi giderek artmakta olan küresel aktör Avrupa Birliği'nin işleyişi için enerji, stratejik öneme sahip bir konudur.¹¹³ Günümüz dünyasında yaşanan iklim değişiklikleri, enerji ihtiyacında artmakta olan dışa bağımlılık ve yükselen enerji fiyatları gibi sorunlarla karşı karşıya kalan Avrupa Birliği'nin bütün üyeleri için artık ucuz enerji günlerinin sonlanmak üzere olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, enerji ve daha birçok alanda Avrupa Birliği üyeleri arasında yaşanan karşılıklı dayanışmadaki artışın bir sonucu olarak herhangi bir üye ülkenin karşılaşacağı ciddi bir problem Birliğin diğer bütün üyelerini de etkileyecektir.¹¹⁴

Avrupa'nın enerjide, sürdürülebilir büyüme, güvenli arzın sağlanması ve daha rekabetçi bir enerji piyasası gibi hedeflerine ulaşabilmesi için üyelerinin birlikte hareket etmesi gerekmektedir.¹¹⁵ Ancak bu şekilde köklerine dönebileceklerini, 1951 ve 1958'de sağladıkları olumlu gelişmeleri tekrar edebileceklerini anlamışlardır. O tarihlerden itibaren Avrupa Birliği'nin enerji piyasasında ve jeopolitik düşünce şeklinde önemli değişiklikler yaşanmasından dolayı, yeni enerji politikası ile ilgili hedeflere ulaşılabilmesi için üyelerin her zamankinden daha fazla çaba sarfetmeleri gerekmektedir. Gereken bu gücün sağlanamaması durumunda, Avrupa Birliği'nin Lizbon Stratejisi'ndeki büyüme, istihdam ve yeni binyıl gelişim hedeflerinde başarılı olması gittikçe zorlaşacaktır. Yeni enerji politikasında istenilen noktaya gelinebilmesi için azimli ve rekabet gücü yüksek olunmalı ve uzun dönemde tüm Avrupalılara yarar sağlayacak bir yol izlenmelidir.

Enerji üretim ve tüketimi, Avrupa Birliği'ndeki sera gazı yayılımının % 77'sinden tek başına sorumlu olması dolayısı ile iklim değişikliklerinin ve hava

¹¹³M. Hakan Keskin, **Stratejik Açılardan Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Uluslararası Güvenlik Sistemine Etkisi**, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Avrupa Birliği Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2006, s. 308.

¹¹⁴EU Commission, **An Energy Security And Solidarity Action Plan**, Commission Staff Working Document, 2008, s. 33.

¹¹⁵Commission of the European Communities, **New Energy Policy of the European Union: Belgian Comments**, s. 1, <http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy/doc/contributions/ms/belgium.pdf>, (Erişim Tarihi: 12.08.2009)

kirliliğinin temelinde enerji üretimi ve tüketiminden kaynaklanan kirlilik yatmaktadır. Birlik Üyeleri, Avrupa ve dünya çapında, sera gazı yayılımını küresel düzeyde makul bir seviyeye indirmek için gaz yayılımlarını azaltacaklarını taahhüt etmişlerdir. Hedefin üst limiti endüstrileşme öncesindeki sıcaklık seviyesine kıyasla 2°C'lik artış ile sınırlandırılmıştır.¹¹⁶ Avrupa Birliği'nde uygulanmakta olan enerji ve taşımacılık politikaları sayesinde, 2030 yılı itibariyle Avrupa Bölgesi'nde karbondioksit (CO₂) gazı yayılımında meydana gelecek artışın % 5 olması beklenirken, bu oranın dünya meydana gelmesi beklenen artış oranı % 55'tir. Zararlı gazlarla mücadele hedeflerine enerji politikalarının yetersiz uygulanmasından dolayı ulaşılabilmesi pek mümkün görülmemektedir.

2.1. Avrupa Birliği Enerji Güvenliği ve Faaliyet Alanı

Geleneksel güvenlik anlayışı daha çok, ulusal güvenlikle özdeşleşmiş¹¹⁷ bir askeri terim olarak kabul görmüştür.¹¹⁸ Günümüzde ise güvenlik kavramı daha çok ulusal sınırların ötesinde birçok alanda faaliyet gösterilmesiyle ilgilidir. Enerji, bu alanlar içerisinde özel bir konuma sahiptir. Enerji güvenliği, enerji arzı güvenliği ile aynı anlama gelmekte olup, enerji kaynaklarının sürdürülebilir bir şekilde, arz sağlayıcısından, tüketiciye uygun fiyatlarla ulaştırılabilmesi demektir.¹¹⁹ Aynı zamanda, ithalatçı, ihracatçı, gelişmiş veya gelişmekte olan ülke olup olmamaya göre de güvenlik içindeki önemi değişebilir.¹²⁰

¹¹⁶European Commission, **European Strategic Energy Technology Plan (Set - Plan)**, Community Research, 24.05.2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/res/setplan/doc/setplan_presentation_24052007.pdf, (Erişim Tarihi: 15.07.2009)

¹¹⁷Tuğba Erbilgin, **Securitization of Energy: The EU – Russia – US Triangle**, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Avrupa Birliği Enstitüsü, AB Siyaseti ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2008, s. 11.

¹¹⁸Gökçe Balaban, **a.g.ç.**, s. 12.

¹¹⁹United Nations, **Security of Natural Gas Supply in the European Part of the Unece Area Introduction: Energy Security**, GASCENTRE, <http://www.gascentre.unece.org/minisitepub/rsng/2bis.htm>, (Erişim Tarihi: 24.09.2009)

¹²⁰Özdal Yılmaz, **The New EU Energy Gateway and Turkish Energy Policy**, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Avrupa Topluluğu Enstitüsü, AB Siyaseti ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2007, s. 19.

Enerji arzı güvenliğinin öneminin kavranmaya başlanıp AB Enerji Politikası'nın bir parçası haline getirilişi 1970'li yıllardaki petrol krizleri ile yakından bağlantılıdır.¹²¹ Avrupa Birliği, dünya enerji ithalatında birinci sırada yer almaktadır. Birliğin dış enerji ithalatına bağımlılığının artarak devam edecek olması ve bu kaynakların kesintisiz bir şekilde Avrupa enerji pazarına ulaşması AB'yi Rusya, Basra Körfezi ve Kuzey Afrika gibi ana üretici ülkeler / bölgelerle ve transit ülkeler konumundaki Hazar bölgesi ülkeleri ile güçlü işbirlikleri geliştirmesini gerekli kılmıştır.

Birlik bu bölgelerdeki siyasi ve ekonomik istikrarsızlıkları çözmek için çabalayarak siyaseten enerji arz güvenliğini sağlamaya çalışmaktadır. Ayrıca AB enerji piyasasında doğalgaz ve elektrik sektörlerinin tekelci politikalar tarafından yönetiliyor olması, AB'nin topluluk düzeyinde bu sektörlerde bir iç enerji pazarı oluşturmasını sağlamıştır. Enerji güvenliği sağlanmasının bir diğer önemli unsuru da tüketicilerin makul fiyatlarla hizmet alabilmesinin sağlanmasıdır.¹²² Bu bağlamda serbestleşmeye, enerji yollarının çeşitlendirilmesine ve etkili talep ve kriz yönetimi konularına önem verilerek daha etkin bir tek pazar oluşturulmaya çalışılmaktadır.

2.1.1. Enerji Güvenliği ve İthalat Bağımlılığı

Enerji güvenliğinin çevre ile yakın bağlantısı bulunmaktadır. AB karbondioksit emisyonlarının yaklaşık % 95'inin fosil yakıtların tüketimi sonucu ortaya çıkması, Birliği daha az emisyon üreten enerji kaynaklarına yönlendirmektedir. Örneğin; kömür yerine doğalgaz tüketmek, nükleer enerji ve yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimini artırmak gibi. Bu durum bir yandan doğalgaza olan talebi büyütürken dışa bağımlılığı artırmakta, diğer yandan da yerli yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimini artırarak enerji ithalatına olan bağımlılığı azaltıcı etki meydana getirmektedir.

¹²¹Gökçe Balaban, **a.g.ç.**, s. 13.

¹²²Tuğba Erbilgin, **a.g.ç.**, s. 24.

AB'nin özellikle son beş yıldaki gündemini yükselen ithalat bağımlılığı oluşturmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı'nın 2030 yılı için yaptığı öngörüye göre petrole olan talebin dünyada % 41, AB' de ise % 75 artış gösterme beklentisi gündem konusunun nedenini daha iyi anlamamıza yardımcı olacaktır. Sorunun çözümü için yardım sağlayacak olan enerji verimliliği ve tasarrufunun artırılması, ileri düzeyde enerji teknolojilerinin geliştirilmesi ve enerjinin etkin kullanımını sağlayacak iyi bir talep yönetiminin tesisi konularına önem verilmektedir. Bu sayede enerji piyasasındaki dalgalanmaların önüne geçilerek istikrarlı bir enerji arz politikası izlenmeye çalışılmaktadır.¹²³ Bu çabaların açık olumlu sonuçlarıyla henüz karşılaşılmamasından dolayı AB enerji iç üretim payı istenilen seviyelere getirilememiştir.¹²⁴

Komisyon, gelecekte karşılaşılabilecek problemlere hazırlıksız yakalanılmaması için, AB Enerji Politikası'nın iç ve dış boyutlarını eş güdüm içinde yürütmeye özen göstermektedir. İç piyasa da en çok izole durumdaki ülkeler öncelikli olmak üzere diğer üye ülkeler ile AB bütününde daha birleşik, karşılıklı etkileşimi yüksek ve kriz mekanizması oluşturulmuş bir yapı teşkil edilmeye çalışılmaktadır. Tesis edilmeye çalışılan bu yapının temellerini, Haziran 2006 Yüksek Temsilciler Meclisi ve Komisyon'un ortak katılım raporunda belirtilen enerji güvenliğini sağlayacak öncelikli şu tedbirler oluşturmaktadır;

- Altyapı gereksinimleri ve enerji arzında çeşitliliğin sağlanması,
- Dış enerji ilişkilerinin sürdürülebilir şekilde tesis edilmesi,
- Petrol, doğalgaz stokları ve krizlere cevap mekanizmasının oluşturulması,
- Enerji etkinliğini sağlayacak ek tedbirlerin alınarak yürütülmesi,
- AB yerel enerji kaynaklarının en etkin biçimde kullanabilmesi.

¹²³ŞENSOY Süleyman, (2005), Avrupa Birliği ve Enerji Güvenliği: Siyaset, Ekonomi ve Çevre, Sunuş, s. 3

¹²⁴The Council of the European Union, **Concerning Measures to Safeguard Security of Natural Gas Supply**, Text with EEA relevance, Official Journal of the European Union, Council Directive 2004 / 67 / EC of 26 April 2004, s. 1, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:127:0092:0096:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 26.09.2009)

Küresel enerji kaynakları üzerindeki baskı, ekonomik ve politik riskler taşıdığından gerginliğe neden olmaktadır. Enerji arzı güvenliği ile ilgili problemlerin gittikçe artması, petrol ve doğalgaz üreticilerinin çoğunun gelecekte artış gösterecek olan enerji talebini karşılamak amacıyla yatırımlarını bir araya toplamada kapasitelerinin yetersiz kalabilmesi ve hatta isteksiz davranabilme ihtimalleri potansiyel problemlerdir. Meydana gelebilecek herhangi bir enerji krizi sırasında üyeler arasındaki birlikteliği sağlayacak etkili bir mekanizmadan henüz söz edilememektedir. Enerji güvenliğinin AB'nin ortak ilgi alanına giren bir sorun olması nedeniyle, bazı üye ülkelerin çoğunlukla veya tamamen tek bir doğalgaz tedarikçisine bağımlı olarak enerji ihtiyaçlarını karşılaması bu mekanizmanın oluşturulmasını engelleyen önemli unsurlardandır.¹²⁵

AB çapında enerji piyasalarının ve altyapılarının birleşimi sonucu, ulusal boyutta çözümler yetersiz kalmaktadır. Üyeleri, diğer üyelerle uyum içinde hareket etmeye kanalize eden bu özellik küresel boyuttaki risklerin paylaşılması ve yayılması açısından birlik olmanın ulusal düzeyde sağlanamayacak faydalarındandır.

2.1.2. AB'nin Orta ve Uzun Dönemli Enerji Hedefleri

AB'nin orta ve uzun dönem enerji hedefi 20 – 20 – 20 stratejisidir. Bu hedeflere ulaşılması için fosil olmayan yakıtlarda arz çeşitliliğinin ve altyapılarda esnekliğin sağlanması gerekir.¹²⁶ Buna ek olarak talebin karşılanması için yeni kapasite düzenlemeleri gibi birçok gereksinim AB'yi günümüzdeki sistemden oldukça farklı bir enerji güvenliği sistemine doğru götürmektedir.¹²⁷

¹²⁵Tuğba Erbilgin, **a.g.ç.**, s. 31.

¹²⁶Commission of the European Communities, **Impact Assessment**, Commission Staff Working Document, Accompanying Document to the Draft Council Regulation on Notification to the Commission of Investment Projects in to EU Energy Infrastructure and Repealing Council Regulation (EC) No. 736 / 96, COM (36) XXX Final, SEC (2009) XXX, SEC (2009) XXX, Lead DG: DG TREN, Brussels, 2009, s. 4, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2009/doc/sec_2009_impact_assessment.pdf, (Erişim Tarihi: 26.08.2009)

¹²⁷European Commission, **Energy Security and Solidarity Action Plan**, Directorate – General for Energy and Transport, 2008, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/strategic_energy_review_memo.pdf, (Erişim Tarihi: 24.09.2009)

Uzun dönemde daha çetin problemler söz konusudur; olumsuz senaryoya göre petrol rezervleri 2075 yılında, olumlu senaryoya göre ise 2112 yılında tamamen tükenecektir.¹²⁸ Bu nedenle, petrol rezervlerinin azalmaya başlamasından önce ikame enerji kaynaklarının yeni teknolojiler geliştirilerek petrolün yerini almasının sağlanması ülke ekonomileri ve tüketici maliyetleri açısından oldukça önemlidir.

Yeni enerji politikasının etkili şekilde uygulanması halinde dahi yeni yatırımlar için gereken finansman, önümüzdeki 25 yıl için yaklaşık olarak 900 milyar Eurodur. Birliğin doğalgaz ve elektrik pazarında iç piyasasını oluşturan işletmelerin, gelecekteki tüketici fiyatlarıyla rekabet güçlerini koruyabilmeleri için uzun dönemde öngörülebilir ve etkili olacak yatırımlar gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Ancak işletmeler gerekli olan bu pozisyonlarını henüz almamışlardır.

Enerji İç Piyasa Düzenleme Paketi'nin üçüncüsü, altyapı yatırımlarını teşvik etmektedir. Özellikle sınır ötesi yatırım imkanları daha cazip hale getirilmiştir. Ayrıca üzerinde durulan diğer husus çok sayıdaki altyapı projesinin üye ülkeler tarafından topluluğun enerji güvenlik önceliği olarak görülmesinin sağlanmasıdır. Öte yandan, Avrupa Birliği'nin faaliyet alanını genel itibariyle Avrupa enerji pazarı teşkil etmektedir.¹²⁹ Enerji, pazar ve politika dinamiklerinin coğrafi sınır tanımamasından dolayı enerji konuları yerel değil bölgesel olarak değerlendirilmelidir. Başka bir deyişle Avrupa Birliği'nin enerji pazarı birliğe üye olmayan ülkelerin pazarlarını da kapsamaktadır.¹³⁰

Baltık ülkeleri altyapı gereksinimlerini gerçekleştirme ile ilgili planlar, AB'nin diğer bölgelerine kıyasla daha iyi durumdadır ve bu durum, AB'de enerji arzı güvenliğinin ve çeşitliliğinin sağlanmasında, birlik – beraberliğin artmasında olumlu etki yapmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda, 20 Kasım 2008 Brüksel görüşmelerinden, 2015 yılına kadar Baltık Denizi çevre ülkelerinin enerji

¹²⁸Utku Tuncay, **a.g.ç.**, s. 20.

¹²⁹European Commission, **Improving Incentives for Investment in Electricity Transmission Infrastructure**, A Report Prepared for the EC, Frontier Economics Ltd, Consentec, Confidential, Brussels, Cologne, London, Madrid, November 2008, s. 10 – 11, 34 – 35, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/studies/doc/electricity/2008_rpt_eu_transmission_incentives.pdf, (Erişim Tarihi: 18.09.2009)

¹³⁰M. Hakan KESKİN, **a.g.ç.**, s. 48.

piyasalarının birleştirilmesi kararı alınmıştır.¹³¹ Ayrıca, Hazar ve Orta Doğu kaynaklarından enerji arzı için petrol, doğalgaz koridorları oluşturulması ve arz çeşitliliğinin sağlanması amacıyla Kuzey, Güney Hatları¹³² ve Nabucco¹³³ gibi farklı projelerin faaliyete geçirilmesi olumlu gelişmelerdir.

Buna ilaveten bir diğer olumlu gelişme ise, gaz arzının çeşitlendirilmesine katkı sağlayacak olan likit doğalgaz transferinin ve depolanmasının sağlanabilmesi olmuştur. Yinede bu katkının tam anlamıyla gerçekleşmesi için üye ülkelerin Birlik anlaşmaları temeline bağlı kalarak, direk kendileri veya diğer ülkeler¹³⁴ üzerinde ihtiyaç duyulan kapasite artırımlarını tamamlamaları gerekmektedir. Özellikle tek bir doğalgaz tedarikçisine bağlı olan üye ülkelerin Likit Doğalgaz Faaliyet Planı'nı uygulaması önemlidir.

Yenilenebilir enerji üretimi payının artırılması, enerji güvenliği açısından en az petrol ve doğalgaz arzında sürekliliğin sağlanması kadar önemlidir. Bu bağlamda, kendi sınıfları içerisinde daha düşük maliyetlerle üretimleri sağlanabilen güneş ve rüzgar enerjilerinde potansiyele ulaşılması için Akdeniz Enerji Hattı'nın tamamlanması uzun vadede enerji güvenliğinin sağlanmasına destek olacaktır.¹³⁵ Kuzey'de ise, Kuzey Denizi'ne kıyısı olan ülkelerin rüzgar enerjisinden elektrik

¹³¹European Commission, **Electricity Market Integration**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate C, Updating TEN – Energy – Invest Study, (Contract n. TREN / 04 / ADM / S07.38533 / ETU / B2 – CESI: Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano Giacinto Motta SpA) with a Particular Attention Paid to the Future Development of the Energy Market in the Baltic Region – Working Group, Assessment of the Electric Markets in the Baltic Region, Approved A9017215, Contract Number: TREN / C1 / 506 / 2008 / SI2.514743, 20 November 2008, s. 3, http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/doc/2009_bemip_a9017215-market-ec-phase_i-final-june_2009.pdf, (Erişim Tarihi: 16.08.2009)

¹³²Yüksel Yatar, **a.g.ç.** s. 139.

¹³³Hande Kolunsağ, **A Comparison of EU Foreign Policy and Turkish Foreign Policy Towards the South Caucasus: The Case of Energy**, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, 2008, s. 83.

¹³⁴Özdemir Yılmaz, **a.g.ç.** s. 25.

¹³⁵European Commission, **Large Scale Integration of Wind Energy in the European Power Supply: Analysis, Issues and Recommendations**, A Report by EWEA: The European Wind Energy Association, Published by EWEA December 2005, s. 109, http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/wind_energy/2005_ewea_large_scale_integration.pdf, (Erişim Tarihi: 05.10.2009)

üretimi elde etmek için yeni projeler geliştirmesi ithalat bağımlılığını azaltıcı ve enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi açısından önemlidir.¹³⁶

Sonuç olarak, Merkez Avrupa ile Güney ve Kuzey Avrupa arasında oluşturulan Kuzey – Güney doğalgaz ve elektrik ağlarının ve ulusal düzeydeki enerji düzenlemelerinin bir bakıma AB bünyesinde Enerji Topluluğu’nu oluşturduğu söylenebilir.¹³⁷

2.1.3. Enerji Kaynaklarının Çeşitlendirilmesi

Birçok AB üyesi ülkenin tek bir enerji tedarikçisine bağımlı¹³⁸ olduğu göz önüne alınırsa, birkaç farklı üretim kaynağı tarafından, AB’nin enerji üretim kapasitesinin güvenliğinin güçlendirilmesi ön plana çıkar. Çeşitlendirme ister politik amaçla olsun isterse iş amaçlı olsun, her iki şekilde risklerin ortaya çıkışını engelleyici özelliktedir. Aynı zamanda talebe göre konuşlanma yerinde esneklik sağlar ve tek bir yakıt türüne ya da tek bir teknolojiye olan aşırı bağımlılığı azaltıcı etkilere sahiptir.¹³⁹ Bu doğrultuda AB yeni enerji kaynakları geliştirmekte,¹⁴⁰ hidroelektrik enerji, güneş ve rüzgar enerjileri gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmektedir. Geçmişte de etkin bir şekilde kullanılmakta olan nükleer enerjinin maliyet ve çevreye duyarlılığı açısından yakıt karışımında önemli bir rolü bulunmaktadır.¹⁴¹ Topluluk ayrıca arz güvenliğinin sağlanması amacıyla

¹³⁶European Commission, **Overview of Main Existing EU Activities Relevant to Offshore Wind Energy**, Directorate – General for Energy and Transport, Energy, Renewables, 20.06.2008, s. 1 – 2, http://ec.europa.eu/energy/renewables/consultations/doc/2008_06_20_offshore_wind_eu_activities.pdf, (Erişim Tarihi: 14.07.2009)

¹³⁷Energy Community, **Treaty Establishing the Energy Community**, Legal Framework, Treaty, 25 October 2005, s. 2 – 3, <http://www.energy-community.org/pls/portal/docs/36298.PDF>, (Erişim Tarihi: 12.08.2009)

¹³⁸Yüksel Yatar, **a.g.ç.**, s. 119.

¹³⁹European Commission, **Evaluation and Revision of the Action Plan for Energy Efficiency**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate – New and Renewable Energy Sources, Energy Efficiency & Innovation, Regulatory Policy & Promotion of Renewable Energy Sources, Report on the Public Consultation, June – August 2009, s. 9, http://ec.europa.eu/energy/efficiency/action_plan/doc/final_report_of_the_public_consultation.pdf, (Erişim Tarihi: 08.08.2009)

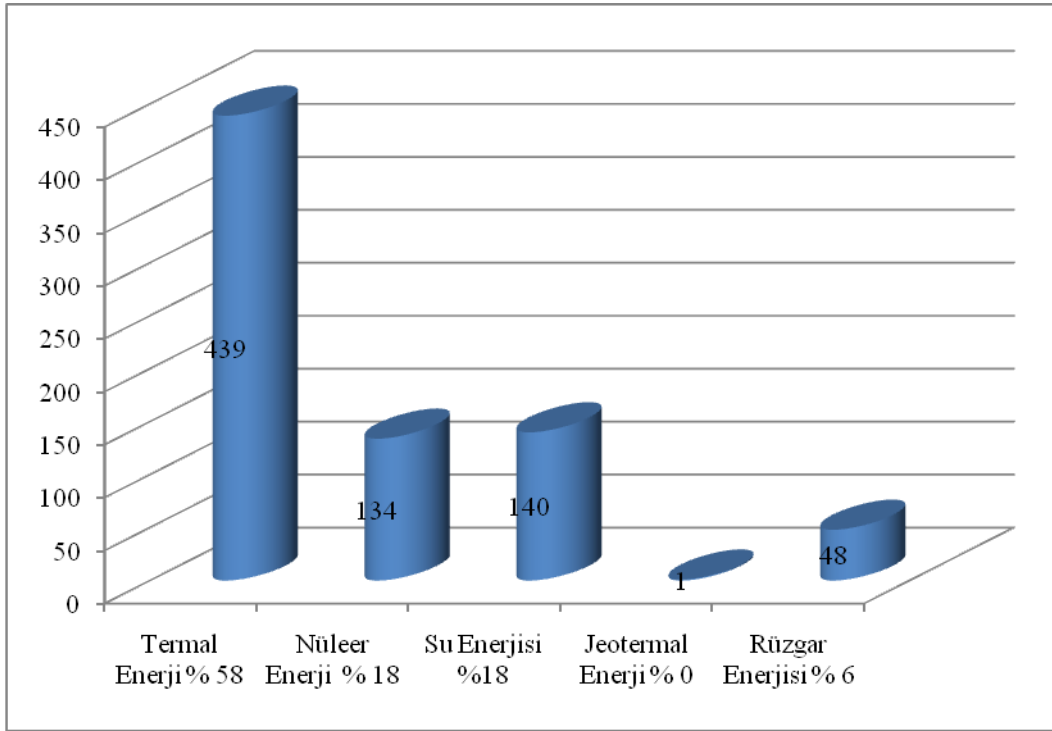
¹⁴⁰Gökçe Balaban, **a.g.ç.**, s. 13.

¹⁴¹Commission of the European Communities, **Setting up a Community Framework for Nuclear Safety**, Proposal for a Council Directive (Euroatom) , [SEC (2008) 2892], [SEC (2008) 2893], Brussels COM (2008) 790 / 3, 2008 / XXXX (CNS), 2008, s. 3, http://ec.europa.eu/energy/nuclear/safety/doc/2008_nuclear_safety_directive_proposal_council_proposal_euratom.pdf, (Erişim Tarihi: 13.10.2009)

Avrupa Enerji Şartı gibi bazı anlaşmalar yaparak üçüncü ülkeler ile uluslararası enerji işbirliğini güçlendirmiştir. Trans – Avrupa Enerji Ağları'nın da bu amaca hizmet etmesi için oluşturulduğunu söyleyebiliriz.¹⁴²

Enerjiye olan talebin azaltılabilmesi enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi kadar önemlidir. Bu amaçla AB, rasyonel enerji kullanımının sağlanmasını ve bir enerji tasarrufu kültürünün gelişmesini sağlayacak faaliyetleri teşvik etmektedir.¹⁴³ Ayrıca bu yaklaşım, enerji güvenliğinin vazgeçilmezlerinden olduğu için AB çapında yeterli güç üretimi sağlayacak altyapı çalışmalarının desteklenmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Şekil – 16 AB – 27 Teknoloji Enerjileri Üretim Kapasitesi (Mkw.)



Kaynak: EU Commission, **Europe's Energy Position Present and Future Report 2009**, s. 45.

Yenilenebilir enerji kaynaklarında meydana gelen yapısal değişikliklerle, rüzgar ve bio – kütle enerji üretim paylarında önemli yükselişler yaşanmıştır. Diğer bir önemli yenilenebilir enerji kaynağı olan suyun üretimdeki payının azalmasının

¹⁴²Hande Kolunsağ, **a.g.ç.**, s. 39.

¹⁴³Yüksel Yatar, **a.g.ç.**, s. 51.

asıl nedeni yönünü elektrik üretimine çeviren yenilenebilir enerjinin öncelik sırasında meydana gelen bu değişimdir.

Enerji güvenliği ve arz ile talep (en yüksek talep seviyesi) arasındaki denge açısından üretim karışımının, kullanılan teknolojiler ile üretim esnekliğine paralel gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu aynı zamanda üretim maliyetlerinin, kullanılan teknolojilere ve üretim profillerine göre farklılık göstermesinden dolayı ekonomik açıdan da mantıklıdır.

2.2. AB'nin Enerji Kıtlığı Problemini Çözebilecek Alternatif Enerji Kaynakları

Avrupa Birliği, günümüzde birçok farklı sektörde kullanılmakta olan hidrokarbon enerji kaynakları açısından pekiyi durumda sayılmasa da mevcut enerji ihtiyacını ve kıtlığını çözebilecek yöntemler geliştirme ve uygulama kapasitesine sahiptir. Avrupa Birliği'nin enerji ile ilgili bu sorunun üstesinden gelebilmesi için alternatif enerji kaynaklarıyla ürettiği enerji çeşidini ve miktarını artırması gerekmektedir. Geleneksel yöntemler içinde nükleer enerjinin özel bir konumu mevcuttur. Yenilenebilir enerji kaynakları ise, 1990'lı yıllardan itibaren artan bir ivme ile ilgi odağı haline gelmeye devam etmektedir. Çalışmanın bu bölümünde başta ithalat bağımlılığını azaltıcı bir takım etkilere sahip olan bu iki önemli enerji kaynağının AB'deki mevcut durumuna ve gelecekteki konumuna değinilecektir.

2.2.1. Nükleer Enerji

Nükleer santrallerden elde edilen enerjinin tamamı elektrik üretiminde kullanılmakta olup, 2007 yılında işletilen reaktör sayısı 158'e kadar yükselmiştir.¹⁴⁴ AB'de nükleer enerjinin toplam elektrik üretimi içindeki payı, 1979 yılında % 5,1 iken, günümüzde % 30'lu seviyelere kadar artış göstermiştir.¹⁴⁵ Toplam enerji tüketiminin ise, % 15'i nükleer enerji tarafından karşılanmaktadır.

¹⁴⁴Yüksel Yatar, **a.g.ç.**, s. 71.

¹⁴⁵Emir Bakır, **a.g.ç.** s. 21.

Nükleer güç üretimi, üye ülkeler için karbondioksit gazı yayılımını sınırlamanın yollarından biridir;¹⁴⁶ Atık ve güvenlik konularındaki tartışmalara rağmen nükleer enerji, Avrupa’da karbon üretmeyen en önemli kaynaktır. Bu nedenle maliyet, avantaj ve dezavantajlarının, objektif, şeffaf ve bilgilendirici bir şekilde tartışılması gelecekte alacağı rol açısından önemlidir.¹⁴⁷

Nükleer enerji, çevreye duyarlılığının yanısıra fiyat istikrarı açısından da avantaj sağlamaktadır; Avrupa Birliği’nde üretilmekte olan düşük karbon enerjileri içerisinde en düşük maliyetli ve fiyat istikrarı olanlarından biridir. Bununla beraber, gelecek nesil nükleer reaktörlerin enerji üretim maliyetlerini çok daha aşağıya çekmesi beklenmektedir.¹⁴⁸ Ayrıca dünyanın birçok bölgesinde onlarca yıl elektrik üretimine olanak sağlayacak kadar uranyum bulunması nükleer enerji üretiminin cazibesini artırmaktadır. Üye ülkeler nükleer güçten enerji üretiminin bu avantajlarına rağmen tercihlerini bu yönde kullanmazlarsa, yerini daha az karbon yayılımı sağlayan bir enerji kaynağıyla doldurmak durumunda kalacaklardır. Aksi halde, sera gazı yayılımının önüne geçilmesi ve enerji arzı güvenliğinin artırılması gibi hedeflere ulaşılamaz.¹⁴⁹ Bu olumsuz senaryo ihtimallerinin gerçekleşme olasılığı Uluslararası Enerji Ajansı’nın 2005 yılında yaptığı öngörülere bağlı olarak pek mümkün görülmemektedir; günümüzde 368 Mkw. (milyon kilowatt) olan nükleer enerji elektrik üretim seviyesinin 2030 yılında 416 Mkw.’a yükselecek olması önemli bir ilerleme sayılmaktadır. Ayrıca AB’nin makro ekonomik çıkarları açısından nükleer enerji alanında teknolojik liderliğini sürdürmesi stratejik önem arz eder.

Nükleer enerji, son üç yıl içerisinde gerçekleştirilen Avrupa Nükleer Enerji Formu, Yüksek Seviyede Nükleer Güvenlik, Kötü Yönetim ve Sürdürülebilir Nükleer Enerji Teknolojileri Platformu gibi aktiviteler yardımıyla Avrupa Birliği ve dünya çapında önemli bir müzakere konusu haline gelmiştir. Ayrıca Uluslararası Nükleer Enerji Ajansı ve OECD Nükleer Enerji Ajansı’da Nükleer Enerji

¹⁴⁶Commission of the European Communities, **An Energy Policy For Europe**, 2007, s. 17

¹⁴⁷Yalçın Elmas, **a.g.ç.**, s. 82, 83.

¹⁴⁸Yalçın Elmas, **a.g.ç.**, s. 92.

¹⁴⁹M. Hakan Keskin, **a.g.ç.**, s. 32.

kullanımının yakın gelecekteki enerji üretimine muhtemel katkısının önemini vurgulamaktadır.¹⁵⁰

2007 yılı Bahar Avrupa Konsey'i,¹⁵¹ Komisyon'un 2020 yılına gelindiğinde sera gazı dağılımının % 20 azaltılmasını ve enerji etkinliğinin aynı oranda artırılmasını öngören teklifini onaylamıştır. Bu hedeflere ulaşılabilmesi Avrupa Birliği düşük karbon salınımlı elektrik üretiminin 2/3'ünü sağlayan nükleer enerjinin küresel iklim değişikliklerinin hafifletilmesine katkısı bulunmaktadır.¹⁵² Bu katkının artırılabilmesi için Komisyon, araştırma ve geliştirme çalışmaları neticesinde nükleer füzyon dahil olmak üzere tüm düşük karbon salınımlı enerji üretim teknolojilerinden uzun dönemde yararlanılmasını sağlayacak düzenlemeler gerçekleştirilmesine hız vermiştir.¹⁵³ Bu düzenlemelerde özellikle nükleer enerji üretimi sağlayan uranyum kaynaklarına sahip, ancak jeopolitik açıdan dünyanın istikrarsızlık gösteren farklı bölgelerinde karşılaşılan problemler ile ilgili çözümler aranmaktadır.¹⁵⁴

Nükleer enerjinin enerji güvenliği içinde özel bir konumu mevcuttur. Yenilenebilir enerji kaynakları gibi yüksek düzeyde teknoloji gereksinimlerinin olmaması ile birlikte, düşük maliyetle sürdürülebilir enerji üretimi sağlamaktadır. Çevreye karşı duyarlılığı da göz önüne alındığında, tek önemli dezavantajı olarak

¹⁵⁰European Commission, **Nuclear Legal Road Map & Opportunities**, Directorate – General for Energy and Transport, ENEF: European Nuclear Energy Group, Subgroup, Working Group, 20 October 2008, s. 1 – 3, http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/opportunities/doc/legal_roadmap/the_importance_of_new_approaches_in_licensing.pdf, (Erişim Tarihi: 06.08.2009)

¹⁵¹Ahmet Nuri GÜLAY, **a.g.ç.**, s. 13.

¹⁵²Commission of the European Communities, **Update of the Nuclear Illustrative Programme in the Context of the Second Strategic Energy Review**, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council and the Economic and Social Committee, Unofficial Version, Brussels, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/nuclear_illustrative_programme_pinc_updt_communication.pdf, (Erişim Tarihi: 12.06.2009)

¹⁵³European Commission, **Report of the Public Consultation on the European Strategic Energy Technology Plan (SET – Plan)**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate D – New and Renewable Energy Sources, Energy Efficiency & Innovation, Innovation and Technological Development in Energy, Public Consultation Report, B – 1049 Brussels / Belgium, 01.09.2007 s. 2, http://ec.europa.eu/energy/res/setplan/doc/2007_setplan_report_public_consultation_en.pdf, (Erişim Tarihi: 02.06.2009)

¹⁵⁴European Commission, **Address to the European Nuclear Energy Forum**, Speech, Jose Manuel Durao Barroso, President of the European Commission, Nuclear Energy Forum, Prague, 22 May 2008, s. 3, http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/meetings/doc/2008_05_22/barroso_speech.pdf, (Erişim Tarihi: 18.09.2009)

isimlendirebileceğimiz nükleer enerjinin kullanım güvenlik sorununun mümkün olduğunca hızlı çözüme ulaştırılması gerekliliği ortaya çıkar. 2020 yılına gelindiğinde, Avrupa Birliği toplam enerji talebinin yaklaşık % 10 oranında, elektriğe olan talebinin ise yıllık yaklaşık % 1,5 oranında artış göstermesi beklenmektedir.¹⁵⁵ Bununla beraber, yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimde meydana getirecekleri artışında etkisiyle nükleer enerjinin, toplam enerji üretimindeki payının düşmesi beklenmektedir.¹⁵⁶ Aslında enerji etkinliği gereği toplam talep artışı oranınca üretiminde artması gerekir. Ancak nihai enerji üretiminin talebi karşılayacak seviyelerde olması halinde, enerji üretim çeşitlerinde pay değişimleri ithalata olan bağımlılığı artırmıyorsa bu durum makul görülebilir.¹⁵⁷

Enerji tüketimindeki değişikliklere rağmen, elektriğe olan talep diğer enerji çeşitlerine göre daha fazla artış gösterecektir. Önlem alınmaması halinde kapasite artırımı için yetersiz yapılanma Avrupa Birliği'nin elektrik şebekesini tehlikeye atabilir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretimindeki paylarını artıracak olmaları,¹⁵⁸ tek başına elektrik talebini karşılamaya yeterli olmayacağından, diğer enerji kaynaklarına olan gereksinim devam edecektir. Yenileştirilmiş nükleer güç fabrikalarının ömrü, ön görülenin aksine 2020 yılından daha erken bir sürede dolacaktır. Yeni fabrikalar inşa edilmeden üretim duracak olursa ya da eskileri daha uzun süreli üretim sağlayacak şekilde bir yenilenmezse, nükleer enerjinin toplam elektrik üretimi içerisindeki payı ciddi bir düşüşle karşı karşıya kalacaktır. Yaşanabilecek olumsuz senaryoların asgari düzeye indirgenmesini amaçlayan Komisyon, yeni fabrikalara ve yapılanmalara rağmen azalan nükleer güç

¹⁵⁵European Commission, **Green Paper on Energy Efficiency: Doing More with Less**, Directorate – General for Energy and Transport, In Addition to Consulting the Council, the European Parliament, Industry and the NGO's on this Document, Office for Official Publications of the European Communities, Printed in Belgium, KO – 68 – 05 – 632 – EN – C, ISBN 92 – 894 – 9819 – 6, COM (2005) 265 Final, 22 June 2005, s. 39, http://ec.europa.eu/energy/efficiency/doc/2005_06_green_paper_book_en.pdf, (Erişim Tarihi: 17.06.2009)

¹⁵⁶European Commission, **Energy For A Changing World: The Need For Action**, Directorate – General for Energy and Transport, BE – 1049 Brussels, s. 4, http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/doc/2007_03_02_energy_leaflet.pdf, (Erişim Tarihi: 03.06.2009)

¹⁵⁷Commission of the European Communities, **Energy Cooperation with the Development Countries**, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Brussels, 17.07.2002, COM (2002) 408 Final, 2002, s. 15, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0408:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 30.08.2009)

¹⁵⁸Yalçın Elmas, **a.g.ç.**, s. 86.

kapasitelerini göz önüne alarak nükleer reaktörlerin ömürlerinin 40 – 60 yıla çıkarılması konusunda fikir birliğine varmıştır.

Sürdürülen projelere rağmen Avrupa Birliği nükleer enerji üretim kapasitesinin 2020 yılı itibariyle 33 Mkw.'a kadar düşmesi beklenmektedir. Bu durumda, nükleer enerji üretimi temeline bağlı mevcut kapasite, yeni nükleer güç fabrikaları (NPP) ile değiştirilmezse, eskilerin yerini ya doğalgazla çalışan fabrikalar ya da kömürle çalışan fabrikalar alacaktır. Reaktörlerin ömrünün uzatılması sadece mevcut üretim kapasitesinin devamlılığını sağlar. Nükleer enerjinin üretimindeki payında artış yaşanması için gelişmiş teknoloji ile kurulmuş yeni reaktörlere ihtiyaç duyulmaktadır. Yenileştirme çalışmalarının 50 yıldan daha uzun bir süre için yapılabilmesi söz konusu olmasına rağmen en üst düzeydeki güvenlik standartlarının mümkün olabilmesi için bu aşamaların adım adım gerçekleştirilmesi daha uygun görülmektedir. Bu bakımdan, Sürdürülebilir Nükleer Füzyon Teknolojileri Platformu, yukarıda bahsedilen nükleer reaktörlerin çalışma sürelerinin yeniden düzenlenmesi sürecinde önemli bir rol oynamaktadır.¹⁵⁹ Her iki yapılanma sürecinde aşılması gereken ortak engel; yeni yatırımların sektöre çekilebilmesi sorunudur. Üye ülkelerin bazılarında nükleer enerji üretimi ile ilgili devam eden ve planlanan faaliyetlerden bazıları şunlardır; biri Fransa'da, diğeri Finlandiya'da (Olkiluoto'da 3. ünite) olmak üzere iki adet 1600 Bkw.'lık (Bin Kilowatt) 2012 yılında üretime geçmesi beklenen basınçlı reaktörler inşa edilmektedir. Finlandiya aynı zamanda 6. ünite reaktörünü inşa etmeye başlamıştır. Fransa'da, 2. basınçlı reaktörün inşasına başlayacağını ve 2020 ile 2030 yılları arasında bu sayıyı daha da artıracığını duyurmuştur.¹⁶⁰

¹⁵⁹European Commission, **Ex Ante Evaluation of the Proposal for a Council Decision on the Creation of a Joint Undertaking under the Euratom Treaty to Organise Research on Nuclear Waste**, Directorate – General for Energy and Transport, Framework Contract Impact Assessment and Ex Ante Evaluations, Final Report, Rotterdam, 06 June 2005, s. 54 – 57, http://ec.europa.eu/energy/evaluations/doc/2005_research_nuclear_waste.pdf, (Erişim Tarihi: 08.08.2009)

¹⁶⁰Commission of the European Communities, **Update of the Nuclear Illustrative Programme in the Context of the Second Strategic Energy Review**, s. 5.

Bulgaristan'nın Belene kenti için planlanan iki adet reaktör ve Slovakya'nın Mochovce kentinde sürdürülen 3. ve 4. ünite nükleer reaktör çalışmaları, Avrupa'nın devam eden ya da planına bağlı kalınacak yeni yapılanma çalışmalarıdır. Romanya, Cernavoda'da inşasını sürdürdüğü ve 2007 yılında iki ünitesini tamamladığı bölgede 3. ve 4. reaktörlerin inşasının sonlanmasına yaklaşıldığını duyurmuştur. Öte yandan, Baltık ülkeleri, Polonya ve Hollanda'nın yeni nükleer güç fabrikaları konusunda ulusal ve bölgesel projeler gerçekleştirmeye karar vermeleri, bu bölgedeki klasik güç üretim anlayışını değiştiren önemli bir aşama olmuştur.

İngiltere hükümeti, Ocak 2008 yılında, kendisine temiz, güvenli ve ucuz enerji sağlayacak yeni nükleer güç projeleri başlatmıştır; yeni nükleer güç istasyonlarında yatırım yapmayı düşünen potansiyel girişimciler için tüm maliyetlerin karşılanmasına yetecek kadar fonun sağlanacağı garantisi veren taahhütlerle yeni nükleer yatırımları teşvik edici düzenlemeler yayınlamıştır. Ayrıca İngiliz hükümeti yakın zamanda kapatılacak olan 18 eski nükleer reaktörün civarında yeni nükleer güç fabrikaları inşa etmek amacıyla işletimi üstlenen şirketleri, planların ayrıntılı olarak çizilmesi için görüşmelere davet etmiştir. Bu gelişmeler sayesinde en az 7 adet yeni nesil 3. kategori nükleer güç fabrikası inşa edilmeyi beklemektedir.

İtalya, 22 Mayıs 2008 tarihinde nükleer gücün güvenilir, rekabetçi maliyetlerle, çevreye saygılı enerji üretmenin tek yolu olduğunu açıklamıştır. Bu açıklamanın sebebi, İtalya'nın 2020 yılı nükleer enerji çizgisi gereğince nükleer güç üretimini yeniden başlatmayı planlaması ve 4 ile 8 arasında yeni nükleer güç fabrikası kurmayı planlamasıdır.¹⁶¹

Kapasite artırımı tüm nükleer güç fabrikalarının % 25'inden fazlasında devam etmektedir. Devam eden yatırımlara son 10 – 15 yıl arasında başlanmıştır. Hatta 2004 ile 2006 yılları arasında % 84'e varan gelişmeler kaydedilmiştir. Aynı dönemde

¹⁶¹European Commission, **Nuclear Legal Road Map**, Directorate – General for Energy and Transport, European Nuclear Energy Forum, Subgroup of Working Group 'Opportunities', 2008, s. 3 - 5, http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/opportunities/doc/legal_roadmap/the_importance_of_new_approaches_in_licensing.pdf, (Erişim Tarihi: 18.09.2009)

kapasite artırımı ve yenileştirme sayesinde 5000 Bkw. ek güç elde edilmiştir ki bu üretim 3 reaktörün üretebileceği güce eşittir.¹⁶²

Üretimlerini sürdüren reaktörler kurulmaları sırasında öngörülen orijinal ömürlerini doldurmaya (30 – 40 yıl) yaklaşmaktadırlar. AB – 27’de ortalama yaş 23 iken dünyanın geri kalanında 20 dir. Günümüzde AB’nin nükleer güç üretiminin % 18’i 30 yaş ve üzeri reaktörlerden elde edilirken sadece % 8’i 15 yaş ve altı reaktörlerden elde edilmektedir. Fabrikaların 30 ile 40 yıl arasındaki ömürleri göz önüne alındığında yaklaşık olarak 44 Gwe’ya da başka bir ifadeyle AB – 27’nin toplam enerji kapasitesinin % 33’lük bir bölümünün gelecek 10 yıl içerisinde kaynağının değiştirileceği manasına gelmektedir.

Belçika ve Almanya nükleer güç fabrikalarının kapatılmasını müteakip kademeli olarak nükleer enerjiyi terk etmeyi planlamaktadır. Nükleer enerjinin çok sayıdaki avantajına rağmen bu iki ülkenin nükleer enerjiyi terk etmek istemelerinin en önemli nedeninin yenilenebilir enerji üretiminde dünya liderliğini paylaşmaları olduğu görülür. Nedeni; kısa sürede sektördeki altyapı gereksinimlerinin tamamlanıp, nükleer enerji üretiminin yerini yenilenebilir enerji kaynaklarının almasıdır. Bu iki ülkenin politik düzeyde almış oldukları kararlarından farklı olarak AB çapında 2010 yılı itibariyle 11 adet daha nükleer güç fabrikasının kapatılması beklenilmektedir.

Beklenen bu gelişimlerin sektördeki yaklaşık payının 7,7 Mkw. ya da AB kapasitesinin % 5.5’i olduğu göz önüne alınmalıdır.¹⁶³ Slovakya ve Litvanya, AB’ye giriş için verdikleri sözlerden biri olması nedeniyle birer adet reaktörlerini kapatmak zorundadırlar. Trendin devam etmesi durumunda, 2020 yılı itibariyle nükleer enerjinin payının önemli ölçüde düşüş göstereceği ön görülmektedir.

¹⁶²European Commission, **The Role of Nuclear in European Scenarios Aiming at Lowering GHG Emissions**, Directorate – General for Energy and Transport, 16 February 2009, s. 4 – 5, 13, http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/opportunities/doc/opportunities/2009_02_16/2008nuclear--capros12.pdf, (Erişim Tarihi: 02.10.2009)

¹⁶³Commission of the European Communities, **Update of the Nuclear Illustrative Programme in the Context of the Second Strategic Energy Review**, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council and the Economic and Social Committee, Unofficial Version, Brussels, 2008, s. 3 – 6, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/nuclear_illustrative_programme_pinc_updtd_communication.pdf, (Erişim Tarihi: 03.07.2009)

2.2.2. Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Fosil enerji kaynaklarının kıtlığı,¹⁶⁴ homojen dağılımdan yoksun olması, mevcut hidrokarbon rezervlerinin ömrüne insan ömründen sadece biraz daha fazla ömür biçilmesi, arz güvenliğinin sağlanamaması ve çevre sorunları, fosil enerji kaynaklarından yoksun olan ülkelerin, alternatif enerji kaynaklarına yönelmesine neden olmuştur.¹⁶⁵

Yenilenebilir enerjiler, (Rüzgar Enerjisi¹⁶⁶, Güneş Enerjisi, Fotovoltaik Enerji, Bio - Kütle¹⁶⁷ ve Bio - Yakıtlar, Jeotermal Enerji, Okyanus Enerjisi, Taşımacılık Sektörü için Hidrojen¹⁶⁸) iklim değişikliklerinin sınırlandırılmasına, enerji arzı güvenliğine ve AB’de istihdamın artırılmasına önemli katkı sağlamaktadır.¹⁶⁹

Yenilenebilir enerjiler her ne kadar AB’nin enerji karışımında öncelikli sıralarda yer alsalar da, halen geleneksel enerji kaynaklarından daha maliyetlidirler. AB, yenilenebilir enerjileri kaynaklarından sağlanan üretimin artması için 2007 yılında Yenilenebilir Enerji Yol Haritası’nı hayata geçirmiştir. Yol haritasının öncelikli hedefi; 2020 yılı itibariyle yenilenebilir enerjilerin toplam enerji karışımındaki payını % 20 seviyesine çıkarabilmek olmuştur.¹⁷⁰ Bu hedeflere özellikle yenilenebilir enerjinin kullanıldığı üç ana sektörde ulaşılması

¹⁶⁴ Ahmet Nuri Gülay, **a.g.ç.**, s. 17.

¹⁶⁵ M. Hakan Keskin, **a.g.ç.**, s. 32.

¹⁶⁶ Utku Tuncay, **a.g.ç.**, s. 33.

¹⁶⁷ A. Ergin Duygu, **Avrupa Birliği’nin Enerji Bağımsızlığı ve Sürdürülebilir Kalkınma Politikalarında Biyokütle Enerjisinin Yeri: Üye, Aday Ülkelerdeki Araştırmalar ve Uygulamalar**, Ankara: Ankara Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, 2003, s. 4.

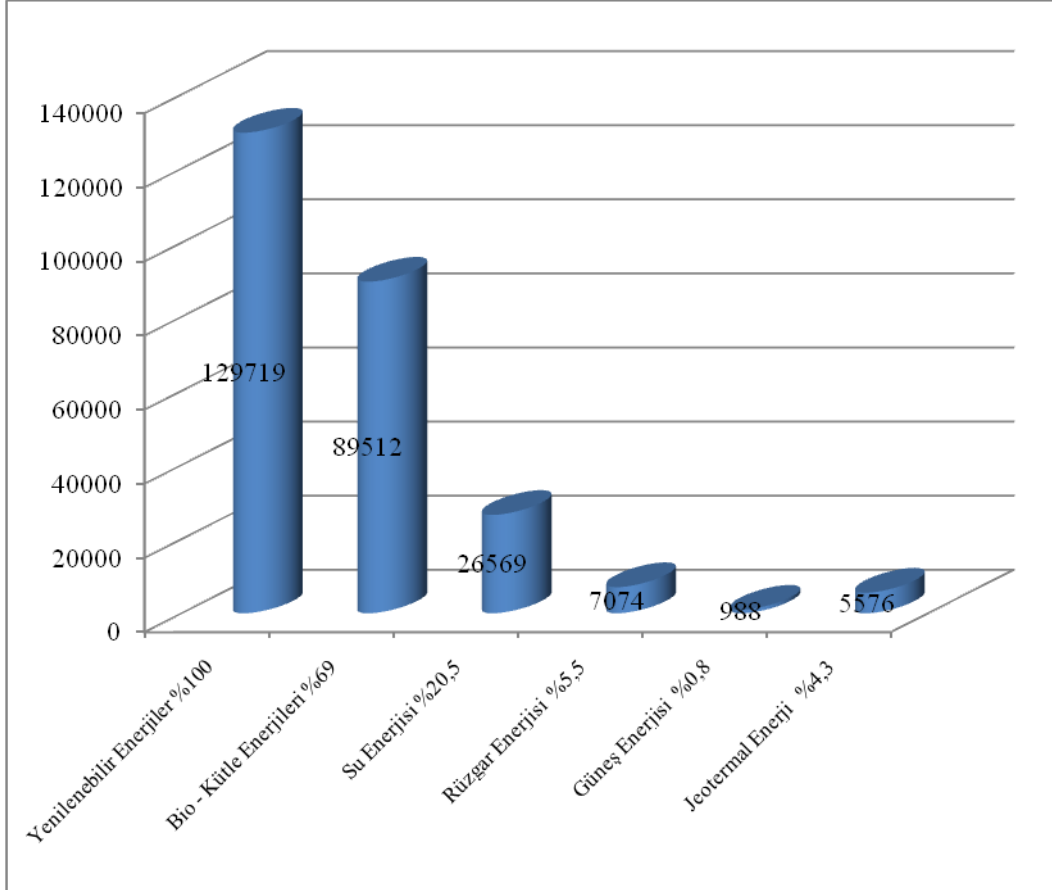
¹⁶⁸ Yüksek Yatar, **a.g.ç.**, s. 81.

¹⁶⁹ European Commission, **Energy for the Future: Renewable Sources of Energy**, Communication from the Commission, White Paper for a Community Strategy and Action Plan, COM (97) 599 Final, 26.11.1997, s. 6, 11 – 12, http://ec.europa.eu/energy/library/599fi_en.pdf, (Erişim Tarihi: 13.09.2009)

¹⁷⁰ Commission of the European Communities, **Renewable Energy Networks**, Commission Staff Working Document, Summary of the Impact Assessment, [COM (2006) 848 Final], [SEC (2006) 1719], [SEC (2007) 12], [SEC (2006) 1720], Brussels, 10.01.2007, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/04_renewable_energy_roadmap_summary_impact_assessment_en.pdf, (Erişim Tarihi: 12.06.2009)

gerekmektedir; elektrik, 2020 yılında araç yakıtlarında % 10'luk paya sahip olması amaçlanan bio – yakıtlar ve son olarak ısıtma – soğutma sistemleri.¹⁷¹

Şekil – 17 AB – 27 Toplam İç Yenilenebilir Enerji Kaynakları Tüketimi Sektörel Dağılımı (2006 - Kton)



Kaynak: European Commission, **Energy Transport Figures 2009**, DG Energy and Transport, http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics/doc/2009_energy_transport_figures.pdf#pagemode=bookmarks, (Erişim Tarihi: 01.09.2009)

Elektrik, güneş enerjisi (Solar Enerji¹⁷² ve Fotovoltaik Enerji¹⁷³), Rüzgar,¹⁷⁴ Su (Hidro), yeryüzü (Jeotermal Enerji) ve bio - kütle¹⁷⁵ enerjileri gibi birçok yenilenebilir enerji kaynağından elde edilebilmektedir.

¹⁷¹Eur – Lex, **An Energy Policy for Europe**, Summaries of EU Legislation, Energy, European Energy Policy, Communication from the Commission to the European Council and the European Parliament of 10 January 2007, [COM (2007) 1 Final – Not Published in the Official Journal]
http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/127067_en.htm, (Erişim Tarihi: 01.09.2009)

¹⁷²European Commission, **Solar Electricity**, Energy, Renewable Energy, 2008, http://ec.europa.eu/energy/renewables/solar_electricity/solar_electricity_en.htm, (Erişim Tarihi: 06.05.2009)

Komisyon, 2001 Direktifi doğrultusunda¹⁷⁶ yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektriğin payını artırmak maksadıyla birçok pürüzü ortadan kaldırmış ve 2001 yılında % 13 olan yenilenebilir enerji payını 2006 yılında % 16 seviyesine yükseltmeyi başarmıştır. Ancak Yenilenebilir Enerji Direktifi gereğince ortaya konulan AB'nin 2020 yılında % 20 yenilenebilir enerji payına ulaşabilmesi için % 16 olan yenilenebilir enerji üretim payını ikiye katlayarak % 30 seviyelerine çıkarması gerekmektedir. Bu doğrultuda, üye ülkelerden 2010 hedeflerini¹⁷⁷ belirten ilerleme raporları istenilmiştir.¹⁷⁸

2020 yılı ve ötesinde diğer tüm sektöre göre çok daha hızlı büyüyeceği öngörülen¹⁷⁹ taşımacılık sektöründeki enerji tüketimi nerdeyse tamamen ithal edilen fosil yakıtlara bağlıdır.¹⁸⁰ Ekonominin bir bütün halinde sorunsuz işleyebilmesi için

¹⁷³European Commission, **Photovoltaic Solar Energy**, Energy, Renewable Energy, Development and Current Research, Luxembourg, ISBN 978 – 92 – 79 – 10644 – 6,doi: 10.2768 / 38305, 2009, s. 3, http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2009_report-solar-energy.pdf, (Erişim Tarihi: 08.06.2009)

¹⁷⁴Isabelle Valentiny, **European Market for Wind Turbines Grows 23 % in 2006**, European Commission, Energy, Renewable Energy, Studies, Wind Energy, EWEA, Wind is Power, 2008, http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/wind_energy/2007_statistics2006.pdf, (Erişim Tarihi: 03.03.2009)

¹⁷⁵European Commission, **Sustainability Criteria & Certification Systems for Biomass Production**, Energy, Renewable Energy, Final Report, Netherlands, Biomass Consultants, Researchers and Engineers, BTG (Biomass Technology Group) Project No: 1386, DG – TREN, 2008, s. 19, http://ec.europa.eu/energy/renewables/bioenergy/doc/sustainability_criteria/sustainability_criteria_and_certification_systems.pdf, (Erişim Tarihi: 05.06.2009)

¹⁷⁶Ahmet Nuri Gülay, **a.g.ç.**, s. 19.

¹⁷⁷Commission of the European Communities, **Renewable Energy Progress Report**, Commission Staff working Document, Accompanying Document to the Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Commission Report in Accordance with Article 3 of Directive 2001 / 77 / EC, Article 4 (2) of Directive 2003 / 30 / EC and on the Implementation of the EU Biomass Action Plan COM (2005) 628, [COM (2009) 192 Final], Brussels, 24.04.2009, SEC (2009) 503 Final, 2009, s. 11, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SEC:2009:0503:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 01.10.2009)

¹⁷⁸European Commission, **The Promotion of Electricity from Renewable Energy Sources**, Energy, Renewable Energy, Electricity, 2008, http://ec.europa.eu/energy/renewables/electricity/electricity_en.htm, (Erişim Tarihi: 01.09.2009)

¹⁷⁹Commission of the European Communities, **Targets**, Energy, Renewable Energy, 2008, http://ec.europa.eu/energy/renewables/targets_en.htm, (Erişim Tarihi: 15.03.2009)

¹⁸⁰Ahmet Aydoğdu, **a.g.ç.**, s. 46.

kritik bir sektör olan taşımacılığın¹⁸¹ zayıf yönleri sürdürülebilir büyümeye olumsuz etki yapması ve enerji arzı güvensizliğine yol açmasıdır.

Tablo – 2 AB - 27 Yenilenebilir Enerji Kaynakları Elektrik Üretim Dağılımı

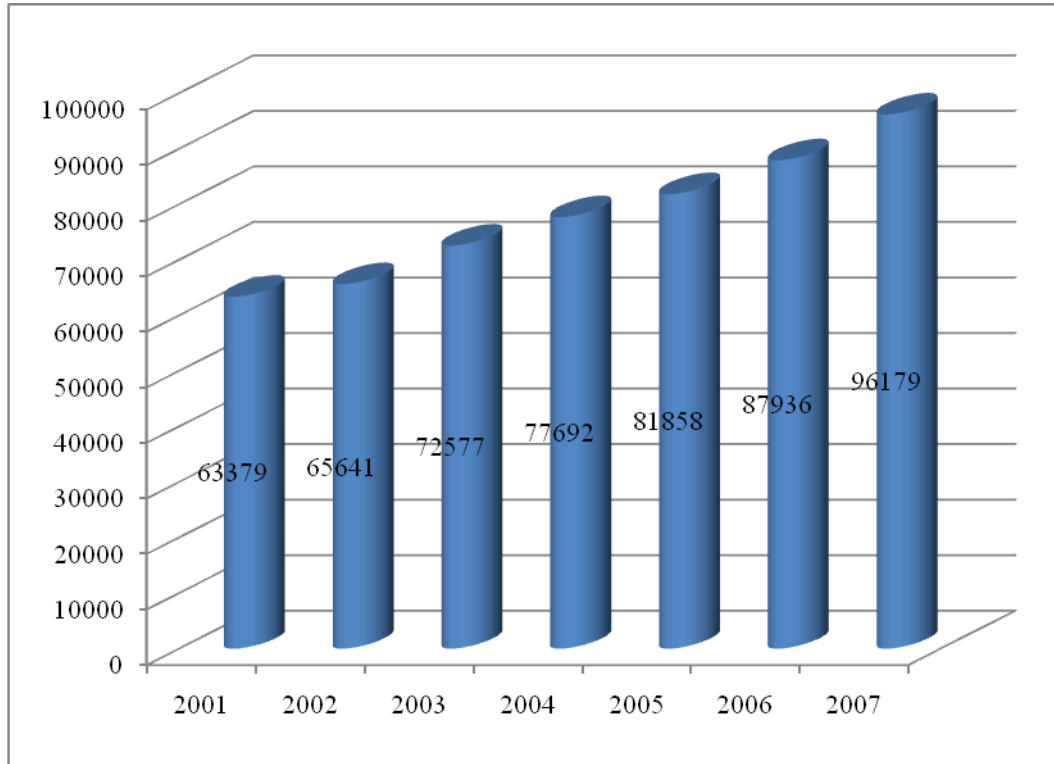
Yıl – Mkw.	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Üretim %	14,4	12,9	12,9	13,9	14,0	14,6
Hidro	372813	315402	305980	323274	306971	308996
Rüzgar	26977	35710	44370	58815	70486	82276
Bio-Kütle	42354	48505	57630	68842	79890	89841
Güneş	192	280	459	720	1450	2485
Jeotermal	4612	4758	5431	5521	5395	5612

Kaynak: European Commission, **EU Energy in Figures 2009, Electricity Generations from Renewables Extended Time Series**, Directorate – General for Energy and Transport, DG TREN, 06.01.2009,
http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/statistics/ext_renewables_gross_electricity_generation.pdf
(Erişim Tarihi: 01.09.2009)

¹⁸¹Commission of the European Communities, **Biofuels Progress Report**, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Report on the Progress Made in the Use of Biofuels and other Renewable Fuels in the Member States of the European Union, [SEC (2006) 1721], [SEC (2007) 12], Brussels, 10.01.2007, COM (2006) 845 Final, 2006, s. 2, <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0845:FIN:EN:PDF>,
(Erişim Tarihi: 16.07.2009)

Komisyon 2003 yılında yayınladığı Direktif'te; AB'nin 2010 yılı itibariyle taşımacılık sektöründe kullanılacak olan yenilenebilir enerji payı hedefini % 5,75 olarak belirlemiştir. Yeni yayınlanan Direktif'te ise bu oran her bir üye ülke için 2020 yılı için % 10 seviyesine yükseltilmiştir.¹⁸² Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı sonucunda elde edilen ister elektrik, isterse 1. – 2. nesil bio – yakıtlar gibi farklı enerji çeşitleri olsun, önemli olan toplam enerji üretiminde istenilen oranda paylara zamanında ulaşabilmektir. Bio – yakıt kullanımının teşviki sırasında, temiz olması, daha az sera gazı etkisi meydana getirmesi ve biyolojik farklılıklar üzerinde negatif hiçbir etki meydana getirmemesi gibi hususlar ön plana çıkarılmalıdır.¹⁸³

Şekil – 18 AB – 27 Yenilenebilir Enerji Üretimi İçerisinde Toplam Bio – Kütle Enerji Üretimi (Tpe.)



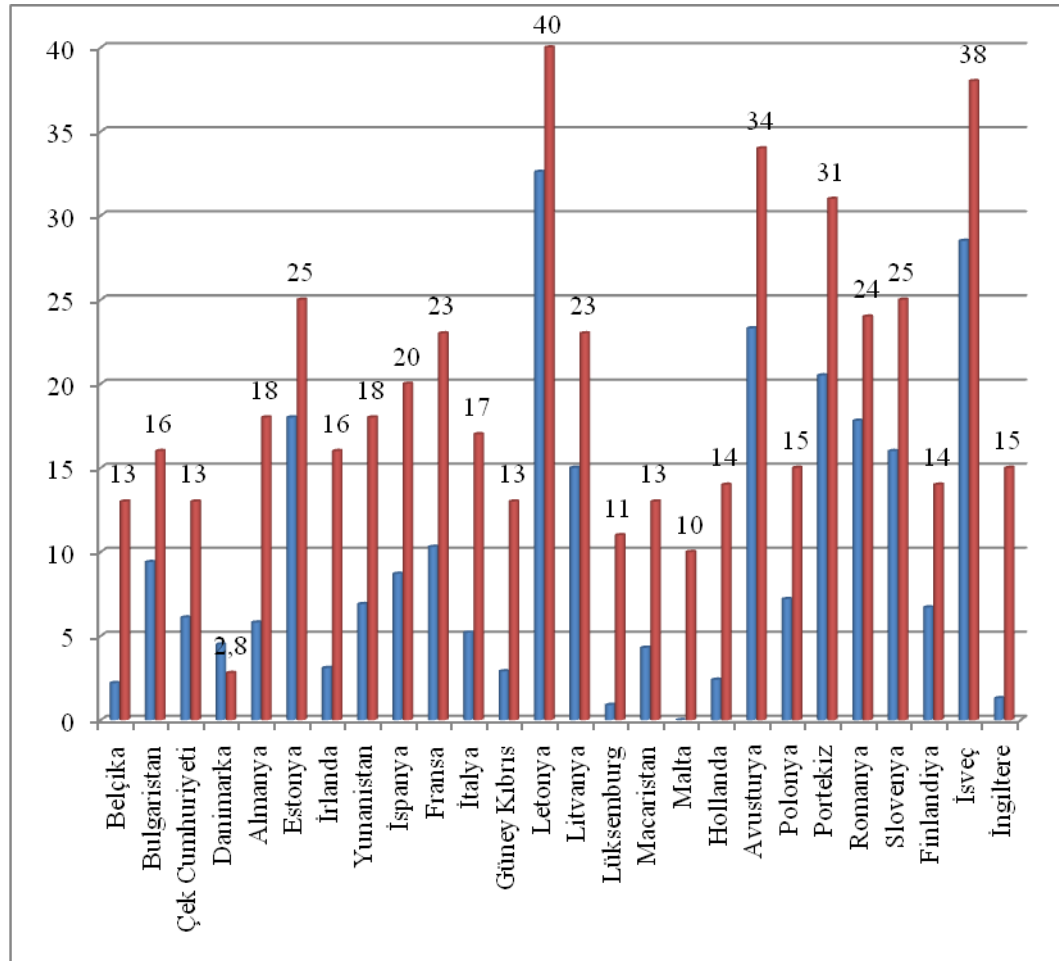
Kaynak: European Commission, **Biomass Energy Production in Renewables**, Eurostat, European Statistical, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupModifyTableLayout.do>, (Erişim Tarihi: 24.09.2009)

¹⁸² Ahmet Nuri Gülay, **a.g.ç.**, s. 131.

¹⁸³ European Commission, **Biofuels and other Renewable Energy in the Transport Sector**, Directorate – General for Energy and Transport, Renewable Energy, Gateway to the European Union, 2009, http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/biofuels_en.htm, (Erişim Tarihi: 01.06.2009)

Yenilenebilir enerjilerin en yoğun olarak kullanıldığı alan ısıtma ve soğutma sektörüdür.¹⁸⁴ Enerji tüketiminde taşımacılıkla birlikte ön plana çıkan iki sektörden biri olan elektrik sektörüyle arasındaki bu bağ nedeniyle, yenilenebilir enerjilerin faaliyet alanını çokta farklı bir alan olarak görmemek gerekir.¹⁸⁵

Şekil – 19 AB – 27 Toplam Enerji Tüketimi İçerisinde Yenilenebilir Enerjinin 2005 Yılı Tüketim Payı ve 2020 Yılındaki Hedefler



Kaynak: European Commission, Energy, **Renewable Energy Targets**, http://ec.europa.eu/energy/renewables/targets_en.htm, (Erişim Tarihi: 13.06.2009)

¹⁸⁴European Commission, **Heat from Renewable Energy Sources**, Directorate – General for Energy and Transport, Intelligent Energy, Renewable Energy Heating and Cooling: 21 Innovative Projects Supported by the IEE Programme, December 2006, s. 5, http://ec.europa.eu/energy/intelligent/library/doc/ka_reports/renew_heat.pdf, (Erişim tarihi: 20.09.2009)

¹⁸⁵European Commission, **Solar Heating and Cooling**, Directorate – General for Energy and Transport, Renewable Energy, Gateway to the European Union, 2009, http://ec.europa.eu/energy/renewables/heating_cooling/solar_heating_cooling_en.htm, (Erişim Tarihi: 27.07.2009)

Avrupa Birliği'nin uzun dönemde yenilenebilir enerji hakkında önemli ilerlemeler gerçekleştirebilmesi için bazı önemli adımlar atması gerekmektedir.¹⁸⁶

Yenilenebilir Enerji Direktifi üzerine yapılacak bir çalışma, hedefleri gerçekleştirmek ve bu alanda yeni yatırımları tetiklemek için gereklidir.¹⁸⁷

1997 yılında Avrupa Birliği, 2010 yılı itibariyle yenilenebilir enerji üretiminin toplam enerji üretimi içindeki payını % 12'ye yükseltmeyi hedeflemiştir. O zamandan beri yenilenebilir enerji üretimi % 55 oranında artarak % 10'a dahi ulaşamamıştır.¹⁸⁸ Bunun nedenlerini; geleneksel enerji kaynaklarına kıyasla yenilenebilir enerji kaynaklarının maliyetinin daha yüksek olması ve Avrupa Birliği'ni baştan sona kapsayacak etkili bir politikadan yoksun olunması şeklinde sıralayabiliriz.¹⁸⁹ Üyeler bazında değerlendirildiğinde, birkaç devlet dışında bu alanda önemli ilerleme kat edip, sürdürülebilir bir yapıya kavuşan ülkenin olmadığı görülür. Aslında yenilenebilir enerji kaynaklarının yüksek maliyetleri, sağlanan toplam fayda göz önüne alındığında oldukça küçük bir ayrıntı olarak kalmaktadır. Maliyet dezavantajına rağmen kazandırdığı bazı avantajlar şunlardır;

- Günümüzde kullanılmakta olan hidrokarbonlardan daha pahalı olmasına rağmen iklim değişikliklerinin ağır maliyetleri bu farkı her geçen gün azaltmaktadır.

¹⁸⁶EWEA, The European Wind Energy Association, **The Renewable Energy Directive – a Close – up**, 2009, s. 1 – 2, http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/00_POLICY_document/RES_Directive_special.pdf, (Erişim Tarihi: 28.06.2009)

¹⁸⁷The European Parliament and the Council of the European Union, **On the Promotion of Electricity produced from Renewable Energy Sources in the Internal Electricity Market**, Directive 2001 / 77 / EC, of the Parliament and of the Council, Official Journal of the European Communities, 27 September 2001, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:283:0033:0040:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 03.06.2009)

¹⁸⁸Commission of the European Communities, **Establishing a Template for National Renewable Energy Action Plans under Directive 2009 / 28 / EC**, Commission Decision of 30.06.2009, Text with EEA Relevance, Brussels, 30.06.2009, C (2009) 5174 – 1, s. 6 – 7, http://ec.europa.eu/energy/renewables/doc/nreap__adoptedversion__30_june_en.pdf, (Erişim Tarihi: 11.08.2009)

¹⁸⁹European Commission, **Directive on the Promotion of Energy from Renewable Sources – Citizens' Summary**, Directorate – General for Energy and Transport, 23 January 2008, s. 1 – 2, http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_res_citizens_summary_en.pdf, (Erişim Tarihi: 30.08.2009)

- Önemli miktarlarda yatırım yapılması halinde maliyet dezavantajı da ortadan kaldırılabilir.
- Enerji üretiminde kullanılan kaynaklarda çeşitlilik sağlayarak enerji güvenliğine katkıda bulunur.
- Yeni istihdam alanlarının ortaya çıkmasını sağlayarak işsizliğin azalmasına olumlu etkiye bulunur.
- Çok az miktarda ya da hiç sera gazı yaymayarak çevre temizliğine katkı sağlar.¹⁹⁰

Yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam enerji üretimindeki payını % 20'ye ulaştırması hedeflenen elektrik üretimi, bio - yakıtlar, ısınma ve soğutma gibi enerji sektörlerinde başarıya ulaşılabilmesi için çeşitli platformlarda çaba sarf edilmesi gerekir. Hedeflerine bu istikamet doğrultusunda ulaşmayı amaçlayan ülkelerin yenilenebilir enerji üretiminde lider olan diğer üye ülkeleri örnek almaları sürecin işleyişini hızlandıracığından yardımlaşmayı sağlayacak yeni bir yapılanmaya gidilmelidir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının çeşitli dallarında ön plana çıkmayı başaran bazı üye ülkeler ve sektörleri sunlardır;

Rüzgar enerjisi, Danimarka elektrik ihtiyacının % 20'sini, İspanya % 8'ini ve Almanya % 6'sını rüzgar enerjisi ile karşılamaktadır. Bu ülkeler ayrıca fotovoltaik güneş enerjisinden faydalanma ve gel - gitlerden enerji üretebilmeye olanak sağlayan yeni enerji teknolojilerinin maliyetlerini düşürecek tasarımlar üzerinde çalışmaktadırlar.¹⁹¹

Isıtma ve soğutma sistemlerinde büyüme ancak bir seri teknolojik ilerlemeyle birlikte gelebilir. 185.000'den fazla jeotermal ısı pompasını faaliyete geçiren İsveç, bu konuda liderdir.

¹⁹⁰European Commission, **Review of Biofuel Directive**, Directorate – General for Energy and Transport, Public Consultation Exercise, April – July 2006, s. 4, 6, 9, http://ec.europa.eu/energy/res/legislation/doc/biofuels/contributions/industry/universita_tuscia.pdf, (Erişim Tarihi: 05.08.2009)

¹⁹¹European Commission, **New Solutions in Energy Supply: Photovoltaic Solar Energy Best Practice Stories**, Directorate – General for Energy and Transport, Produced by WIP, Germany, 2000, s. 4, 21, 25, 29, http://ec.europa.eu/energy/renewables/solar_electricity/doc/solar_energy_best_practice.pdf, (Erişim Tarihi: 13.05.2009)

Almanya ve Avusturya yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimi konusunda güneş enerjisine öncelik vermişlerdir. Eğer bu iki ülkenin güneş enerjisinden elektrik üretiminde ulaştıkları seviyeye diğer üye ülkelerde ulaşabilselerdi, ısıtma ve soğutmada yenilenebilir enerjinin Birlik çapındaki payı % 50 seviyelerine yükselirdi.

Bio – yakıt kullanımı incelendiğinde, bio – etenolle daha şimdiden petrol piyasasının % 4’üne ulaşmayı başaran İsveç’in liderliği söz konusudur. Almanya ise bio - dizel piyasasında, % 6’lık pay ile dünya lideri konumundadır. Bu iki ülkenin gelmiş oldukları seviyeler bile 2020 yılında taşımacılık sektörünün ulaşabileceği % 14 potansiyeli göz önüne alındığında oldukça sınırlıdır.¹⁹²

Her bir üye ülkenin birliği hedeflere ulaştıracak katkıları göz önüne alınırken, ülkelerin farklılık gösteren durumları, değişik başlangıç noktaları ve üretilen enerjinin karşım oranları da dikkate alınmalıdır. Bunun yanısıra üye ülkelerin yenilenebilir enerji üretiminde belli başlı özellik ve potansiyellere göre kendilerine en uygun imkanları sağlayacak duruma geçiş için esnekliğe sahip olabilmeleri üzerinde durulması gereken bir diğer konudur.¹⁹³ Bu amaçlarla hedefe ulaşabilmek için yola çıkan üyeler, yardım sağlayabilmek amacıyla takip edecekleri stratejiyi Ulusal Hareket Planı’na ekleyerek Komisyon’a sunmalıdırlar. Ulusal Hareket Plan’ları aynı zamanda sektörel hedefleri, üretim yoğunluğunu ve üzerinde fikir birliğine varılan ulusal hedefleri de içermelidir. Üye ülkelerin elektrik, bio – yakıt, ısınma ve soğutma konularında yapacakları planları kendi özelliklerine göre, Komisyonun topluluk için göstermiş olduğu hedeflere erişeceklerinden emin olarak uygulamaları gerekir. Komisyon bu yeni yapılanmayı 2007 yılı içerisinde yenilenebilir enerji yasama paketi olarak yürürlüğe koymuştur.

¹⁹²Commission of the European Communities, **Green Paper Follow – up Action Report on Progress in Renewable Electricity**, s. 12.

¹⁹³Commission of the European Communities, **Biofuels Progress Report**, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Report on the Progress Made in the Use of Biofuels and Other Renewable Fuels in the Member States of the European Union, [SEC (2006) 1721], [SEC (2007) 12], [COM (2006) 845 Final], Brussels, 10 January 2007 s. 8, 10, 13, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/07_biofuels_progress_report_en.pdf, (Erişim Tarihi: 17.09.2009)

Yapılanmanın önemli özelliklerinden biride; AB'nin bio – yakıt üretiminde koordineli olarak standart bir gelişim sağlayabilmesidir. Günümüzde ve yakın gelecekte, bio - yakıtlar diğer yenilenebilir enerjilere göre daha pahalı olacaktır. Ancak taşımacılık sektöründe, sonraki 15 yıldan itibaren petrole olan bağımlılığın önemli ölçüde azaltılmasının tek önemli yolu da bio – yakıtların kullanılmasından geçmektedir. Bu yüzden Komisyon, Yenilenebilir Enerji Yol Haritası ve Bio - Yakıtlar İlerleme Raporu'na, 2020 yılı itibariyle araç yakıtlarında minimum % 14 bio – yakıt kullanımının sağlanması hedeflenmiştir.¹⁹⁴ Avrupa Birliği'nin gelişmeleri sadece kendi bünyesinde gerçekleştirmesi yeterli olmayacağından üçüncü ülkeleri ve bunların prosedürlerinin yeniden yapılanmalarını başarıya ulaştıracak şekilde teşvik etmesi gerekmektedir. 2007 Yenilenebilir Enerji Yasama Paketi'ne, bio - yakıt, ısıtma ve soğutma gibi yenilenebilir enerji sektörlerinin piyasaya girişini kolaylaştıracak özel üretimler dahil edilmiştir. Komisyon, yenilenebilir enerji kullanımı ve yan üretimlerin üzerinde diğer politikalara kıyasla daha yoğun durarak, Avrupa Birliği içerisinde gerçek bir iç piyasa yaratma hedefini sürdürmektedir.

Yenilenebilir enerjinin, 2020 yılında toplam enerji üretiminde % 20 oranında paya ulaşabilmesi, enerji ithalatına yıllık ortalama olarak 18 milyar avro civarında ek maliyet getirmektedir.¹⁹⁵ 2020 yılı için petrol fiyatı 48 dolar olarak düşünülürse bu durum, Avrupa Birliği için % 6 oranında ekstra fatura demektir. Eğer fiyat 78 dolara çıkacak olursa, yıllık maliyet 10,6 milyar Avro'ya düşecektir. Karbon enerji kaynak maliyetlerinin 20 avrodan daha pahalı olması halinde, geleneksel enerji kaynaklarıyla istenilen başarıya ulaşılamayacaktır. Alternatif enerji kaynaklarının daha fazla

¹⁹⁴Commission of the European Communities, **Renewable Energy Road Map: Renewable Energies in the 21st Century: Building a more Sustainable Future**, Commission Staff Working Document, Accompanying Document to the Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Impact Assessment, [COM (2006) 848 Final], [SEC (2006) 1720], [SEC (2007) 12], [SEC (2006) 1719], Brussels, 10.01.2007, s. 21, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/05_renewable_energy_roadmap_full_impact_assessment_en.pdf, (Erişim Tarihi: 14.08.2009)

¹⁹⁵European Commission, **Nearly € 50 Million for more than 50 New Projects That can Help Deliver Sustainable Energy Future for Europe**, Directorate – General for Energy and Transport, Intelligent Energy Memo, Brussels, 31 March 2009, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/intelligent/doc/2009_IEE_memo.pdf, (Erişim Tarihi: 12.08.2009)

çeşitlendirilmesini gerektirecek bu durum, istihdam sağlamasının yanında, yeni enerji teknolojilerine geçişi de sağlayacaktır.¹⁹⁶

2.3. Trans – Avrupa Enerji Ağları Kapsamında Avrupa Elektrik ve Doğalgaz Enerji Alt Yapısı

Ulaştırma, enerji ve telekomünikasyon alanlarında, üye ülkeler arasındaki farklılıkların giderilmesinin önemi nedeniyle¹⁹⁷, bu üç konuyu tek çatı altında toplayacak, Trans – Avrupa Enerji Ağları¹⁹⁸ adı altında Avrupa Birliği Enerji Politikası'na rehberlik eden¹⁹⁹ bir yapılanmaya doğru gidilmiştir. Üyeler arasındaki farklılıkların giderilmesi ve birbirleri arasında daha ileri seviyede entegrasyonun²⁰⁰ sağlanması mevcut Yapısal ve Uyum Fonları ile sağlanmaktadır.

Avrupa'da, doğalgaz ve elektrik piyasalarının sorunsuz işlemesi, ayrımcılığın önlenmesi ve iç pazarın oluşturulması için yeterli altyapının tesisi öncelikli şarttır.²⁰¹ Komisyon, üye ülkelerin bu amaçlara ulaşmalarını sağlayacak tam etkin ve kaliteli özelliklere sahip bir piyasanın oluşturulması için gereken ek önlemleri, elektrik altyapısının tesisine önemli destek sağlayacak düzenlemeleri, rekabet kurallarını, çeşitli birleşmeler ve darboğaz yaşanan durumlarda güvensizliğin önlenmesi konularını içeren bir rapor yayınlamıştır. Enerji altyapısında böylesine geniş bir çerçevede değişiklikler meydana getirilmek istenmesinin nedeni; altyapıyla ilgili günümüze kadar fark edilmemiş sorunların tespit edilebilmesi ve bu sorunların muhtemel çözüm yolları üzerine çalışmalar yapılmasıdır. Altyapı ile ilgili planlanan değişikliklerin yapılabilmesi için ilk olarak doğalgaz ve elektrik altyapısı ile ilgili

¹⁹⁶European Commission, **Energy for the Future: Renewable Sources of Energy**, Communication from the Commission, White Paper for a Community Strategy and Action Plan, COM (97) 599 Final, 26.11.1997, s. 13, http://ec.europa.eu/energy/library/599fi_en.pdf, (Erişim Tarihi: 03.08.2009)

¹⁹⁷M. Hakan KESKİN, **a.g.ç.**, s. 121.

¹⁹⁸European Commission, **Trans – European Networks**, Directorate – General for Energy and Transport, http://ec.europa.eu/ten/index_en.html, (Erişim Tarihi: 05.07.2009)

¹⁹⁹Özdal Yılmaz, **a.g.ç.**, s. 12.

²⁰⁰Wolfgang Kerner, **Trans – European Energy Networks, European Offshore Wind Conference – Tradewind**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, TEN – Energy Policy, Berlin, DG TREN / C1, 06.12.2007, s. 18

²⁰¹Commission of the European Communities, **Priority Interconnection Plan**, Commission Staff Working Document, Accompanying the Communication from the Commission, Inquiry Pursuant to Article 17 of Regulation (EC) No 1 / 2003 into the European Gas and Electricity Sectors (Final Report), [COM (2006) 846 Final], [SEC (2007) 12], Brussels, 10.01.2007, SEC (2006) 1715, 2006, s. 3 – 4.

mevcut durum ve beklenti analizlerinin yapılması gerekir. Analizlerin sonucunda tespit edilen engeller ve bunların nedenleri araştırılmalı ve çözüm yolları arasında en yüksek faydayı sağlayacak yöntem bulunmalıdır. Bu sayede genel politik bilinç yükseltilebilecek ve enerji altyapısında devam etmekte olan gelişmelerin öneminden üyeler haberdar edilebilecektir. Birbirine zincirleme bağlı olan bu gelişmelerin neticesinde iç piyasa oluşumuna destek sağlanabilecektir. Ayrıca direktiflerin yerine getirilme düzeyi de iç pazar hedeflerini destekleyici niteliğe sahiptir.

Altyapı yenilenmelerinde göz önünde bulundurulacak önceliklere gelince bunlar sırasıyla; elektrik sektöründe izole durumda bulunan elektrik ağlarıyla bağlantı sağlanması, üye ülkeler arasındaki bağlantıların geliştirilmesi, üçüncü ülkelerin bağlantılarının güçlendirilmesi, doğalgaz sektöründe, doğalgazın yeni bölgelere ulaştırılması, izole durumdaki doğalgaz ağlarının bağlantısının sağlanması, alım ve depolama kapasitesinin geliştirilmesi, doğalgaz boru hatlarının arzının artırılarak ulaştırma kapasitesinin yükseltilmesidir.²⁰²

Elektrik ağları genel çerçevede incelendiğinde; Avrupa elektrik piyasası dünyanın diğer bölgesel elektrik piyasalarına kıyasla zaten iyi düzeyde bağlantı içerisindedir. Elektrik hatları genellikle birkaç üye ülke arasında yoğunlaşmıştır ve bazı ülkeler, komşularıyla olan sınırlı kapasiteleri nedeniyle izole durumdadırlar. Avrupa elektrik sistemi temel olarak yedi merkezi bölgeden (Almanya, Fransa, Belçika, Avusturya, İsviçre, Lüksemburg ve Hollanda)²⁰³ ve altı adet bağlantı bölgeden (İberya Yarımadası, İtalya, Büyük Britanya, İskandinavya, Nordel, İrlanda, Kuzey İrlanda ve Yunanistan) oluşmaktadır. Uydu bölgelerden en geniş olan dört bölge çok düşük seviyede elektrik ithalat kapasitesine sahiptir. Diğer üç bölgenin durumunda ise bir sıra dışılık bulunmaktadır; İberya Yarımadası toplam kapasitenin % 2'si, İngiltere % 3'ü. İskandinavya % 4'ü ve İtalya % 7'si kadar ithalat kapasitesine sahiptir. İrlanda – Kuzey İrlanda ve Yunanistan ise daha ikincil konumda yer alırlar. İrlanda – Kuzey İrlanda birbirleri ile ve ayrıca İskoçya ile

²⁰²European Commission, **Policy Guidelines for Trans – European Energy Networks**, Directorate – General for Energy and Transport, <http://europa.eu.int/comm/energy/ten-e/en/policy.html>, (Erişim Tarihi: 03.06.2009)

²⁰³Serdal Erol, **a.g.ç.**, s. 48.

bağlantılıdır. Yunanistan, deniz altından geçen bir kabloyla İtalya'ya direkt ve bazı Balkan Ülkeleri ile kısmen bağlantılıdır.

İthal edilen elektriğin payı ile bağlantıların düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde, ithalat kapasitesini yoğun şekilde kullanan bir üyeler grubu olduğu görülür. Bu ülkeler; İtalya, Portekiz, İspanya, İngiltere ve Hollanda'dır.²⁰⁴

Rezerv kapasitesinin veya ithalat kapasitesi seviyesinin sınırlı olduğu yerlerde (Yunanistan, İrlanda, Portekiz ve İspanya) elektrik ihtiyacındaki beklenen artışı karşılayacak yeni hatların tesisi, enerji güvencesi açısından günümüzde düşünülerek, planlanmalıdır. Avrupa Enerji Ağı'nı destekleyen yeni bağlantılar, iç piyasayı izole olmaktan kurtararak daha bağlantılı hale getirmekte, arz güvenliğini sağlamakta ve yakıt piyasaları arasındaki fiyat farklılıklarını giderici ticari etkilere yol açmaktadır. Buna rağmen, mevcut bağlantı kapasitelerinin AB'nin pek çok bölgesinde yetersiz olduğu, iç piyasanın tamamlanmasını engellediği ve arz güvencesinde olumsuz bir etkisi olduğu açıktır. Enerji ağlarının ideal seviyelerini tanımlamak, imkansız değilse bile zordur. Bölgeler arasındaki rekabete ve hattın maliyetine bağlıdır.²⁰⁵

Uygun olmayan dağıtım metotları,²⁰⁶ hatlardaki yoğunluk ile bir araya geldiğinde, iç piyasa perakende satış fiyatlarında farklılıklar yaşanmasına neden olmaktadır. Nordik modelinde olduğu gibi, sermaye piyasaları resmi bir şekilde birleştirilmediği sürece, ithalatçılar piyasadaki bölünmeden aynı elektriği farklı ülkelerde farklı fiyattan satarak faydalanabilirler. Bu duruma en güzel örnekler Fransa – İngiltere ve Danimarka – Hollanda'dır. Bu konuyla ilgili sorunun çözülebilmesi için üye ülkelerin ortak görüşü; AB'nin herhangi bir bölgesindeki en büyük talebin yaklaşık % 20'si civarında minimum bağlantı düzeyine ulaşılmasının bölünmüş piyasaları saf dışı bırakacağıdır.

²⁰⁴European Commission, **Infrastructure: The Energy Dimension**, Directorate – General for Energy and Transport, Information and Communication, Presentation, 2004, s. 4 – 5, 14 – 16, <http://ec.europa.eu/energy/electricity/florence/doc/florence-8/pres-infrastructure.pdf>, (Erişim Tarihi: 23.08.2009)

²⁰⁵European Commission, **Green Paper: Towards a Secure, Sustainable and Competitive European Energy Network**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate C – Security of Supply and Energy Markets, Results of the Public Consultation, November 2008 – March 2009, Executive Summary, 2009, s. 5 – 6, http://ec.europa.eu/energy/strategies/consultations/doc/2009_03_31_gp_energy/2009_executive_summary_com_2008_782.pdf, (Erişim Tarihi: 29.08.2009)

²⁰⁶Ahmet Aydoğdu, **a.g.ç.**, s. 31.

Konu, doğalgaz ağları perspektifinde değerlendirildiği zaman;²⁰⁷ elektrik sektörü gibi, doğalgaz piyasasının da uzun yıllar boyunca üye devletlerin ulusal piyasalarına bağlı olduğu görülür. Böylece farklı ülkeler de merkezi ve merkezi olmayan sistemlerin, kamu mülkiyetli veya özel mülkiyetli tekellerin bir arada bulunduğu çok çeşitli doğalgaz tekelleri oluşmuştur. 1997 yılında Enerji Konseyi tarafından bir doğalgaz iç pazarı kurulması kararlaştırıldığında yukarıdaki faktörlerin hepsi, doğalgazın gelecekte talebi en çok büyüme gösterecek olan enerji kaynağı olduğu hesaba katılarak çözüm üretilmeye çalışılmıştır. Piyasaların çeşitliliği nedeniyle, doğalgaz piyasasında çözümün esnek bir düzenlemeyle oluşturulacak ortak çerçeve ile sağlanacağı görüşü hakimdir. Ortak çerçevenin temelini oluşturan ve elektrik piyasasındaki ortak siyasi kararlara paralel olan bu ilkeler; zaman içinde kademeli olarak rekabete açılma, seffalık ve hakları veya yükümlülükleri açısından firmalara karşı ayrımcı olmamak şeklinde belirlenmiştir. Yeni çerçeve, doğalgazın depolanması, iletilmesi, arz edilmesi ve dağıtımı konularında da ortak kurallar getirmektedir. Doğalgaz sektörünün örgütlenişi ve işleyişi hakkında ayrıntılı kurallar belirlenmiş, lisans verme kriterleri ve prosedürleri detaylı şekilde tanımlanmıştır. Topluluk çapında oluşturulmak istenilen doğalgaz iç pazarı ile aynı zamanda çevre koruma faktörleri de desteklenmektedir.

Doğalgaz iç pazarı oluşturulduğunda, AB içinde altyapılar ortak olacağından tüketiciler diledikleri tedarikçiden doğalgaz alabilecek ve tedarikçiler arasında altyapı açısından herhangi bir farklılık kalmayacaktır.²⁰⁸

²⁰⁷European Commission, **European Gas Regulatory Forum: A Significant Step Forward in Creating an Internal Market**, Directorate – General for Energy and Transport, Brussels, MEMO 02 / 27, 14 February 2002, s. 1 – 2, <http://ec.europa.eu/energy/gas/madrid/doc-5/press-release.pdf>, (Erişim Tarihi: 16.06.2009)

²⁰⁸İktisadi Kalkınma Vakfı, **Avrupa Birliği’ nin Enerji Politikası**, 2005, s. 7, <http://www.ikv.org.tr/pdfs/5b42999e.pdf>, (Erişim Tarihi: 17.08.2009)

2.4. Üye Ülkeler Arasında Birlik, Beraberlik, Arz Güvenliği ve Mevcut Kaynakların Daha Etkin Kullanılması

Avrupa Birliği, Avrupa Ekonomik Alanı (AEA) içerisinde Norveç,²⁰⁹ dışında ise Rusya ve Cezayir gibi geleneksel enerji sağlayıcı ülkelerle etkili ticari ilişkiler içerisinde ve bu ilişkilerin gelecekte daha da güçleneceğine güvenle bakmaktadır.²¹⁰ Buna rağmen Avrupa Birliği için enerji kaynaklarında, taşımacılık rota ve metodlarında farklılık yaratmak önemlidir.²¹¹ Enerji güvenliği birkaç farklı yoldan desteklenmelidir ki arzın genel sürdürülebilirliği ve daha ucuz maliyetlerle ithal edilebilme koşulları sağlanabilsin. Bu sebeple üye ülkeler arasında aşırı derecede bir arz sağlayıcısına bağımlı olanların tedarikçilerini çeşitlendirmeleri için desteklenmesi gerekmektedir. Komisyon, çözümün farklı bölgelerden Avrupa'nın merkezine ve Baltık ülkelerine doğalgaz getirecek yeni enerji hatlarının kurulmasında olduğuna dikkat çekerek, kullanılmakta olan Doğalgaz Güvenlik Direktifi²¹² üzerinde aynı zamanda stratejik depolama imkanlarını artıracak ve yeni sıvı doğalgaz terminallerin inşasını kolaylaştıracak düzenlemeler yapmıştır.

Siyasi boyuttaki güncel gelişmeler incelendiğinde, Avrupa Birliği'nin stratejik petrol stok mekanizmalarının Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ülkeleriyle ve Uluslararası Enerji Ajansı'yla (IEA) paralel olarak etkili şekilde işbirliği içinde çalıştığı görülür. Ancak ikili ilişkilerin geliştirilebilmesi için üye ülkelerden istenilen raporlar, stokların yeterliliğini gösteren çok sayıda analizle

²⁰⁹European Union, **The Geopolitics of European Union Gas Supply: The Role of LNG in the European Union Gas Market Part II. A / DMV**, Energy, Directorate – General for Energy and Transport, Clingendael International Energy Programme, (CIEP), 1 May 2008, s. 44, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/studies/doc/gas/2008_05_lng_facilities_part_2_task_a.pdf, (Erişim Tarihi: 25.10.2009)

²¹⁰Özdal Yılmaz, **a.g.ç.**, s. 13.

²¹¹Davies Gleave, **What Do We Want to Achieve: Ex Post Evaluation of Cohesion Policy Programmes 2000 – 2006, Work Package 5A: Transport**, European, Commission, Directorate – General for Regional Policy, Evaluation Unit, Transport Infrastructure, First Intermediate Report, Invitation to Tender n.:2008. CE. 16. AT. 017., August 2009, s. 20, http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/doc/2009_intermediate_report_dg_regio.pdf, (Erişim Tarihi: 22.08.2009)

²¹²European Commission, **Security of Supply Provisions for Gas**, Energy, Directorate – General for Energy and Transport, Note of DG Energy & Transport on Directives 2003 / 54 / EC and 2003 / 55 / EC on the Internal Market in Electricity and Natural Gas, This Document isn' t Binding on the Commission, 2004, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/interpretative_notes/doc/implementation_notes/security_of_gas_supply_en.pdf, (Erişim Tarihi: 06.07.2009)

takviye edilmeli ve Uluslararası Enerji Ajansı'nın bazı taleplerinin koordinesi ikili ilişkilerle güçlendirilmelidir. Komisyon bu amaçla Uluslararası Enerji Ajansı ile AB arasındaki uyumu artırabilmek için başlıklarını petrol stoklarının güvenilirliği, şeffaflığı ve acil durumların belirlenmesi konularının oluşturduğu bir revizyon yapılmasını, ayrıca petrol piyasasının şeffaflığını artırmak için stok seviyelerinin asgari 90 günlük talebi karşılayacak seviyede depolanması zorunluluğu getirilmesini²¹³ ve haftalık – aylık olarak yayınlanmasını teklif etmiştir. Doğalgaz arzı ve güvenliği ile ilgili direktifin değerlendirilmesinin ardından arz güvenliği standartlarında daha uyumlu gelişmeler yaşanması sağlanmışsa da AB'nin ilerleme katedebilmesi için konuyla ilgili telafi edici anlaşmaların ortaya konulması gerekmektedir. Komisyon bu bölümde doğalgaz depolama zorunluluğu getirmek için eldeki imkanların yetersiz olduğu sonucuna varmıştır. Üye ülkeler arasında henüz gerekli hazırlıkları gerçekleştirmiş bir ülke olmamakla birlikte, Belçika bu konuda önemli ilerleme kat etmesine rağmen 2010 yılında hazırlıklarını tamamlayabilecektir.²¹⁴ Bu yüzden Doğalgaz Direktifi'ndeki revizyonun 2010 yılına sarkması beklenmektedir.

Meydana gelebilecek bir enerji krizi sırasında etkili mekanizmaların kurulabilmesi için üye ülkelerin uyum içinde hareket edebilmeleri sağlanmalıdır. Bu nedenle krizde yardımlaşma yollarını güçlendirme amacıyla kurulmuş olan Enerji Haberleşme Ağı ve Gaz Koordinasyon Grupları desteklenmelidir. Enerji arzı güvenliğine yardımcı olacak bir diğer husus, stratejik öneme sahip projelerde pay sahibi olabilmektir.

²¹³European Commission, **Derniere Information Mensuelle Disponible – Last Available Monthly Data**, Etats Membres Avec Une Obligation De 90 Jours – Member States with a 90 Day Obligation, 09.06.2009, s. 2,
http://ec.europa.eu/energy/observatory/oil/doc/stocks/2009_06_hu_oil_stocks.xls,
(Erişim Tarihi: 19.09.2009)

²¹⁴European Commission, **State of Implementation of the EU Gas Directive (98 / 30 / EC): An Overview**, Directorate – General for Energy and Transport, State of Play by the End of May 2000, s 3,
http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/interpretative_notes/doc/benchmarking_reports/2000_98_30_dir.pdf, (Erişim Tarihi: 22.08.2009)

Bu sayede enerji arzında yaşanabilecek politik uyuşmazlıkların etkisi azaltılabilecek ve enerji projelerinin tarafı olan ülkelerden makul fiyatlarda enerji transferi gerçekleştirilebilecektir.²¹⁵

Yerel üretim, Avrupa enerji tüketiminin % 46'sını karşılamaktadır ve en büyük potansiyele sahip olan enerji kaynağı ise yenilenebilir enerjidir. Teknoloji, büyüme, enerji kaynaklarının maliyet - etkin ve çevreye duyarlı hale getirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu yüzden, Stratejik Enerji Teknoloji Planı'ndaki bir sonraki adım düşük karbon teknolojilerin finansmanı üzerine olacaktır. Böylece, 12 adet karbon yakalama ve depolama fabrikası da dahil olmak üzere AB çapında geniş ölçüde destek sağlanabilecektir.²¹⁶ AB'nin hedefi bu fabrikalardan 2015 yılı itibariyle 12 adet kurmaktır. Ayrıca, G – 8 ülkeleri de 2020 yılına kadar 20 adet karbon yakalama ve depolama fabrikası kuracaklarını taahhüt etmişlerdir. Eğer yüksek etkili fabrikalar, karbon yakalama ve depolama fabrikaları Avrupa'ya geniş ölçüde yayılabilirse, günümüzde ucuz bir enerji kaynağı olmasına rağmen çevresel olumsuz etkileri nedeni ile enerji üretimi için pek te tercih edilmeyen kömürün uzun dönemde iklim değişikliklerine uyumlu olarak kullanımı mümkün olacaktır.²¹⁷ Çevre kirliliğinin önlenmesi ya da asgari seviyeye çekilmesi için kömür kullanımını yaygınlaştıracak bu çözüm elbette ki tek başına yeterli olmayacaktır. Çevre kirliliğinin en büyük aktörlerinden olan taşımacılık sektöründeki hidrokarbon yakıt

²¹⁵Commission of the European Communities, **The January 2009 Gas Supply Disruption to the EU**, Commission Staff Working Document, Accompanying Document to the Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council, Concerning Measures to Safeguard Security of Gas Supply and Repealing Directive 2004 / 67 / EC, an Assesment, [COM (2009) 363], [SEC (2009) 977 Final], Brussels, 16.07.2009 s. 2 – 3, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2009/doc/sec_2009_0977.pdf, (Erişim Tarihi: 18.06.2009)

²¹⁶Commission of the European Communities **Investing in the Development of Low Carbon Technologies (SET – Plan)**, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and Social Committee and the Committee of the Regions, SEC (2009) 1295, SEC (2009) 1296, SEC (2009) 1297, SEC (2009) 1298, COM (2009) 519 Final, Text with EEA Relevance, Brussels, 07.10.2009, s. 11, http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/doc/2009_comm_investing_development_low_carbon_technologies_en.pdf, (Erişim Tarihi: 25.08.2009)

²¹⁷European Commission, **Assesment of Options for CO₂ Capture and Geological Sequestration – Comparison of CO₂ Capture Technologies and Enhancing CMM Production with CO₂**, European Research Area, Directorate – General for Research, Information and Communication Unit, BE – 1049 Brussels, ISBN 978 – 92 – 79 – 11590 – 5, KI – NA – 23873 – EN – S, Publications Office in Luxembourg, s. 208, http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=KINA23873ENS_002.pdf&eubphfUid=10181675&catalogNbr=KI-NA-23873-EN-S, (Erişim Tarihi: 26.09.2009)

kullanımı için de bir takım düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda Berlin Fosil Yakıt Forumu, Topluluk ve Norveç dahil olmak üzere ulusal düzeyde fosil yakıt kullanımının maliyet etkinliğini artırıcı ve çevreyle uyum içerisinde olmasını sağlayacak hangi tedbirlerin alınabileceğini değerlendirmiştir.²¹⁸

Nükleer enerjiye yatırım yapıp yapmamak her üye ülkenin kendi vereceği karar olarak belirlenmiştir. Nükleer güvenlik ve güvenlik tedbirlerinin AB'nin dört bir yanında uygulanmasına rağmen, nükleer tesisleşme ve atık yönetimi üzerine genel bir düzenleme gereksinimi duyulmaktadır.

Yeni düzenlemeler sayesinde, enerji etkinliğinde başarı sağlanan bütün alanlar enerji tüketiminin azalmasında ve enerji güvenliğinin artmasında kalıcı etkiler meydana getirmektedir. Bu bağlamda odak noktası, enerji performansını artırıcı yapıların inşa edilmesi ve bu yapıların ekonomik şekilde dizaynını sağlayacak yasal düzenlemelerin gerçekleştirilmesi²¹⁹ olan 2006 Enerji Etkinliği Eylem Planı 2009 yılı içerisinde yeniden değerlendirilerek enerji etkinliğinin artırılmasına olumlu katkı sağlamıştır. Bu zaman periyodunda gerçekleştirilen diğer bir önemli gelişme de 2008 Enerji Etkinliği Paketi'nde Avrupa Yatırım Bankası ve diğer finansal organizasyonlar tarafından yeni bir sürdürülebilir enerji finansmanı başlatabilmek için sermaye piyasalarında büyük ölçekli fonları yenilenebilir enerji üretimine, fosil yakıtların temiz kullanımına ve enerji etkinliğinin sağlanmasına seferber edecek koşulların sağlanmaya çalışılması olmuştur.²²⁰

Enerji İç Piyasası Düzenleme Paketi'nin üçüncüsü, yenilenebilir enerji üretiminde sağlam temellere sahip olabilmek, enerji ithalatına olan bağımlılığı azaltmak ve arzın sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla altyapı yatırımlarını teşvik etmektedir. Özellikle ithalata olan bağımlılıktan duyulan rahatsızlık nedeniyle sınır

²¹⁸European Commision, **Fossil Fuels Forum (Berlin)**, Directorate – General for Energy and Transport, Oil, Berlin Forum, Citizen' s Corner, Last Update: 06.07.2009, http://ec.europa.eu/energy/oil/berlin_forum/berlin_forum_en.htm, (Erişim tarihi: 24.08.2009)

²¹⁹Ayşegül Tereci, **a.g.ç.**, s. 24.

²²⁰European Investment Bank, **Renewable Energies and Energy Efficiency**, <http://www.eib.org/projects/topics/environment/renewable-energy/index.htm>, (Erişim Tarihi: 22.09.2009)

ötesi için yatırım imkanları daha cazip hale getirilmiştir.²²¹ Komisyon bu nedenlerden ötürü gerçekleştirilen ve gerçekleştirilecek çok sayıdaki altyapı büyümesinin, üye ülkeler tarafından Topluluğun enerji güvenlik önceliği olarak görülmesini istemektedir.

Enerji güvenliği coğrafik açıdan ele alındığında, Baltık ülkelerindeki altyapı gereksinimlerini yerine getirme ile ilgili oluşturulan planın Baltık bölgesini AB'nin diğer bölgelerine kıyasla daha iyi seviyeye getirdiği söylenebilir ve bu gelişmeler enerji arzı güvenliğinin sağlanmasının yanısıra birlik – beraberliğin artırılmasına da olumlu etki yapmaktadır.²²²

AB özellikle Rus enerji kaynaklarına olan bağımlılığından endişe duymaktadır. Bu yüzden Hazar ve Orta Doğu kaynaklarından enerji arzı için Güney Gaz Koridoru'nun seçilerek Türkiye üzerinden enerji akışını sağlayacak olan Nabucco Projesi'nin imzalanıp hayata geçirilecek olması ve gelecekte arz çeşitliliğinin diğer ülkelerle artırılmasının amaçlanması enerji güvenliğini önemli ölçüde artıran gelişmeler ve hedefler olmuştur.²²³

Enerji güvenliğini artırmak, güneş ve rüzgar enerjilerinde potansiyele ulaşabilmek amacıyla Avrupa ile Güney Akdeniz arasında karşılıklı elektrik ve doğalgaz geçişini sağlayacak olan Akdeniz Enerji Hattı'nın tamamlanması enerji çeşitlendirmesi açısından önemli bir gelişmedir.²²⁴ Yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretim payını, toplam enerji üretimi içinde yükseltecek olan bu

²²¹Özdal Yılmaz, **a.g.ç.**, s. 13.

²²²European Commission, **The Baltic Sea Region States Reach Agreement on the Baltic Energy Market Interconnection Plan (BEMIP)**, Directorate – General for Energy and Transport, Energy Infrastructure, Press Room, Press Releases, Brussels, IP / 09 / 945, 17 June 2009, s. 1 - 2, <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/945&format=HTML&language=en>, (Erişim Tarihi: 24.08.2009)

²²³Arzu Yörkan, **In European Union Security and Defence Policy**, İstanbul: Fatih Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2005, s. 35.

²²⁴European Commission, **Ex – Post Evaluation of the Trans – European Energy Networks (TEN – E) Funding Programme 2000 – 2006**, Directorate – General for Energy and Transport, ECORYS, Research and Consulting, Under DG – TREN Framework Contract, TREN / A2 / 143 – 2007, Final Report – Annexes – Part I, Rotterdam, February 2009, s. 15, http://ec.europa.eu/energy/evaluations/doc/2009_ten_e_annexes_part1.pdf, (Erişim Tarihi: 17.07.2009)

gelişmenin çevreye duyarlılığı artırma ve ithalata olan bağımlılığı azaltma gibi diğer önemli faydaları da mevcuttur.

Kuzey Denizi'ne kıyısı olan ülkelerin rüzgar enerjisinden elektrik üretimi elde etmek için yeni projeler geliştirmesi²²⁵ yeni enerji teknolojilerinin enerji güvenliğine katkı sağlayan önemli örneklerinden biri olmuştur. Kuzey Avrupa'nın enerji güvenliğine sağladığı bir diğer önemli katkıda teknoloji liderliğini elinde bulundurduğu likit doğalgaz transferinin ve depolanmasının sağlanabilmesi olmuştur.²²⁶ Liderliğine karşın Kuzey Avrupa'da da henüz oldukça sınırlı düzeyde kullanılan bu yeni teknolojiden tam anlamıyla katkı sağlanabilmesi için bütün üye ülkelerin Birlik anlaşmaları temeline bağlı kalarak direk kendileri veya diğer ülkeler üzerinde gerekli olan kapasite ihtiyaçlarını tamamlamaları gerekmektedir. Özellikle tek bir doğalgaz tedarikçisine bağlı olan üye ülkelerin ile Likit Doğalgaz Faaliyet Planı'nı uygulaması önemlidir.²²⁷

Merkez Avrupa ile Güneydoğu Avrupa arasında yaşanan Kuzey – Güney doğalgaz ve elektrik sektöründeki gelişmeler ve yine Kuzey Avrupa'da temelleri atılan yeni yenilenebilir enerji teknolojilerinin kullanımı, enerji güvenliği maksadıyla hayata geçirilen ulusal enerji düzenlemeleri ve enerji ulaşımındaki yeniliklerin bir bakıma Enerji Topluluğu'nu inşa etmekte olduğu söylenebilir.

²²⁵Commission of the European Communities, **An Integrated Maritime Policy for the European Union**, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels, [COM (2007) 574 Final], [SEC (2007) 1278], [SEC (2007) 1279], [SEC (2007) 1280], [SEC (2007) 1283], 10.10.2007, COM (2007) 575 Final, 2007, s. 7, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0575:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 24.05.2009)

²²⁶Commission of the European Communities, **An Energy Security And Solidarity Action Plan: Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, Commission Staff Working Document, Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Second Strategic Energy Review, [COM (2008) 744], 2008, s. 4

²²⁷European Commission, **LNG: Study on Interoperability of LNG Facilities and Interchangeability of Gas and Advice on the Opportunity to Set up an Action plan for the Promotion of the LNG Chain Investments**, Directorate – General for Energy and Transport, Part II: Environmental and Sustainability Perspective, Final Report, Study for the European Commission DG TREN, s. 7 – 8, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/studies/doc/gas/2008_05_lng_facilities_part_2_task_b.pdf, (Erişim Tarihi: 21.07.2009)

BÖLÜM 3: AVRUPA BİRLİĞİ'NİN ENERJİ POLİTİKASI'NI YÖNLENDİREN PRENSİPLER, POLİTİK ve KURUMSAL YAPILANMASI

Avrupa Birliği, daha etkin bir dış politika yürütebilmesini sağlayacak yöntemler üzerinde çalışmalarını sürdürmektedir. Bu amaçla faaliyetlerini topluluk çapında tek ses oluşturulabilmesi üzerine yoğunlaştırmaktadır. Bununla beraber, enerji güvenliği için önemli olan altyapı ihtiyacının tespit edilip gerekli çalışmaların başlatılması, enerji arzı sağlayan ülkelerle yakın siyasi ilişkiler kurulup ortak noktalar oluşturulabilmesi ve transit geçiş özelliği olan ülkelerle derinlemesine uyum içinde hareket edilmesi Avrupa Birliği'nin enerji arzı güvenliği konusunda dış politikasını şekillendiren diğer önemli faktörler olmuştur. Komisyon uyum içinde hareket edilebilmesi kapsamında üçüncü ülkelere mesajlarını doğru iletebilmek için üye ülkeler ile AB arasında şeffaflığı sağlayacak gerekli mekanizmaları somut bir şekilde ortaya koymaya çalışmaktadır. Buna ek olarak, küresel çaptaki iş ortaklarıyla karşılıklı çıkar ilişkilerinin beraberinde getirdiği bağımlılık olgusunu yaratabilmek için ticaret geliştirilmeye çalışılmakta, enerji anlaşmaları ve yenilenebilir enerji teknolojilerindeki gelişmelerle de olumlu yönedeki gelişim sürdürülmek istenmektedir. Ayrıca Uluslararası Enerji Ajansı ile koordineli adım atılmasının ve Endüstrilerde Şeffaflık Girişimi gibi çok taraflı uluslararası organizasyonlara katılımın enerji arzı güvenliği konusuna kurumsal bazda katkıda bulunması beklenmektedir.²²⁸

3.1. Enerji Kaynaklarının Çeşitlendirilmesine Dair Politikalar

Enerji kaynaklarında çeşitliliğin artırılması, güvenli enerji arzı sağlanmasının en etkili yollarından biri olması nedeniyle, Avrupa Birliği'nin gündemini oluşturan bir diğer önemli başlıktır. Enerji kaynaklarının çeşitlendirilme çalışmalarına dair gereksinimin, mevcut yerel kaynaklardaki yetersizlik nedeni ile arzın garanti altına

²²⁸Commission of the European Communities, **Commission Staff Working Document on Transparency Requirements Regulated under Article 6 of Regulation (EC) No 1775 / 2005 on Conditions for Access to the Natural Gas Transmission Networks**, Commission Staff Working Document Brussels, SEC (2007) 1620, 27.11.2007
http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/interpretative_notes/doc/sec_2007_1620.pdf,
(Erişim Tarihi: 06.11.2009)

alınması kaygısından ortaya çıktığını göz önüne alırsak, enerji kaynaklarında çeşitliliğin sağlanmasının ana temasını başta potansiyel yerel kaynakların kullanımının oluşturduğu görülmektedir. Ardından hidrokarbon enerji kaynaklarına olan ithalat bağımlılığını azaltıcı alternatif kaynaklar gelmektedir. Hidrokarbon enerji kaynaklarını enerji çeşitliliği sağlanmasının itici gücü yapan husus, Avrupa Birliği'nin ithal ettiği enerji kaynakları içinde % 80'e varan devasa oranıdır. Böylece, yenilenebilir enerji kaynakları, çevreye karşı gösterilmesi gereken duyarlılığında etkisiyle yeni bir enerji politikası oluşumuna neden olacak kadar ön plana çıkmıştır. Yenilenebilir enerji kaynaklarını bu denli önemli yapan diğer etken ise enerji üretiminde ship olduğu geniş kaynak yelpazesidir. Politik açıdan bakıldığında, Avrupa Birliği'nin toplam hidrokarbon ithalatının büyük bir bölümünü gerçekleştirdiği Rusya'ya karşı olan enerji bağımlılığını azaltmayı amaçladığı görülmektedir. Avrupa Birliği, söz konusu olan bu problemlerin üstesinden gelinebilmesi için yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam enerji üretimi içindeki payını artırmasının yanısıra sera gazı yayılımını azaltacak ve başta Rusya'ya karşı olan enerji ithalat bağımlılığının azalmasını sağlayacak çalışmalar sürdürmektedir.²²⁹ Bu sayede, yapının baştan sona kontrolünü ve dış enerji görevlerinin sıkça tartışılmasına olanak sunan, AB'nin kendi bünyesinde net hedefler belirlemesine yardımcı olacak koordinasyon, Stratejik Enerji Gözden Geçirme Rapor'ları ile tesis edilmeye çalışılmaktadır.²³⁰ Enerji arzı güvenliği konusunda sadece enerji kaynaklarına sahip ülkelerle ilişkilerin yoğunlaştırılması enerji güvenliğinin tamamlanmasına yeterli olmayacağından, diğer tüketici ülkelerle olan ilişkilerin derinleştirilmesi de önemlidir. Tarafları müşteri olma ortak noktası altında birleştiren bu özellik, enerji ithalatçısı konumunda olan ülkeleri, üretici ülkelere karşı fiyat ve arz miktarı konusunda siyasi ve ekonomik imtiyazlara sahip olan birer güç haline getirmektedir. AB, Tüketici ülkeler arasındaki ilişkilerin derinleştirilmesini

²²⁹Eur – Lex, **European Energy Policy**, Summaries of EU Legislation, Energy, http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 24.06.2009)

²³⁰Commission of the European Communities, **An Energy Security And Solidarity Action Plan: Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, s. 58.

sağlayacak argümanın küresel iklim problemleri ile mücadele olduğunu düşünmektedir.²³¹

Bu bağlamda, kurumsal destediğin sağlanabileceği Avrupa Yatırım (EIB)²³² ve Yeniden Yapılanma ve Gelişim Bankaları (EBRD),²³³ tarafından, enerji ortaklığına geri dönüşü sağlayacak Hazar Enerji koridoru gibi önemli projelerin finansal açıdan desteklenmesi için somut adımlar atılmaktadır. Bu sayede enerji projelerinin Komşuluk Yatırım Fon'larını destekleyerek Avrupa Komşuluk Politikası'nın önemli bir enstrümanı haline gelmesine katkı sağlamaktadırlar. Bununla beraber, uluslararası projelerin hayata geçirilmesine olanak sağlayacak yatırım şartlarının AB koordinatörleri ve şeffaf bir yasal yapıyla desteklenmesi veya düzeltilmesi için çalışmalar sürdürülmektedir. Hazar Denizi'nden Avusturya ve Macaristan'a doğalgaz taşıyacak olan Nabucco projesi için Avrupa'lı bir koordinatör atanması bu konuyla ilgili örnek gösterilmektedir.²³⁴

Topluluk ya da üye ülkeler, enerji arzı güvenliği ve iklim değişikliği gibi problemlerin üstesinden bireysel hareket ederek gelemeyeceklerinin farkında olduklarından, enerjide, rekabetçi, sürdürülebilir ve güvenli ortamın sağlanması için gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin, hem enerji üreticilerinin hem de tüketicilerinin

²³¹Foratom, **Climate Change: Nuclear Energy Part of the Solution**, Green House Gas Emissions Avoidance, BE – 1040, Brussels, Belgium, 2005, s. 4, http://www.foratom.org/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=354, (Erişim Tarihi: 15.03.2009)

²³²Christopher Wright, **European Investment Bank: Promoting Sustainable Development, Where Appropriate**, A Survey of the EIB's Social Guidelines for Project Financing Outside the European Union, Oslo: Center for Development and Environment University, Visiting Researcher, Study Commissioned by CEE Bankwatch, Printed by Grafokon / Prague, Czech Republic, November 2007, s. 5, http://bankwatch.org/documents/EIB_where_appropriate.pdf, (Erişim Tarihi: 10.10.2009)

²³³Peter Sanfey, Franklin Steves ve Utku Teksöz, **Life in Transition**, A Survey of People's Experience and Attitudes, EBRD, European Bank for Reconstruction and Development, Designed by the Chief Economist and the World Bank's Europe and Central Asia Region under the General Direction of Eric Berglof, London, 2005, s. 3, <http://www.ebrd.com/pubs/econo/lits.pdf>, (Erişim Tarihi: 18.09.2009)

²³⁴European Commission, **Activity Report: Project of European Interest**, Directorate – General for Energy and Transport, Report of European Coordinator Jozias Van Aartsen, September 2007 – February 2009, Brussels, 04 February 2009, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/tent_e/doc/axis/2009_axis_linking_activity_report_2007_2009.pdf, (Erişim Tarihi:05.09.2009)

birlikte çalışmaları için çaba sarfetmektedirler.²³⁵ Ortak tavır sergilenebilmesinin, devam eden ve gelecekte iki ülke arasında ya da daha fazla sayıda ülkeyle gerçekleştirilebilecek uluslararası anlaşmalarda avantaj sağlayan yasal taahhüt bağının kurulabilmesi için gerekli olduğu görüşü hakimdir. Bu tutum ayrıca ticaret şartlarının çift taraflı olarak liberalleşmesine, piyasayla aynı yönde ya da ters yönde olan yatırımların ve üzerinde petrol boru hattı inşa edilmiş olan ülkelere geçiş için tesis edilen taşımacılık zincirinin yaygınlaşmasına yardımcı olmaktadır. Bu sayede ülkelerin sürdürülebilir şekilde bio - yakıt, çevreci ürünler üreterek, uluslararası ticaretin gelişimine ve karbon gazı salımının kontrol altına alınmasına yardımları olmaktadır.²³⁶ Öte yandan Avrupa Topluluğu ve üyeleri, uluslararası anlaşmaların istenilen özelliklere sahip olarak gerçekleştirilmesini temin edebilmek için ki buna gelecekteki Enerji İmtiyaz Anlaşmaları ve 2012 iklim yönetim şekli de dahildir, kilit bir yöntem bulmaya çalışmaktadırlar.

Komisyon, Avrupa Birliği sınırları ötesindeki kritik enerji altyapılarının karşılaşılabileceği fiziki tahrip ve olası bozulma tehditlerini azaltmak amacıyla Avrupa Birliği partnerleri ve uluslararası organizasyonlar ile Kritik Altyapı Koruması için Bir Avrupa Programı oluşturulmasını sağlayacak faaliyetleri sürdürmektedir. AB'nin altyapı iyileştirmeleri perspektifinde Nükleer güvenlik ve emniyetin farklı bir konumu mevcuttur. Bu hassasiyetin giderilebilmesi için üye ülkeler, Uluslararası Atom Enerji Ajansı (IAEA) ile temasa zorlanmaya çalışılmakta ve Nükleer Güvenlik İşbirliği için yeni yatırımların gerçekleştirilmesi öngörülmektedir.²³⁷

²³⁵European Commission, **Green Paper: A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy**, Directorate – General for Energy and Transport, Commission of the European Unions Communities, SEC (2006) 317, COM (2006) 105 Final, Brussels, 08.03.2006, s. 8, http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy/doc/2006_03_08_gp_document_en.pdf, (Erişim Tarihi: 18.08.2009)

²³⁶Commission of the European Communities, **Biofuels: Topping up the Fuel Mix**, Communication from the Commission to the European Council and the European Parliament, 2008, s. 2

²³⁷Commission of the European Communities, **Second Strategic Energy Review, an EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, s. 17.

3.2. Avrupa Birliği'nin Yeni Akdeniz Politikası, Komşuluk Politikası, Ortak Dışişleri ve Güvenlik Politikası Kapsamında Afrika, Körfez İşbirliği Konseyi, Orta Asya, Rusya, Türkiye, İran, Çin ve Hindistan'a Yönelik Enerji Politikaları

Avrupa Birliği'nin, komşuları ile arasındaki ilişkileri geliştirmeye yönelik olarak oluşturduğu, Komşuluk Politikası'nın²³⁸ temelinde, AB'nin refah ve istikrarının, artırılarak, söz konusu bölge ve ülkeler ile arasında barışın tesis edilebilmesi yatmaktadır.²³⁹ Komşuluk Politikası'nın oluşumuna yol açan bu kilit konuların enerji arzı güvenliğiyle paralelliği dikkat çekicidir; refah ve istikrarın sağlanması ancak sürdürülebilir biçimde enerji arzı güvenliği ile mevcut kaynakların Avrupa'nın dört bir köşesine teknik eksiklikler haricinde bir engelle karşılaşmadan ulaşabilmesi ile mümkün olabilecektir. Barışın tesis edilebilmesi iki yönü ile ele alınabilir. İlk olarak AB'nin enerji gereksinimini karşılayamaması durumunda, enerji kaynaklarına sahip komşuları ile savaşılar yol açılmasına kadar ilerleyebilecek bir sürecin başlamadan önlenmesi, ikinci olarak ise birbirlerine AB'nin oluşumundaki ekonomik çıkarlar temelinde bağlı olan bir yapının tesis edilebilmesi sayesinde barışın temininin sağlanmasıdır. Bu bağlamda, 2004 yılında, AB'nin tarihinin en büyük genişlemesini gerçekleştirerek Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinin hemen hepsini bünyesine katması sonucu yeni komşularıyla ilişkilerini düzenleyecek Komşuluk Politikası önemini artırmıştır.²⁴⁰ Her ne kadar yaklaşımın başlangıcı yakın bir geçmişe dayanmaktaysa da Avrupa Birliği komşularıyla olan ilişkilerine geçmişte de önem vermektedir.²⁴¹

²³⁸Gökçe Balaban, **a.g.ç.** s. 26.

²³⁹Hikmet Melis Kobal, **a.g.ç.**, s. 17.

²⁴⁰Hande Kolunsağ, **a.g.ç.**, s. 43.

²⁴¹Duygu Keskinbıçak, **The European Neighbourhood Policy: More Than a Partnership, less than a Membership**, İzmir: İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler ve Avrupa Birliği Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2005, s. 9.

3.2.1. Yeni Avrupa – Akdeniz Ortaklığı (EUROMED)

Avrupa Birliği'nin Akdeniz ülkeleri ile ikili ilişkileri, 1960 ve 1970'li yıllara kadar uzanmaktadır. Topluluk ilk kez 1972 yılında, Akdeniz ülkeleri ile arasındaki ilişkileri düzenleyen, Global Akdeniz Politikası'nı oluşturmuş olup 1973 – 1980 yılları arasındaki ilişkilerini bu politika üzerinden sürdürmüştür.²⁴² Sonraları, Kasım 1995'te, AB ile güney komşuları arasındaki ilişkileri düzenleyen ve Barselona Süreci²⁴³ olarak adlandırılan iki bölümün ilki üzerinden ilişkiler geliştirilmiştir.²⁴⁴

Önceleri Barselona Süreci olarak bilinen Avrupa – Akdeniz Ortaklığı, (The Euro – Mediterranean Partnership - EUROMED) 2008 yılında Akdeniz Birliği (Union For The Mediterranean) adıyla yeniden yapılanmıştır.²⁴⁵ Bu yeni yapılanmanın içerisinde 27 AB üyesi ülke ve 16 Güney Akdeniz ve Orta Doğu ülkesi bulunmaktadır.

Yeniden yapılanmanın temel amacı, Avrupa Birliği'nin güneydeki komşularıyla arasındaki stratejik ilişkileri iyileştirmek istemesidir. Barselona Süreci'nden farklı olarak Akdeniz Birliği, bölgesel ve ulusal projeler hakkında vatandaşların görüşlerine ve yorumlarına daha somut yöntemlerle yaklaşan dengeli bir anlayış içindedir.

Yeni Avrupa - Akdeniz Ortaklığı'nın getirdiği bir diğer yenilikte, bir AB üyesi ülke ile bir Akdeniz ülkesi arasında değişimli olarak gelen başkanlık görevidir. Bir de Barselona'da konuşlanan, bölgesel ve ulusal projelerin gerçekleştirilmesinden sorumlu olan bir sekretarya oluşturulmuştur.

²⁴²Michael Emerson ve Gergana Noutcheva, **From Barcelona Process to Neighbourhood Policy**, Centre for European Policy Studies, CEPS Working Document, Assesment and Open Issues, ISBN 92 – 9079 – 557 – 3, No. 220 / March 2005, 2005, s. 7, Available for Free Downloading from the CEPS Web Site, <http://www.ceps.be/print/1055>, (Erişim Tarihi: 03.08.2009)

²⁴³Richard Gillespie, **Northern European Perceptions of the Barcelona Process**, Espana, Fundacio CIDOB, Calle Elisabets, 12, 08001, Revista Cidob d' Afers Internacionals 37., Estabilidad y Conflictos En El Mediterraneo, 1997, s. 67, <http://www.cidob.org/ca/content/download/5761/55558/file/37gillespie.pdf>, (Erişim Tarihi: 04.07.2009)

²⁴⁴Duygu Keskinbıçak, **a.g.ç.** s. 23.

²⁴⁵European Union, **Joint Declaration of the Paris Summit for the Mediterranean**, Paris, 13 July 2008, Under the Co – Presidency of the President of the French Republic and the President of the Arab Republic of Egypt, 2008, http://www.ue2008.fr/webdav/site/PFUE/shared/import/07/0713_declaration_de_paris/Joint_declaration_of_the_Paris_summit_for_the_Mediterranean-EN.pdf, (Erişim Tarihi: 25.09.2009)

Yeni Avrupa – Akdeniz Ortaklığı aynı zamanda, ortaklığın kalbini oluşturduğu kabul edilen altı önemli projeyi şu şekilde tanımlamıştır;

- Akdeniz’in temizlenmesi,
- Deniz kıyılarında ve karayollarında şubelerin açılması
- Doğal ve insan yapımı felaketlere karşı sivil koruma sağlamak
- Akdeniz güneş enerjisinin kullanım planı
- Slovenya’da Avrupa – Akdeniz Üniversitesi’nin açılması
- Akdeniz İş Gelişme Kurumu’nun küçük ve orta ölçekli girişimlere odaklanması.²⁴⁶

Avrupa Birliği’nin Akdeniz ülkeleri ile oluşturduğu bu ortaklığın, AB enerji arzı güvenliğinin sağlanması açısından önemi, başta Kuzey Afrika ile İtalya arasında kurulan elektrik ve doğalgaz ağlarıdır. Bu sayede Komşuluk Politikası’nın enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesine ve sürdürülebilir arz güvenliğinin sağlanmasına dair önemi daha çok ortaya çıkmaktadır.

3.2.2. Avrupa Birliği – Afrika

Aralık 2007 Lizbon’daki AB – Afrika Zirvesi’nde²⁴⁷ iki kıta arasındaki ilişkilerin önemli ölçüde artmasını sağlayacak olan yeni AB – Afrika Stratejik Ortaklığı’nın temelleri atılmıştır.²⁴⁸ Kuzey Afrika’nın tüm ülkeleri, Avrupa Komşuluk Politikası’nın bir parçası iken, Orta Afrika Ülkeleri’nin sorumluluğu Komisyon’dadır.²⁴⁹

Enerji güvenliği, geçiş hatları, iklim değişiklikleriyle mücadelenin desteklenmesi gibi küresel ilginin üzerinde olduğu konuların hepsi, AB ile Afrika arasındaki bağlantılarla tesis edilmiştir. Afrika – Avrupa Enerji Ortaklığı, iki

²⁴⁶European Commission, **The Euro – Mediterranean Partnership**, External Relations, Euromed, 2008, http://ec.europa.eu/external_relations/euromed/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 25.09.2009)

²⁴⁷Duygu Keskinbıçak, **a.g.ç.**, s. 20.

²⁴⁸Michael Emerson ve Gergana Noutcheva, **a.g.ç.**, s. 4.

²⁴⁹European Commission, **The EU Relations with Africa**, External Relations, Africa, 2008, http://ec.europa.eu/external_relations/africa/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 01.10.2009)

tarafında gereksinimlerini yansıtan stratejik önemiyle, uzun dönemli politik diyalog ve işbirliğini yapılandıran bir oluşumdur. Bu ikilinin, 21. yüzyılın enerji problemlerinin çözümü için ortak bir politika ve görüş açısı geliştirebilmesi, finansal, teknik ve insan kaynakları açısından Afrika'nın enerji gelişimine momentum kazandıracak etkiyi yaratabilmesi sağlanmaya çalışılmaktadır.

Afrika – AB Enerji Ortaklığı, enerji güvenliği ve geçişleri üzerine gerçekleştirilen diyaloglar neticesinde güçlenmesini sürdürmektedir.²⁵⁰ Ayrıca, enerji alt yapısı, yenilenebilir enerjiler, enerji etkinliği ve kaynakların doğru yönetimi ve iklim değişikliği ile mücadele için yapılacak olan yatırımların artırılması da ilişkileri destekleyici niteliktedir. Enerji üzerine gerçekleştirilen yeni politik diyalog ve iş birlikleri, AB'yi enerjiyle ilgili görevleri açısından yerel, ulusal, bölgesel, kıtasal ve küresel olmak üzere sürekli olarak daha uzak coğrafyalara yönlendirmektedir.²⁵¹

3.2.3. Avrupa Birliği – Körfez İşbirliği Konseyi (GCC)

Dünya üzerindeki kanıtlanmış petrol rezervlerinin % 60'ına Orta Doğu ülkeleri sahiptir.²⁵² Petrol rezervleri bakımından dünyanın en zengin ülkeleri, 267 milyar varil ile Suudi Arabistan, 179 milyar varil ile Kanada'dır. Sıralamayı 132 milyar varil ile İran ve dördüncü olarak, 115 milyar varil ile Irak takip etmektedir.²⁵³ Böylesine zengin enerji kaynaklarına sahip olması nedeniyle, çetin enerji mücadelelerinin yaşandığı bölgenin önemini gelecekte de koruması beklenmektedir.²⁵⁴

²⁵⁰Arzu Yörkan, **a.g.ç.**, s. 33.

²⁵¹European Commission, **Africa – EU Partnership On Energy**, Priority Action: Implement the Energy Partnership to Intensify Cooperation on Energy Security, 2007, s. 3 – 4, http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/EAS2007_action_plan_energy_en.pdf, (Erişim Tarihi: 01.10.2009)

²⁵²Emir Bakır, **a.g.ç.**, s. 61.

²⁵³Hikmet Melis Kobal, **a.g.ç.**, s.36.

²⁵⁴M. Hakan Keskin, **a.g.ç.**, s. 246.

Körfez ülkelerinin, Avrupa Birliği açısından uzun süreli bir arz kaynağı olması dolayısı ile bölge ülkeleriyle arz güvenliğine dayalı ilişkiler geliştirilmesi kaçınılmaz olmuştur. Bu bağlamda, bölgede istikrarı güçlendirmek, politik ve ekonomik ilişkileri kolaylaştırmak maksadı ile 1988 yılında imzalanan Körfez İşbirliği Anlaşması²⁵⁵, Körfez İşbirliği Konseyi'nin kurulmasını sağlamıştır.²⁵⁶ Bahreyn, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri Konseyi oluşturan ülkelerdir.

Körfez ülkeleriyle işbirliği oluşturulmasının Avrupa Birliği açısından en az komşu olunması kadar önemli bir diğer özelliği ise, bu ülkelerin OPEC'in önde gelen üyeleri olmalarıdır. Bu iki önemli nedenden ötürü AB, bu bölgedeki istikrarın sağlanmasını temin ederek, enerji arzı güvenliğini artırmaya çalışmaktadır. Körfez bölgesindeki istikrarın, ikili ilişkilerdeki olumlu gelişmelere bağlı olması, AB'nin çabalarını bu kapsamda yoğunlaştırmasını sağlamaktadır. Konuyla ilgili faaliyet alanlarını enerji, endüstri, ticaret, hizmet sektörü, tarım, balıkçılık, yatırımlar, bilim, teknoloji ve çevre konuları olan geniş çaplı bir birliktelik teşkil etmektedir. Sektörlerdeki işbirliği, 2007 yılında hız kazanarak artan serbest ticaret anlaşmaları ile devam etmektedir.²⁵⁷

²⁵⁵EUR – Lex, **Cooperation Agreement Between the European Economic Community, of the One Part and the Countries Parties to the Charter of the Cooperation Council for the Arab States of the Gulf (The State of the United Arab Emirates, the State of Bahrain, the Kingdom of Saudi Arabia, Sultanate of Oman, State of Qatar and the State of Kuwait) of the other Part – Joint Declarations – Declaration by the European Economic Community – Exchange of Letter**, 21989A0225 (01), Official Journal L054, 25 / 02 / 1989 P. 0003 – 0015, Finnish and Swedish Special Edition: Chapter 11, Volume 14, P. 212, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:21989A0225%2801%29:EN:HTML>, (Erişim Tarihi: 26.09.2009)

²⁵⁶The Cooperation Council for the Arab States of the Gulf Secretariat General, **Datas**, 2006, <http://www.gcc-sg.org/eng/index.php>, (Erişim Tarihi: 26.09.2009)

²⁵⁷The European Community, **18 th EU – GCC Joint Council and Ministerial Meeting**, Cooperation Between the European Community and GCC, the Cooperation Council, Joint Communiqué, CE – GOLFE 3503 / 08 (Presse 150) Brussels, 26 May 2008, http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/er/100677.pdf, (Erişim Tarihi: 28.09.2009)

3.2.4. Avrupa Birliği – Orta Asya

Avrupa Birliği, Haziran 2007 Konsey Zirvesi’den itibaren, Yeni ortaklık stratejisi hamlesi ile Orta Asya ÷lkeleri; Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, T÷rkmenistan ve Özbekistan ile ilişkilerini güçlendirmektedir.²⁵⁸ Taraflar arasındaki iş birliği, politik diyaloglar da olmak üzere insan hakları, eğitim, hukuk, enerji, taşımacılık, çevre ve su kaynakları, uyuşturuu trafiği ile mücadele, ticaret ve ekonomik ilişkiler ve AB desteği gibi bir çok alanda ortaklığı içermektedir.

Avrupa Birliği’nin dış enerji kaynaklarına bağımlılığı ve enerji güvenliğini artırma maksadıyla enerji arzını çeşitlendirme gereksinimi, AB’nin Orta Asya ÷lkelerine açılım sonucunu doğurmuştur. Aynı zamanda AB, enerji güvenliği çerçevesinde en az enerji arzı çeşitliliğinin sağlanması kadar, bölge içindeki dağılıma ve yerel piyasaları güçlendirecek yatırımların sağlanmasına önem göstermektedir.

Avrupa Birliği ve Merkez Asya ilişkileri, enerji güvenliğine yaptıkları katkıyla küresel güvenliğin artırılmasını sağlamaktadırlar. Bölgede petrol, doğalgaz ve elektriğin yanısıra, su kaynaklarının yönetimi de son derece önemli olup bölgenin dışındaki Afganistan ve Pakistan gibi ÷lkeleri de yakından ilgilendirmektedir.²⁵⁹

Birlik, enerji alanında, büyük petrol ve doğalgaz rezervlerine sahip Kazakistan ile ilişkilere ayrı bir önem vermektedir. Bu bağlamda, 2006 yılında bir Karşılıklı Anlayış Belgesi imzalanmış olup, değinilen konuların başlıcaları şunlardır;

²⁵⁸European Commission, **EU’s Relations with Central Asia**, External Relations, Central Asia, http://ec.europa.eu/external_relations/central_asia/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 30.09.2009)

²⁵⁹Council of the European Union, **European Union And Central Asia: Strategy For a New Partnership**, Consilium, General Secretariat, QC – 79 – 07 – 222 – 29 – C, October 2007, s. 7, 11, 18, http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/librairie/PDF/EU_CtrlAsia_EN-RU.pdf,(Erişim Tarihi: 29.09.2009)

- Hazar Denizi'ne kıyısı olan ülkeler ile bu ülkelerin komşularını da kapsayacak şekilde²⁶⁰ bir bölgesel enerji pazarının kurulması,
- Yeni enerji altyapıları için mali desteğin sağlanması,
- Enerji politikalarının geliştirilmesi,
- Bölge enerji pazarları ile Birlik arasında bütünleşmenin sağlanması.²⁶¹

3.2.5. Avrupa Birliği – Rusya Enerji İlişkilerinin Yakın Geçmişi ve Enerjide Serbest Piyasa Ekonomisi Prensiplerinin İzlenmesi

Avrupa Birliği'nin enerji arzı güvenliği problemini çözebilmesinin yolu Rusya'dan geçmektedir. Hidrokarbon enerji kaynakları açısından zengin, ancak serbest piyasa ekonomisi kurallarının icra edilmesi açısından oldukça yetersiz olan Rusya ile Avrupa Birliği arasındaki ilişkiler enerji gelişmelerinin yakın geçmişi ve Rusya'da serbest piyasa ekonomisi kurallarının izlenmesi başlıklarıyla incelenecektir.

3.2.5.1. Avrupa Birliği – Rusya Enerji İlişkilerinin Yakın Geçmişi

Komünist rejimin yıkılmasının ardından,²⁶² bir şans yakaladığını düşünen Avrupa Topluluğu, 1990 yılında Lubbers Planı²⁶³ sayesinde, Rusya ile arasında enerji işbirlikleri kurmaya başlamıştır. Planın iki temel amacı; Rusya'nın ekonomisini canlandırmak ve topluluğun enerji arzı güvenliğini sağlamak olmuştur. Bu sayede iki tarafa da çıkar sağlayan bir iş birliği gerçekleştirilmiştir. Hemen ardından 1991 yılında, Lubbers Planı'na göre daha geniş kapsama sahip olan Avrupa

²⁶⁰ Hande Kolunsağ, **a.g.ç.**, s. 48.

²⁶¹ European Commission, **Memorandum of Understanding in the Field of Energy Between the European Union and the Republic of Kazakhstan**, Having Regard to the Communication of the Commission to the Council and the European Parliament on the Development of Energy Policy for the Enlarged European Union its Neighbours and Partner Countries of 13 May 2003, http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/international/regional/caucasus_central_asia/memorandum/doc/mou_kazakhstan_en.pdf, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

²⁶² Sinem Kara, **The Impact of the European Union – Russia Relations on Creating a Common EU Energy Policy**, Ankara: Bilkent Üniversitesi, Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2008, s. 27.

²⁶³ Bryan Clark, **Transit and the Energy Charter Treaty: Rhetoric and Reality**, Aberdeen: Heriot Watt University, Lecturer in Business Law, First Published in Web Journal of Current Legal Issues in Association with Blackstone Press Ltd., 1998, <http://webjcli.ncl.ac.uk/1998/issue5/clark5.html>, (Erişim Tarihi: 09.09.2009)

Enerji Şartı (AEŞ) imzalanmıştır.²⁶⁴ Avrupa Enerji Şartı ile düzenlenmek istenilen başlıca konular; enerji arz kaynaklarının güvenliğinin sağlanması, üretim ve taşımada enerji verimliliğinin artırılması ve çevre kirliliği sorunlarının asgari düzeye indirilebilmesi olmuştur. 1998 yılında yürürlüğe giren anlaşmaya Rusya taraf olmamıştır.²⁶⁵

AB – Rusya arasında ikili enerji diyalogu 2000 yılındaki, AB – Rusya Zirvesi ile başlamıştır.²⁶⁶ Enerji konusunda stratejik bir ortaklık kurulması kararı zirvenin en önemli sonucudur. Taraflar arasındaki günümüz ilişkileri, dört özel politik alanda yoğunlaşmakta olup bu alanlar; ticaret ve ekonomik işbirliği, özgürlük, güvenlik ve adalet, araştırma, eğitim ve kültür ve son olarak Ortak Güvenlik ve Dışişleri Politikası çerçevesinde güvenlidir.²⁶⁷ Ayrıca 2004 yılı Stratejik İlerleme Raporu’nda komşularla stratejik enerji ortaklığının geliştirilmesi, Komşuluk Politikası’nın temeli olarak görülmüş²⁶⁸ ve bu doğrultuda, Avrupa Birliği ile Rusya arasındaki enerji diyalogunun, iki taraf arasındaki ilişkilerin temelini oluşturduğuna değinilmiştir.²⁶⁹

Rusya, 9,27 milyon varil / gün üretim ve 6,67 milyon varil / gün ihracat kapasitesi ile petrol ihracatında Suudi Arabistan’dan sonra dünya ikincisi konumundadır. Ayrıca 1680 trilyon feet küp kanıtlanmış doğalgaz rezervleri ile doğalgaz dünya liderliğini elinde bulunduran küresel bir enerji aktörüdür.²⁷⁰ Petrol ve doğalgaz ihracatının büyük bir bölümünü dünyanın en çok enerji tüketen ikinci

²⁶⁴ Alexander R. S., **The European Energy Charter Treaty: Reality or Illusion?**, New York: Adelphi University, Political Science Department, Publisher: Elsevier, Oxford, Royaume – Uni, 1996, <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=3125203>, (Erişim Tarihi: 08.10.2009)

²⁶⁵ Sinem Kara, **a.g.ç.**, s. 27.

²⁶⁶ Sinem Kara, **a.g.ç.**, s. 28.

²⁶⁷ Bülent Aras ve Arzu Yörkan, **Avrupa Birliği ve Enerji Güvenliği: Siyaset Ekonomi ve Çevre**, TASAM Yayınları, Türk-Asya Stratejik Araştırmalar Merkezi, Turkish – Asian Center For Strategic Studies, Stratejik Rapor No: 13 Aralık 2005, s. 7

²⁶⁸ Commission of the European Union Communities, **European Neighbourhood Strategy Policy, Strategy Paper**, Brussels, 12.05.2004, COM (2004) 373 Final, Communication from the Commission, [SEC (2004) 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570], http://ec.europa.eu/world/enp/pdf/strategy/strategy_paper_en.pdf, (Erişim Tarihi: 08.09.2009)

²⁶⁹ Hikmet Melis Kobal, **a.g.ç.**, s. 28.

²⁷⁰ M. Hakan Keskin, **a.g.ç.**, s. 249.

bölgesi olan AB'ye karşı gerçekleştirerek,²⁷¹ AB'nin en büyük üçüncü ticaret partneri olmuştur. AB, petrolün yanısıra doğalgazın % 60'a yakın bir kısmını, petrolün % 32,5'ini²⁷² ve uranyumun yaklaşık % 35'ini bu ülkeden karşılamaktadır.²⁷³ Günümüzdeki trendlerin devam etmesi durumunda bu oranlarda artış olması ön görülmektedir; tahminlere göre 2010 yılında AB petrolünün % 25'i ve 2030 yılında doğalgazın % 60'ı bu ülkeden karşılanacaktır. Diğer yandan, Rusya'nın da enerji ihracatı yapabilmesi için AB pazarına ihtiyacı vardır; toplam ihracatı içinde AB'ye ihraç ettiği petrolün oranı % 53, doğalgazın oranı ise % 36'dır. İki taraf arasında söz konusu enerji sağlayan ve gelecekte inşa edilmesi planlanan doğalgaz boru hatları; Yamal – Europe I,²⁷⁴ Yamal – Europe II,²⁷⁵ Kuzey Akım Projesi,²⁷⁶ Güney Akım Projesi'dir.²⁷⁷

AB ve Rusya, uluslararası platformda birçok problemin çözümü için en az komşuluk politikasında gelinecek seviye kadar işbirliği içinde çalışmaktadır;²⁷⁸ iklim değişikliği ile mücadele, uyuşturucu ve insan kaçakçılığı trafiği, organize suçlar, terörizm, Orta Doğu barış süreci ve İran işbirliğinin başlıca konularıdır. Rusya, OGDG çerçevesinde ilk kez, EUFOR Çad'a 4 helikopter ve 100 personel ile katılarak AB'ye destek vermiştir. Aynı zamanda, Ocak 2009 Atalanta'da Somali deniz korsanlarına karşı AB ile daha yakın ilişkiler kurulması kararlaştırılmıştır.²⁷⁹ Bunlara ek olarak taraflar arasındaki ilişkilerin yoğunlaştırılması için enerji başlığı altında bir diyalog gerçekleştirilmiş ve bu çerçevede sürdürülebilirlik, enerji kaynaklarının

²⁷¹Fatma Taşan, **a.g.ç.**, s. 94.

²⁷²Emir Bakır, **a.g.ç.**, s. 52.

²⁷³Commission of the European Communities, **The Energy Dialogue between the European Union and the Russian Federation between 2000 and 2004**, Communication from the Commission to the Council and European Parliament, Brussels, 13.12.2004, COM (2004) 777 Final, 2004, s. 6.

²⁷⁴Europol Gaz S.A., **Yamal – Europe Gas Pipeline**, Project Scope, http://www.europolgaz.com.pl/english/gazociag_zakres.htm, (Erişim Tarihi: 09.10.2009)

²⁷⁵Sinem KARA, **a.g.ç.**, s. 47 – 52.

²⁷⁶Nord – Stream, **Nord - Stream**, The New Gas Supply Route for Europe, <http://www.nord-stream.com/en/>, (Erişim Tarihi: 02.10.2009)

²⁷⁷Alexey Miller, **A Cardinal New Competitive Market Has Emerged for Gazprom, Namely, the Asia – Pacific Region**, Gazprom, About Major Projects, South Stream, 2008, <http://old.gazprom.ru/eng/articles/article27150.shtml>, (Erişim Tarihi: 03.10.2009)

²⁷⁸European Commission, **Russia**, External Relations, Russia, http://ec.europa.eu/external_relations/russia/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

²⁷⁹European Commission, **EU – RUSSIA Common Spaces**, Progress Report 2008, External Relations, March 2009, s. 3, http://ec.europa.eu/external_relations/russia/docs/commonsaces_prog_report_2008_en.pdf, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

dağıtımı, taşımacılık, enerjinin kaynaklarının kullanımı, enerji etkinliği ve enerji tasarrufu konularında işbirliğinin önemi vurgulanmıştır.²⁸⁰ Ancak üzerinde durulan bu konularda başarıya ulaşılabilmesi için enerji sektörüne yapılan yatırımların artırılması ve korunması gerekmektedir.²⁸¹

3.2.5.2. Enerjide Serbest Piyasa Ekonomisi Kurallarının Uygulanması

Avrupa Komisyon'u enerji arzı güvenliğini; gelecekte enerjiye olan talebin karşılanmasının garanti altına alınması için enerji kaynaklarının ve hatlarının çeşitlendirilmesi, etkinliğin artırılması, iç enerji kaynaklarından üst düzeyde yararlanılması ve bu konularda sürdürülebilirliğin ve istikrarın sağlanması olarak tanımlamıştır.²⁸² Bu gereksinimlerin karşılanmasında başarısızlığa yol açacak çeşitli etmenler vardır. Kısa dönemli enerji güvenliği, arz sağlayıcıları tarafından kabul edilebilir durumlarda (teknik sorunlar, sivil veya askeri nedenlerle olabilir) arz kesintisi yapılmasına karşılık olarak depolama gibi güvenlik tedbirlerinin alınmasıyla talebin karşılanmasını sağlamaktır. Ancak uzun dönem arz güvenliği ise daha büyük sorunlarla başa çıkılmasını gerektirir. Sorunların üstesinden gelebilmek için de üçüncü ülkeler ile enerji diplomasisi geliştirilmelidir.

AB'nin bu baskılara karşılık verebilmesi için iki farklı strateji geliştirmesi gerekmektedir. Bunların ilkinde talep tarafı ele alınmalı ve enerji etkinliğinin artırılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması üzerinde durulmalıdır. İkinci strateji ise, enerji güvenliğinin artırılmasına katkıda bulunacak potansiyel enerji sağlayıcıları ile yakın politik ilişkiler tesis edilmesini sağlamaktır. Enerji konusunda belirtilen bu bilgiler doğrultusunda, AB'nin enerji ithalatı bağımlılığında en yüksek oranda paya sahip olan Rusya'nın, AB için diğer üçüncü ülkelere kıyasla özel bir konuma sahip olduğu söylenebilir. Rusya ile AB arasındaki ilişkilerin temelini farklı karmaşık güçlerin birbirleriyle olan etkileşimleri oluşturmaktadır. Rusya'nın Orta Asya ve Hazar Bölgesi ile arasındaki enerji ilişkileri

²⁸⁰Sinem Kara, **a.g.ç.**, s. 29.

²⁸¹European Commission, **Building Bloks for Sustained Economic Growth**, Road Map for the Common Economic Space, External Relations, Russia, Annex – 1, 2003, s. 1, 6, http://ec.europa.eu/external_relations/russia/docs/roadmap_economic_en.pdf , (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

²⁸²European Commission, **Security of Supply: What do We Want to Achieve?**, Energy, Security of Supply, Main Page, Last Update: 12.12.2009, http://ec.europa.eu/energy/security/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 15.12.2009)

incelendiğinde,²⁸³ AB ile arasındaki enerji ilişkilerini düzenleyen yaklaşımın başlangıç noktası olduğu görülmektedir.

Enerji kaynakları biri devlet kontrolü altında, diğeri de çok uluslu yabancı sermaye sahipleri tarafından olmak üzere iki farklı şekilde yönetilmektedir. Rus petrol ve doğalgaz endüstrileri, büyük ölçüde devletle güçlü bağlantıları bulunan özel sektörün elinde bulunmaktadır. Geçmişte Rusya ile imzalanan üretim paylaşımı anlaşmaları üzerine iyileştirme yapılamaması ve Enerji Şartı Anlaşması'nın onaylatılmasındaki gecikme gibi nedenler sayesinde Rusya, hidrokarbon sektörüne çok uluslu yabancı ilginin olmasına rağmen, sadece birkaç önemsiz sayılabilecek projede yabancı katılımına izin vererek önemli düzeyde doğrudan yabancı yatırımı önlemeye çalışmaktadır.

Rusya'nın enerji ve diğer sektörlerinde, piyasa güçlerinin serbestleştirilmesini sağlayan ekonomik liberalizasyonu, ekonomik aktiviteler üzerindeki devlet sınırlamalarının kaldırarak, yerine geçirilmesi esasına dayanmaktadır. Ayrıca bağımsızlığını kazanmasından itibaren enerji sektöründeki piyasa reformları oldukça yavaş ilerlemektedir. Hidrokarbon endüstrisi geniş ölçüde yerel özel sektöre devredilmiştir.²⁸⁴ Ancak enerjiye olan yaklaşım liberalleşmeden tamamen uzaktır. Örneğin; yerel enerji fiyatları, dünya enerji piyasası fiyatlarının oldukça altındadır ve bunun gibi fiyat bükülmeleri Gazprom'un yatırım kapasitesini sınırlamakta ve Rus enerji endüstrisinin gelişimi için gerekli olan teknoloji ve sermayeyi sağlayabilecek yabancı şirketleri yatırım yapılması konusunda negatif şekilde etkileyerek sektördeki gelişimi engellemektedir. Enerji fiyatlarında yaşanan böylesine büyük devlet desteği Rusya endüstrisinin aynı zamanda AB ile arasındaki Dünya Ticaret Örgütü İkili

²⁸³Jean Vinois – Arnold Vinois, **Trans – European Energy Networks: Energy Policy: Head of Unit Energy Policy and Security of Supply**, 2nd TEN – E Information Day, European Commission Directorate – General for Energy and Transport, Brussels, 20th May 2008, s. 6 – 8, http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/events/doc/2008/2008_05_20_ten_e_infoday_presentati on.ppt, (Erişim Tarihi:23.12.2009)

²⁸⁴Debra Johnson, **Government and Opposition EU – Russian Energy Links: A Marriage of Convenience?**, Wiley, Interscience Humanities and Social Sciences, Politics, Published Online: 15 March 2005, DOI. 10.1111 / j. 1477 – 7053. 2005. 00152. X, Journal Compilation, 2010 Government and Opposition Ltd., An International Journal of Comparative Politics, 2005,s. 259 – 264, <http://www3.interscience.wiley.com/journal/118644012/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>, (Erişim Tarihi: 15.12.2009)

Katılım Müzakereleri'nde problem yaşamasına yol açmıştır. Taraflar arasında esen soğuk rüzgarlara rağmen, Gazprom halen doğalgazı yerel tüketicilere normal fiyatın % 10'una ve maliyetinin altına satmaya devlet tarafından mecbur edilmektedir.

5 Mayıs 2004 tarihinde, AB ve Rusya, Dünya Ticaret Örgütü'nün katılım ilerlemeleri gereği enerji piyasalarına karşılıklı girişi sonuca bağlayan bir anlaşma imzalamışlardır.²⁸⁵ Bu anlaşmanın içeriğinde, Rusya'daki endüstriyel doğalgaz kullanıcılarının piyasa fiyatında tüketim yapmaları bulunmaktaysa da uygulamada istenilen noktaya tam olarak gelinememiştir. Yerel tüketicilerin kendi gelirlerinde önemli bir artış sağlanmadan, kullanılan doğal gazda ön görülen fiyat artışlarının beklenildiği gibi yüksek oranlarda yapılması Rus hükümetini yüz yüze bırakacak bir takım sosyal ve politik problemlerle karşı karşıya bırakacaktır. Bu durum aynı zamanda, Gazprom'un monopolistik rolüyle²⁸⁶ mücadeleyi amaçlayan reformların da hayata geçirilmesini devamlı olarak ertelemekte ve yabancı şirketlerin Rus petrol ve doğal gaz sektörüne girişlerini engellemektedir. Böylece piyasa ekonomisi için uygun bir yapı oluşturulamamaktadır.

Politik ve yönetim açısından şanslı birkaç elit kesim Sovyetler Birliği çöküşünden faydalanarak merkez planlama sisteminin içine girebilmiştir. Böylece, petrol ve doğalgaz ihracatında tekelleşerek kişisel büyük servetlere ulaşmışlardır. Bu durum eski Sovyet ekonomisinin küçük oligarşik bir grup tarafından yönetildiğinin göstergesi sayılmaktadır. Putin'in ülkedeki gücünü artırmasına rağmen, politika ve iş dünyasının elitleri arasındaki güç çatışması halen sürmektedir. Ancak son zamanlarda politik kesimin de eli kiralama modeli denilen enerji formasyonunun yeniden yapılanmasıyla güçlenmektedir.²⁸⁷

Rusya, askeri gücündeki azalmaya rağmen jeopolitik önemi sayesinde büyük bir güç olarak kalabilmeyi başarmıştır. Hatta Rusya'nın AB üzerine olan orta

²⁸⁵World Trade Organization, **Accessions: Russian Federation**, WTO, News, Status, http://www.wto.org/english/thewto_e/acc_e/a1_russie_e.htm, (Erişim Tarihi: 21.12.2009)

²⁸⁶European Commission, **Russia – EU Energy Dialogue: Report of Energy Infrastructure Theme Group**, International Bilateral Cooperation, Russia, 2006, s. 3, http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/groups/market/2006_10_infrastructure_en.pdf, (Erişim Tarihi: 03.12.2009)

²⁸⁷Debra Johnson, **a.g.e.**, s. 263 – 264.

dönemli politik ifadelerine bakıldığında kendisini halen büyük bir güç olarak vurguladığı görülür.

Rusya'nın uluslararası platformda, karşılıklı fayda sağlanmasına dayalı olarak kurulan ikili ilişkileri, Rusya tarafından ulusal çıkarların savunulması ve politik gücün artırılması için kullanılan en güçlü silahtır. Bu perspektif, Rusya'nın ticari partnerlerine karşı yürüttüğü politikasını gözler önüne sermektedir. Söz konusu tutumun AB ile arasındaki ilişkilerine yansımaya bakıldığında, Rus enerji arzına duyulan gereksinimin büyüklüğüne rağmen AB üzerindeki etkisinin gittikçe azalmakta olduğu görülür.²⁸⁸ Rusya'nın AB üzerinde dominant bir etkiye sahip olamamasının nedeni, enerji ihracatı yapabileceği alternatiflerinin olmasına rağmen, devasa büyüklükte olan AB enerji piyasasına duyduğu gereksinimdir. Diğer bir ifadeyle, AB, enerji arzı güvenliğini artırabilmesi için Rusya'ya,²⁸⁹ Rusya'da sürdürülebilir ihracat gerçekleştirebileceği güvenilir enerji piyasalarına olan gereksinimi nedeniyle AB'ye karşılıklı çıkar ilişkisi temelinde bağımlıdır.

Rus dış politikasının sabit kalıplarla belirlenmemiş, rakip grupların karar sürecini etkileyebilmek için bir yarış içerisinde bulunan açık uçlu çoğulcu bir yapıdadır. Bazı yüzden yürütme gücü piyasa aktörlerince alınan kararlar doğrultusunda uygulama yapmakta ve diğerleri de bu uygulamalara riayet etmektedir.²⁹⁰

Yukarıda bahsedilen hususların Avrupa Birliği açısından uygunluğu incelendiğinde AB'nin hem daha karışık hem de daha basit olan zıt özellikler ihtiva ettiği görülür. Farklı tüketim ve sürdürülebilir arz kaynakları açısından, 27 üye ülkenin birlik bilincini yansıtabilmesindeki zorluklar, paradigmaların kompleks yönünü, dış unsurlara karşı Ortak Dış ve Güvenlik Politikası ile baskı yapılabilmesi kolaylık sağlanan yönünü temsil etmektedir. Ayrıca, AB enerji diplomasisinin henüz

²⁸⁸European Commission, **Country File: Russia**, Market Observatory for the Energy, October 2009, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/observatory/doc/country/2009_10_russia.pdf, (Erişim Tarihi: 25.11.2009)

²⁸⁹European Commission, **Energy Infrastructures: Increasing the Security of Supply in the European Union**, Directorate – General for Energy and Transport, Memo, December 2003, s. 5 – 6, http://ec.europa.eu/energy/electricity/infrastructure/doc/2003/memo_en.pdf, (Erişim Tarihi: 11.12.2009)

²⁹⁰Debra Johnson, **a.g.e.**, s. 271 – 273.

yabancı politikada memnuniyeti sağlayacak ölçüde yük paylaşımı altına girmediği görülmektedir.

Ortaklık ve İşbirliği Anlaşması’da göz önüne alındığında, AB’nin Rusya’ya karşı ortak bir politika benimsediği görülmektedir. Ancak bu tutumun AB’nin doğu sınırında ekonomik ve politik istikrarın sağlanabilmesi için yumuşak güvenlik politikasına dayandığı söylenebilir. Bununla beraber, her bir üye ülke kendi dış yabancı politikasını izleyerek, ikili ilişkiler temelinde Rusya ile temasta bulunabilmektedir. Fransa ve Almanya’nın Irak savaşı yıllarında Rusya ile ikili ilişkileri bu konuya örnek gösterilebilir.

AB’nin Rusya ile arasındaki enerji ilişkilerine Ortak Dış ve Güvenlik Politikası gözlüğüyle bakmaya başlamasının ardından, Rusya’nın güvenlik, çevre ve libelazasyon gibi geleneksel öncelikler açısından önemi artmıştır.²⁹¹ Bu üç önemli başlığın her biri farklı zamanlarda etkisini yoğun seviyede hissettirmektedir. AB’nin yerel enerji üretimindeki azalma ve talebinde devam eden artış, güvenlik üzerindeki etkisinin daha iyi vurgulanmasını sağlamaktadır. Rusya ayrıca enerji arzında sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi açısından önemlidir. Bu yüzden Rusya’ya karşı yürütülmekte olan genel politikanın içinde enerji diplomasisinin geliştirilmesi kritik bir konudur. Tabi ki bu ifade, çevre ve liberalleşme faktörlerinin önemsiz olduğu anlamında yorumlanmayarak güvenlik üzerine kendine özgü katkıları göz önüne alınmaktadır. Örneğin; enerji etkinliğinin artırılması, Rusya’nın AB’ye yaptığı enerji ihracatı kapasitesini büyüterek, AB’nin Rusya’ya enerji ithalatı için ödediği faturayı düşürecektir. Rusya enerji piyasasının tam liberalleşmesi, kaynakların serbest kalmasını sağlayarak endüstride modernizasyonun sağlanmasına ve enerji etkinliğinin artışına katkı sağlayacaktır.²⁹² Aynı zamanda AB ve Rusya’nın enerji piyasalarının birleşimini kolaylaştırıcı etkiye sahiptir ki bu durum AB’nin enerji güvenliğinin artırılması için gerekli bir dönüşüm olmaktadır.

²⁹¹Flemming Splidsboel, **Security Dialogue: Explaining Russian Endorsement of the CFSP and the ESDP**, Denmark: University of Copenhagen, Institute of East European Studies, SAGE Journals Online, Abstract, 2002, <http://sdi.sagepub.com/cgi/content/abstract/33/4/443>, (Erişim Tarihi: 17.12.2009)

²⁹²Debra Johnson, **a.g.e.**, s. 265 – 266.

Rusya'nın enerji sektörü ciddi problemlerle karşı karşıyadır. Bu yapının sorumlusu; önceki ekonomik sistemin halen devam etmekte olan kanun yapısı, yeni sisteme tamamlanmamış ve etkisiz geçiş çalışmalarıdır. Bazı problemler tekniktir; zaman aşımı, su yanmalı teknolojilere geçiş konusunda aşırı güvenin beş yıllık planlarda petrol açısından sıkıntı yaratması, gelecekteki üretimini tehlikeye atmaktadır. Başta petrol boru hatları olmak üzere enerji ağları zayıf bir yapıya sahiptir.²⁹³ Sektör uygun olmayan fiyatlama stratejileriyle çevrilmiştir. Devlet tarafından uzunca zamandır devam ettirilen sübvansiyonlar yüzünden Rus enerji yoğun endüstriyel sektörü batılı rakiplerinin talebin yapısını değiştiren enerji etkinliğinden sağladıkları faydaları elde edememektedir. Ayrıca petrol ve doğal gaz piyasalarına yabancıların dahil olmasını sağlayacak yatırımın gelmesini engelleyen, hasar görmüş kuyuların onarımını ve zorlu bölgelerden ileri tekniklerde petrol ve doğal gaz çıkarılmasını sağlayacak teknoloji transferinin gerçekleşmemesine neden olan yerel düzeyde politik direnç mevcuttur. Kısacası Rusya bir enerji arzı sağlayıcısı olarak devasa potansiyele sahip olmasına karşın, üstesinden gelmeyi başarması gereken önemli engellerle çevrilidir.

Rusya'nın sektördeki özelleştirme süreci, rekabetçi ve sermaye zengin bir sektör meydana getirecek prensiplerle yapılması gerekirken, politik gücü olan şahıslara, genellikle bir teklif verilen açık artırmalarda şüphe uyandıran ödünç paralar karşılığı satılmaktadır. Aynı yatırımcılar, enerji gibi stratejik konularda, uzun döneme yayılması gereken sürdürülebilir teknoloji ve sermaye gereksinimlerinin önemli boyutlarını göz ardı ederek,²⁹⁴ yabancılardan gelebilecek yatırımın engellenmesi için mücadele verenlerin de başında gelmektedirler.

Piyasa ekonomisine geçişin ana unsuru yapısal zorunlulukların yürütülmesini sağlayan ve mülkiyet haklarını koruyan uygun, şeffaf bir yasal yapının

²⁹³U.S. Energy Information Administration, **Oil**, E.I.A., Independent Statistics and Analysis, International, Country Analysis Brief, Russia, May 2008, <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Russia/Oil.html>, (Erişim Tarihi: 17.12.2009)

²⁹⁴European Commission, **EU – Russia Energy Dialogue: Ninth Progress Report**, Presented by European Commissioner for Energy Andris Piebalgs and Minister of Energy of the Russian Federation Sergey Shmatko, Paris, October 2008, s. 3, http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/reports/progress9_en.pdf (Erişim Tarihi: 22.12.2009)

oluşturulmasıdır.²⁹⁵ Rusya'nın yeni yapılanmaya geçişinin başlarında, birçok batılı petrol şirketi, Rus petrol ve doğalgaz sektöründe pay sahibi olabilmek için yoğun mücadele vermiştir. Rusya, özel yatırımlar ve sadece küçük bir kesimin desteklenmesi yoluyla gerçekleştirilen özelleştirmelerden, hükümetin kötü politikası, iş dünyasının yarattığı hayal kırıklığı ve sektörde rehabilitasyonu sağlayacak küçük yatırımcının korunmasındaki eksiklikten daha fazla sıkıntı çekmektedir.²⁹⁶ 2000 yılında Rusya'nın petrol endüstrisine yapılan yabancı yatırım sadece 4 milyar dolardır. Rusya Enerji Bakanlığı'nın 2000 – 2020 yılları arasında enerji endüstrisinin ihtiyacı olan yatırımı 550 – 700 milyar Dolar olarak hesapladığı göz önüne alındığında bu miktarın ne kadar yetersiz olduğu daha iyi anlaşılabilir. Rusya enerji piyasasının gereksinimlerinin ve büyüklüğünün daha iyi anlaşılabilmesi için sahip olduğu hidrokarbon kaynaklarıyla ilgili bazı bilgilerin bilinmesi gerekmektedir. Aşağıda bu amaçla Rusya'nın petrol, doğalgaz ve kömür kaynaklarına değinilmektedir.

Petrol; Rusya ağırlığını petrol sektörü üzerine vermiştir. Dünya petrol rezervlerinin % 5'inden daha azına sahiptir. Ancak 2003 yılında dünya ham petrol üretiminin % 11'ini üreterek Suudi Arabistan'ın ardından ikinci en büyük ham petrol üreticisi olmuştur.²⁹⁷ Petrol endüstrisi özellikle Sibirya'nın zorlu bölgelerinde sınırlı petrol rezervlerinin çıkarılması ve yeni rezervlerin bulunabilmesi problemleriyle karşı karşıyadır. Bu problemlerin aşılabilmesi için yeni teknolojilere ve önemli yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Yerel sermaye oldukça sınırlıdır ve yabancı sermaye ise ancak yabancı yatırımın güvenliği ile ilgili problemlerin çözüme kavuşturulmasıyla gelmeye başlayacaktır. Bu sayede petrol endüstrisinin gelecekte karşılaşılabileceği muhtemel çöküşün önlemi alınmış olacaktır.

Bu durumun olumlu yönlerden yansımaları da olmuştur; Ağustos 1998'de finansal krize giren Rusya'nın zorlu koşullardan dolayı pek ilgi görmeyen

²⁹⁵European Commission, **EU – Russia Energy Dialogue: Seventh Progress Report**, Presented by Russian Minister of Industry and Energy Victor Khristenko and European Commissioner for Energy Andris Piebalgs, Moscow / Brussels, November 2006, 2006, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/reports/progress7_en.pdf, (Erişim Tarihi: 23.12.2009)

²⁹⁶Debra Johnson, **a.g.e.**, 266 – 267.

²⁹⁷U.S. Energy Information Administration, **Oil**, E.I.A., Independent Statistics and Analysis, International, Country Analysis Brief, Russia, May 2008, <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Russia/Oil.html>, (Erişim Tarihi: 17.12.2009)

bölgelerindeki petrol rezervleri, 1999 yılındaki petrol fiyatlarındaki yükselişle birlikte karlı bölgelere dönüşmüş ve yabancı yatırımla gelen şirketlerin yeni rezervler keşfetmesi üretimin yönünü yukarıya çevirmiştir.²⁹⁸

Doğalgaz; Doğalgazın hem AB hem de Rusya için stratejik önemi, petrolden daha fazladır. Rusya, dünya toplam doğal gaz rezervinin toplam % 27'sine sahip olduğundan dolayı dünyanın en büyük üreticisi ve ihracatçısı konumundadır.²⁹⁹ 2009 yılında % 42 oranında Rus doğal gazına bağımlı olan AB'nin gelecekte bu bağımlılığında artış göstermesi muhakkaktır.³⁰⁰ Rusya'da toplam yerel enerji tüketiminin neredeyse yarısına tekamül eden doğalgaz tüketimindeki düşüş, son yıllarda artan ihracat talebini karşılayabilecek düzeydedir. Ancak gelecek üretim ve ihracatı karşılayabilme seviyeleri göz önüne alındığında, Gazprom'un yerel tüketicilere devlet politikası gereği sunduğu uygun olmayan düşük fiyatlamadan ötürü yeterli seviyede yatırım gerçekleştiremediği görülür. Rusya'nın kanıtlanmamış doğalgaz kaynakları açısından da zengin olduğu eldeki bulgular doğrultusunda tahmin edilmektedir. Ancak bunların yerinin tespit edilebilmesi ve çıkartılabilmesi için teknolojik açıdan önemli ilerlemeler gerçekleştirilmesi gerekmektedir ki bu da petrol sektöründe olduğu gibi sınırlı yerel sermayeden ötürü, yabancı yatırımın gelişinin teşvik edilmesiyle mümkün olacaktır.

Gazprom, Rus doğal gazının % 90'ını tek başına üretmektedir. Ödediği vergi ise toplam vergi gelirlerinin % 25'ine tekamül etmektedir. Gazprom'un tekel konumu, yabancı sermayenin sektöre girişini engellemektedir. Doğalgaz endüstrisinde bazı sınırlı reformlar gerçekleştirilmeye rağmen hükümet ve serbest

²⁹⁸Debra Johnson, **a.g.e.**, s. 267 – 268.

²⁹⁹U.S. Energy Information Administration, **Natural Gas**, E. I. A., Independent Statistics and Analysis, International, Country Analysis Brief, Russia, May 2008, <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Russia/NaturalGas.html>, (Erişim Tarihi: 19.12.2009)

³⁰⁰Commission of the European Communities, **The January 2009 Gas Supply Disruption to the EU: An Assessment**, Commission Staff Working Document, Accompanying Document to the, Proposal for a, Regulation of the European Parliament and of the Council, Concerning Measures to Safeguard Security of Gas Supply and Repealing Directive 2004/67/EC, [COM (2009) 363], SEC (2009) 977 Final, Brussels, 16.07.2009, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2009/doc/sec_2009_0977.pdf, (Erişim Tarihi: 23.10.2009)

piyasa girişini savunanlar arasında Gazprom'un gelecekteki konumu üzerine derin ayrılıklar bulunmaktadır. Önceleri hükümetin bazı kesimleri Gazprom'un yanısıra üretimde ve boru hatlarında faaliyet gösterecek yabancı girişimleri desteklerken, sonradan Gazprom'un CEO'sunun da etkileriyle Putin, bu reformların ertelenmesine karar vermiştir. Bu yaşananlar, Rusya Enerji Politikası'na çoğulcu bakışı güçlendirmiştir. Yaşanan gelişmeler ışığında sorunun AB – Rusya Enerji Politikası'nın ana gündemini oluşturduğu söylenebilir. Rusya, aynı zamanda AB'nin planladığı yeni enerji hatlarının da kendi üzerinden geçmesi için bu sorunu elinde güçlü bir kart olarak tutmaktadır.³⁰¹

Kömür; Rusya kömür açısından da AB'ye herhangi bir sıkıntı karşısında yardımcı olabilecek düzeyde önemli rezervlere sahiptir.³⁰² Kömür endüstrisinde üretimdeki ciddi düşüşün neticesi olarak yeniden yapılanmayı gündemi haline getiren Rusya, üretimdeki düşüşü yavaşlatabilmesine rağmen henüz yönünü yukarıya çevirememiştir. Bunun en büyük nedeni, sektördeki borç ödemelerinin ve finansal problemlerin reformları yavaşlatmasıdır.

Batı Rusya'daki kömür madenleri ince damarlı, yerin oldukça altında olduğundan çıkarılma maliyetleri oldukça yüksektir. Doğu Rusya'da ise durum tam tersidir; kömür damarları kalın ve yer yüzeyine oldukça yakın olduğundan çıkarılma maliyetleri düşüktür. Ancak taşıma maliyetleri buradaki rezervlerin kullanılmasına engel olmaktadır. Bu bölgedeki madenlerin ihraç edilebilmesi için uluslararası kömür fiyatlarının yükselmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, Rusya'nın önemli ölçüde gereksinim duyduğu yabancı yatırımın çekilebilmesi için yatırımcılara güven sağlayabilen bir yapının oluşturulması gerekmektedir.³⁰³

Doğu ile Batı arasında bir enerji köprüsünün oluşturulması AB'nin stratejik amacıdır. İki tarafta birbirlerine farklı yönlerden bağımlıdırlar; AB artan enerji

³⁰¹Debra Johnson, **a.g.e.**, s. 269 – 270.

³⁰²U.S. Energy Information Administration, **Coal**, E. I. A., Independent Statistics and Analysis, International, Country Analysis Brief, Russia, May 2008, <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Russia/Coal.html>, (Erişim Tarihi: 17.12.2009)

³⁰³European Commission, **Interim Report**, Energy Dialogue Between the EU and Russia, Thematic Group on Energy Strategies, Forecasts & Scenarios, International, Bilateral Cooperation, Russia, s. 6, http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/groups/scenarios/2008_09_24_interim_report.pdf, (Erişim Tarihi: 10.11.2009)

ihtiyacını karşılayabilmek için Rusya'ya, Rusya'da mevcut enerji kaynaklarını ihraç edebilecek pazara gereksinim duymaktadır. Bununla beraber Rusya'nın enerji sektörü ciddi ölçüde yabancı yatırıma gereksinim duymaktadır. Bu yatırımı çekebileceği tek yön elbette ki AB değildir ama coğrafi yakınlık ve finansal gücü AB'yi enerji piyasasında partner olması açısından Rusya için önemli kılmaktadır.³⁰⁴

3.2.6. Avrupa Birliği – Türkiye

Türkiye'nin enerji kaynakları açısından fakir olması, enerji arzı güvenliği açısından önemsiz olacağı anlamına gelmemektedir. Sahip olduğu coğrafyası ve jeopolitik konumu sayesinde enerji nakli için vazgeçilmez bir ülke konumundadır. Başta Orta Doğu ve Hazar Havzası olmak üzere dünya ispatlanmış gaz rezervlerinin % 71,8'inin ve petrol rezervlerinin % 72,7'sinin bulunduğu bir bölgede yer alan Türkiye, enerji kaynaklarına sahip ülkeler ve tüketici ülke pazarları arasında doğal bir köprü konumundadır. Türkiye sadece Doğu – Batı enerji koridoru değil aynı zamanda Kuzey – Güney ve Güney – Batı enerji koridoru olma yolunda da önemli ilerlemeler sağlamıştır.³⁰⁵

Türkiye, dünyanın zengin enerji kaynaklarına sahip üç temel bölgesi ile enerji kaynaklarına ihtiyacı gün geçtikçe artan Avrupa arasında bulunmaktadır. Ayrıca dünyanın en zengin enerji kaynaklarına sahip olan Rusya ile deniz komşusu olup bu ülke ile imzalanan birçok anlaşma temelinde oluşturulan boru hatlarıyla 1987 yılından bu yana doğalgaz ticareti gerçekleştirmektedir. Bu projeler Romanya ve Bulgaristan'dan üzerinden gelen Batı hattı, Karadeniz'in altından geçerek Türkiye'ye gelen Mavi Akım Doğalgaz Boru Hattı'dır.³⁰⁶ Bunların yanısıra Rus petrolünü Akdeniz'e indirecek olan Samsun – Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı ve doğalgazın İsrail'e kadar ulaştırılmasını sağlayacak Mavi Akım 2 Projesi ile ilgili anlaşmalar imzalanmıştır.

³⁰⁴Debra Johnson, **a.g.e.**, s. 271 – 272.

³⁰⁵Sinan OĞAN, **Türkiye'nin Bölgesel Enerji Güvenliği'nde Yeri ve Rolü**, Uluslararası İlişkiler ve Stratejik Analizler Merkezi, TÜRKİSAM Enerji Enstitüsü, 21.12.2009, <http://www.avsam.org/tr/a1884.html>, (Erişim Tarihi: 22.12.2009)

³⁰⁶Gazprom, **Blue Stream**, About, Major Projects, Blue Stream, <http://old.gazprom.ru/eng/articles/article8895.shtml>, (Erişim Tarihi: 16.11.2009)

Diğer yönden, Hazar bölgesi enerji kaynaklarının Avrupa pazarlarına ulaştırılması çabaları da sürmektedir. Bu çerçevede Bakü – Tüflis – Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı³⁰⁷ ve Şahdeniz – Erzurum Boru Hattı faaliyete geçirilmiştir.³⁰⁸ Ayrıca Hazar Denizi'nin dibinden geçmesi planlanan Trans – Hazar Doğalgaz Boru Hattı için de Rusya ve Türkiye arasındaki rekabet sürmektedir.

Türkiye Orta – Doğu bölgesine doğru uygulamakta olduğu sıfır problem politikasını son yıllarda yoğunlaştırmaktadır. Bu bağlamda, Suriye, Ürdün ve Lübnan gibi ülkelere vizesiz gidiş – gelişler serbestleştirilmiş, Suriye ve Irak ile ortak bakanlar kurulu toplantıları gerçekleştirilmiştir. Ayrıca İsrail ile Arap ülkeleri arasında arabulucu rolünü üstlenmektedir. Bölgedeki sorunların çözülmesinde aktif rol oynayan Türkiye'nin bu faaliyetler ışığında bölgenin enerji kaynaklarının transferini sağlayacak projelere imza atmaya hazırlandığı söylenebilmektedir. Türkiye'nin Orta – Doğu'da sürdürdüğü aktif dış politika aynı zamanda aktif enerji politikasıyla da desteklenmektedir. Başlangıçta Hazar ve Kafkas bölgesi ağırlıklı bir yapı olarak dizayn edilen Nabucco projesi değişmektedir. Nabucco'nun artık Türkmen, İran, Irak ve Mısır doğalgazını taşıması planlanmaktadır.³⁰⁹ Bu çerçevede Türkiye ile İran arasında, Türkiye'nin enerji arzı güvenliğini güçlendirecek ve yıllık kapasitesi 10 milyar metreküp olan bir anlaşma imzalanmıştır. Ayrıca Türkiye'nin İran'ın zengin doğalgaz kaynaklarının bulunduğu Pars bölgesinde üretim ve ihraç izni alması bir başka olumlu gelişmedir. İran'ın yanısıra Suriye ve Katar ile de doğalgaz anlaşmaları mevcuttur. Mısır doğalgazını Ürdün ve Suriye üzerinden Türkiye'ye ulaştıracak olan Arap Doğalgaz Boru Hattı projesinin 2019 yılında faaliyete geçmesi beklenmektedir. Ayrıca Irak doğalgazını Kerkük – Ceyhan Boru Hattı'na paralel bir boru hattı inşa edilerek Türkiye'ye getirecek bir proje üzerinde çalışılmaktadır.

Türkiye bu projeler sayesinde, Norveç, Rusya ve Cezayir'in ardından, AB'ye enerji kaynağı sağlayan en büyük dördüncü tedarikçi olma hedefindedir. Bu hedef

³⁰⁷B.T.C., **Bakü – Tiflis – Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı**, Bakü – Tiflis – Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Proje Direktörlüğü, <http://www.btc.com.tr/>, (Erişim Tarihi: 14.12.2009)

³⁰⁸Osman Nuri ARAS, **Bakü – Tiflis – Ceyhan Boru Hattı Tüm Dünyanın Yararına Olacak**, Bakü: Qafgaz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 2004, s. 2, <http://www.osmannuriaras.com/btc.doc>, (Erişim Tarihi: 30.11.2009)

³⁰⁹Sinan OĞAN, **a.g.ç.** s.1.

sayesinde, AB' nin Türkiye ile olan ilişkilerinde olumlu gelişmeler yaşanacak ve AB ile Asya bağlantılarının güçlenmesi sağlanacaktır.

Türkiye'nin bölgedeki coğrafi ve jeopolitik konumunun önemini vurgulanmasının ardından,³¹⁰ AB için önemine ve AB ile benzer ve farklı yönlerinin Avrupa Birliği enerji politikasına yansıttığı etkilere değinebiliriz; Avrupa Birliği'nin enerji politikaları, mevcut ve potansiyel enerji kaynaklarına göre yön bulmaktadır. Birincil enerji kaynakları açısından fakir olan AB'nin bu enerji kaynaklar açısından dışa bağımlılığının 2030'lu yıllara kadar sürmesi beklenmektedir. 2030 yılı sonrası için Birliğin dışa olan bağımlılığını özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarından sağladığı enerji üretimiyle aşacağı görüşü hakimdir. Bu bağlamda AB ile Türkiye arasında bir takım paralellik ve farklılıklar bulunmaktadır. Bu benzerlik ve farklılıklar;³¹¹

- Mevcut enerji kaynakları açısından her iki tarafta ihtiyacını karşılamadığından, dışa bağımlılık söz konusudur. Bu yüzden de yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmektedirler.
- Her iki tarafta enerji gereksinimlerini benzer bölgelerden karşılamaktadırlar.
- AB, kişi başına enerji tüketimi açısından Türkiye'nin oldukça fazladır. Buna rağmen kayıp enerji tüketimi oldukça azdır.
- Türkiye'de nükleer enerjiden yararlanılmamaktadır.
- Türkiye, boru hattı projeleri açısından geçiş koridoru olabilecek kapasiteye sahiptir.

Türkiye henüz enerji koridoru olma nitelendirmesine uygun bir ülke konumunda olmamasına karşın, yukarıda da bahsedilen projeler sayesinde bu özelliğe kavuşacağı ön görülmektedir. Bir başka deyişle, Türkiye Doğu ve Güney

³¹⁰European Commission, **Country File: Turkey**, Market Observatory for the Energy, December 2009, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/observatory/doc/country/2009_12_turkey.pdf, (Erişim Tarihi: 22.12.2009)

³¹¹A. Beril TUĞRUL, **Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye ve Enerji Açılımları**, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Enerji Enstitüsü, Enerji Planlaması ve Yönetimi Anabilimdalı, 2006, s. 158 – 161, http://www.emo.org.tr/ekler/905aedab9bf2477_ek.pdf, (Erişim Tarihi: 13.12.2009)

Doğu'sundaki enerji kaynaklarını, Avrupa'nın ücra köşelerine kadar ulaştırabilecektir.

Enerji tüketiminin yarısından fazlasını ithal eden AB'nin bağımlılık risklerini azaltması için alternatif üreticilere ve taşıyıcılara ihtiyaç duyması, Türkiye'yi yakından ilgilendirmektedir. AB, Rusya'ya karşı olan bağımlılığını azaltma çabaları doğrultusunda Hazar, Kafkasya, Kuzey Afrika ve Orta Doğu ülkelerinin enerji kaynaklarını kendisine ulaştıracak olan Türkiye'yi bir enerji köprüsü olarak görmek istemektedir.³¹² AB'nin enerji politikası gereği Türkiye hakkındaki bu düşünceleri Türkiye'yi hem olumlu hemde olumsuz yönlerden etkilemektedir. Olumlu yönleri; Türkiye'nin enerji arzı güvenliğine katkı sağlaması, enerji faturasını düşürmesi, uluslararası platformda siyasi gücünü artırması, ülkeye önemli miktarda doğrudan yatırım çekebilmesi, iç piyasa aktörlerinin güçlü rekabet özelliklerine kavuşmasını sağlamasıdır. Olumsuz yönleri; AB'nin enerji arzı kaynak ve geçiş yollarını çeşitlendirme hedefine benzer olarak, Rusya'da, AB'nin kendine olan bağımlılığını artırmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle kendi pazarlık ve siyasi gücünü azaltacak farklı projeleri, dolayısı ile bu projelerin gerçekleştirilmesi düşünülen ülkeleri bertaraf etmeye çalışmaktadır. Bu çabaları doğrultusunda Türkiye'yi rakip görmekte ve Türkiye'nde kendisine karşı olan enerji bağımlılığı kartını kullanmaktadır.³¹³ Türkiye Nabucco projesinde kendini AB ile Rusya ve kendi çıkarları arasında bırakan bu durumun çözüme ulaştırılabilmesi için iki taraf arasında özellikle Rusya'ya karşı imtiyaz sağlayan bir takım enerji anlaşmaları imzalamıştır. Bunların en önemlisi, Rusya tarafından yürütülen ve Karadeniz'i bir baştan diğer başa geçecek olan Güney Akım Doğalgaz Boru Hattı'nın³¹⁴ yapılması için Türkiye'nin kendi karasularında araştırma yapma izni vermesidir.

³¹²Arzu Yörkan, **Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri**, Bilge Strateji Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, 2009, s. 37, <http://www.bilgestrategi.com/store/arzuyorkan.pdf>, (Erişim Tarihi: 25.11.2009)

³¹³Sinan OĞAN, **a.g.ç.**, s.1.

³¹⁴European Commission, **Quarterly Report on European Gas Markets**, Directorate – General for Energy and Transport, Market Observatory for Energy, Volume 2, Issue 2: April 2009 – June 2009, B – 1049, Brussels, 2009, s. 20, http://ec.europa.eu/energy/observatory/gas/doc/quarterly_report_on_european_gas_markets_2009-q2.pdf, (Erişim Tarihi: 14.12.2009)

Avrupa Birliği, enerji arzı güvenliğinin sağlanması konusunda Türkiye'nin kendisi için arz ettiği önemin farkında olduğundan dolayı, enerji hatları projelerinde Türkiye'ye destek vermektedir. Yakın geçmişte imzalanan Nabucco projesi bu duruma örnek gösterilebilir. Türkiye'nin bu desteği, AB'nin Rusya'ya karşı olan enerji bağımlılığından duyduğu endişe nedeniyle elde ettiği söylenebilmektedir. Bu bağlamda gelecekte enerji ihtiyaı büyüme gösterecek olan AB'nin, Rusya'ya karşı elinin güçlü kalabilmesi için Türkiye'nin kilit ülke konumunu sürdüreceği öngörülmektedir.

3.2.7. Avrupa Birliği – İran

İran, 4 milyon varil / gün ham petrol üretim, (petrol üreten ülkeler sıralamasında Suudi Arabistan, Rusya ve ABD'nin ardından dördüncü) 2,55 milyon varil / gün ham petrol ihracat kapasitesi ile petrol ihraç eden ülkeler sıralamasında Suudi Arabistan, Rusya ve Norveç'in ardından dördüncü sırada gelmektedir. 940 trilyon feet kp kanıtlanmış doğalgaz rezervleri İran'ı Rusya gibi önemli bir hidrokarbon sahibi enerji ülkesi yapmaktadır.³¹⁵

Avrupa Birliği ve İran uzun bir süredir önemli ticari ilişkilere sahiptirler. İran'ın ekonomisi enerji sektöründe serbest piyasa ekonomisini tam olarak uygulamamasına karşın, Avrupa Birliği, bu ülkede enerji piyasasına giriş yapma imkanı bulabilmiştir.³¹⁶

Taraflar arasındaki ilk geniş çaplı görüşmelerin başlangıcı 1998 yılı olmuştur. Ardından, 2002 yılı Aralık ayındaki müzakereler neticesinde Ticaret ve İş Birliği Anlaşması (TCA) imzalanmıştır. İran'ın en önemli ticaret partneri AB'dir. Bununla birlikte iki taraf arasında ticaretin gelişme potansiyeli ve İran'ın mevcut enerji kaynakları göz önüne alındığında İran'ında AB için ayrıcalıklı bir statüde yer aldığı söylenebilmektedir. İran'ı AB için önemli kılan ve ilişkilerin yoğunlaştırması gereksinimini doğuran bir diğer özellik ise uluslararası topluluğunda yakından ilgilendiği İran nükleer programıdır. İran cephesinde ise AB ile arasında sağlanan Ticaret ve İş Birliği Anlaşması Dünya Ticaret rgt'ne (WTO) ye olmayı sağlayacak ve diğer ülkelerle ilişkilerde adaptasyon sürecine destek verecek fırsat

³¹⁵M. Hakan Keskin, **a.g..**, s. 253.

³¹⁶Emir Bakır, **a.g..**, s. 62.

olarak görülmektedir.³¹⁷ Pratikte işbirliği iyi ölçüde şekillendirilmiş olsada, bunun uygulamaya yansması aynı ölçüde başarılı olamamıştır. İşbirliği kapsamında ele alınan başlıca konular; insan hakları, bilim, teknoloji, enerji, taşımacılık, çevresel faktörler, uyuşturucu trafiğinin kontrolü, göçmenlik, eğitim ve kontroldür. İlişkilerin yoğunlaştırılması için böylesine çeşitli başlıkların ele alınmasına rağmen Komisyon'un İran'da temsilcisinin bulunmaması AB açısından önemli bir eksiklik olmaktadır.³¹⁸

3.2.8. Avrupa Birliği – Çin

Çin, 1,3 milyarlık nüfusu ve yıllık yaklaşık % 8 büyüme oranıyla büyümeye devam eden bir dev statüsündedir. Böylesine büyük ölçekteki özellikleri nedeniyle de 1,7 milyar ton kömür eşidi enerji harcamasıyla, enerji tüketiminde ABD'nin ardından az bir farkla ikinci sırada gelmektedir. Çin'de enerjinin tüketildiği başlıca sektörler; sanayi, hizmet sektörleri ve ev harcamalarıdır. Dünya kömür rezervlerinin % 35'ini tek başına tüketmekte olduğu için, sera gazı yayılımında lider konumdadır. Kömürü % 9 ile petrol, % 13 ile hidro-elektrik tüketimi izlemektedir. Bunlarla birlikte doğalgazın ise sadece % 1,5'ini tüketmektedir. 2030 yılında enerji ihtiyacı ikiye katlanacağı ön görülen Çin, ileride yaşaması muhtemel olan sorunun çözümü için bugünden yüzünü Orta Asya, Hazar ve Orta Doğu enerji kaynaklarına dikmiştir. Bu bağlamda, 2030 yılında ihtiyacı olacağı ön görülen enerji talebini, bu bölgelerdeki doğalgaz kaynaklarıyla çözmeye çalışacağı düşünülmektedir.³¹⁹

Büyüyen ekonomisi, modernize etmeye başladığı silahlı kuvvetleri ve nüfus gücü ile Çin, Avrasya'da büyüyen bir dev ve ABD'nin en önemli potansiyel rakibidir.³²⁰ İkinci dünya savaşından bu yana, hiçbir ülke, Çin'in yaşadığı yükselişin bir benzerini yaşamamıştır. Japonya ekonomik, Sovyet Rusya ise sadece askeri alanda ilerleme kat edebilmişlerdir. Çin ise, hem askeri, hem politik hem de ekonomi

³¹⁷European Commission, **Brief History of Relations Between EU and Iran**, External Relations, Iran, http://ec.europa.eu/external_relations/iran/relations_en.htm, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

³¹⁸European Commission, **Iran**, External Relations, Iran, http://ec.europa.eu/external_relations/iran/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

³¹⁹Paul Crompton, Yanrui Wu, **Energy Consumption in China: Past Trends and Future Directions**, Forthcoming in Energy Economics, Australia: School of Economics and Commerce University of West Australia, Economics Programme, 2005, s. 1 – 4, <http://msc.uwa.edu.au/?f=151012>, (Erişim Tarihi: 14.12.2009)

³²⁰M. Hakan Keskin, **a.g.ç.**, s. 266.

alanlarının üçünde de aynı başarıyı yakalayabilmiştir. Çin karşılıklı ekonomik bağımlılığın daha da artmasına katkı sağlaması nedeniyle, küresel güvenliğin ve ekonomik sistemin önemli oyuncuları arasında yer almaktadır. Dünya üzerindeki toplam nüfusun % 20'sine tek başına sahip olan ve her geçen gün büyümesine devam eden bu ülkenin, özellikle ekonomik gücünün yanında, uluslararası rekabet ve insan haklarını geliştirmeyi amaçlayan bir tutum sergilemesi gerekmektedir.³²¹

Avrupa Birliği ile Çin arasındaki ilişkilerin temeli 1975 yılında atılmış ve AB – Çin Ticaret ve İşbirliği Anlaşması imzalanmıştır. Son olarak 2007 yılında, bugünün derin stratejik ortaklığını ortaya çıkaracak, Ortaklık ve İşbirliği Anlaşması imzalanmıştır. AB, günümüzde Çin'in en büyük ikinci ortağı olup, gelecekte birinci sıraya yerleşmesi beklenmektedir. Taraflar arasında, düzenli politik, ticari ve ekonomik görüşmelerin yanısıra 24'ün üzerinde sektörde görüşmeler ve anlaşmalar gerçekleştirilmiştir. Avrupa Birliği'nin bu sektörler bağlamında Çin politikasını oluşturan prensiplerin başında şu maddeler bulunmaktadır;

- Global problemler ve iklim değişiklikleriyle mücadele gibi konularda, çift taraflı diyalogların derinleştirilmesi,
- İnsan haklarına saygı gösterilmesi ve gerekli kanunların çıkarılması kapsamında, Çin'in desteklenmesi
- Çin'in, dünya ekonomi ve ticaret piyasalarıyla tam bir birleşme sağlamasına yardımcı olmak.
- Çin'deki AB imajını yükseltmek ve çift taraflı düşünülmesini sağlamak.³²²

Çin ve AB ilişkileri enerji işbirliği kapsamında ele alındığında, enerji alt yapısının geliştirilmesi, temiz, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, enerji

³²¹Communication of The Commission, **A Long Term Policy For China – Europe Relations**, External Relations, China, COM (1995) 279 Final, 1995, s. 3, 4, http://www.eu-in-china.com/download/com95_279en.pdf, (Erişim Tarihi: 28.10.2009)

³²²European Commission, **China**, External Relations, China, http://ec.europa.eu/external_relations/china/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

etkinliği ve tasarruf tedbirleri başlıklarını içerdii görölmektedir. Enerji işbirliğinde yapılan bu değişiklikler, AB – Çin konferansının başarıya ulaşmasına destek sağlayacak önemli konulardır. Ayrıca ikili projelerde deneme maksatlı kullanılan enerji teknolojileri, teknoloji transferinin gerçekleşmesini sağlamaktadır.³²³

3.2.9. Avrupa Birliği – Hindistan

Dünyanın ikinci en kalabalık ülkesi olarak Çin'in ardından gelen Hindistan, enerji tüketimi konusunda aynı sıralamadan oldukça gerilerdedir; yıllık toplam enerji tüketimi 0,4 milyar ton kömür eşidi enerji ile Çin'in dörtte biri oranlarında enerji tüketmektedir.³²⁴ Öte yandan, net bir enerji ithalatçısı olup, artmaya devam eden nüfusu ve büyüyen ekonomisi nedeniyle bu bağımlılığının artış eğilimini sürdürmesi beklenmektedir.³²⁵ Avrupa Birliği ile Hindistan arasındaki karşılıklı çıkar ilişkileri 1960'ların ilk yıllarına kadar uzanmaktadır. Ancak politik açıdan yakınlaşmanın 1994 yılında gerçekleşen İş Birliği Anlaşması ile sağlandığı söylenebilir.³²⁶ Hindistan, 2004 yılında AB'nin stratejik ortaklarından biri haline gelmiştir. Ayrıca 2008 yılında revize edilen Katılım Faaliyet Planı halen tarafların ilişkilerini yönlendirmektedir.

Taraflar arasındaki günümüzdeki çalışmalar, ticaret ve yatırım anlaşmalarının sürdürölmesi, kara ve deniz taşımacılığı müzakerelerinin sonuca bağlanması, iklim

³²³European Commission, **China's EU Policy Paper Full Text**, , External Relations, China, October 2003, s. 8, <http://www.eu-in-china.com/download/China%20EU-Policy%20Paper.doc>, (Erişim Tarihi: 23.09.2009)

³²⁴U. S. Energy Information Administration, **World Energy Consumption by Region and Energy Source 1990 – 2005 and Projections 2010 to 2025**, E.I.A., India, s. 1, <http://209.85.229.132/search?q=cache:olYOGLK3bCIJ:www.census.gov/compendia/statab/2010/tables/10s1344.xls+world+energy+consumption&cd=11&hl=tr&ct=clnk&gl=tr&client=firefox-a>, (Erişim Tarihi: 10.10.2009)

³²⁵M. Hakan Keskin, **a.g.ç.**, s. 270.

³²⁶Manual Rivas Rabago, **Berlin Forum 2005 Proceedings: Session 3**, European Commission, Energy, Directorate – General for Energy and Transpot, Oil, Berlin, 20 October 2005, s. 4, http://ec.europa.eu/energy/oil/berlin/doc/plenary_1/2005_10_19_presentation_rabago.pdf, (Erişim Tarihi: 13.05.2009)

değişiklikleriyle mücadele ve katılım programının uygulanması üzerineyoğunlaşmıştır.³²⁷ AB ile Hindistan'ın enerji konusunda iş birliği gerçekleştirdikleri konular;³²⁸ endüstriyel kirliliğin önlenmesi için kirlilik kontrol ünitelerinin kurulması, Karnataka'da tehlikeli atık yönetimi projesinin faaliyete geçirilmesi ve üreticiler, dağıtıcılar tüketiciler için enerji etkinliği³²⁹ ve çevre koruma projelerinin³³⁰ sürdürülmesi şeklinde sıralanabilmektedir. 2008 yılında gerçekleştirilen AB – Hindistan Marsilya Zirvesi'nde, katılım planına yeni aktiviteler eklenmiştir. Barış ve güvenliğin tesisi için getirilen yenilikler şunlardır;

- İnsan Hakları Konseyi ile Hindistan'ın diyalog içinde olmasını sağlamak,
- Afrika dahil olmak üzere, sivil ve askeri barışı imar ettirmek,
- Terörizme karşı savaş açılması kapsamında, Europol ile Hindistan'ın eş güdümlü çalışmalarını sağlamak,
- Bölgesel görevlerin yerine getirilmesi için iş birliği kurmak.³³¹

³²⁷European Commission, **India**, External Relations, India,

http://ec.europa.eu/external_relations/india/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

³²⁸European Commission, **Country Strategy Paper 2007 – 2013**, External Relations, India, 2006, http://ec.europa.eu/external_relations/india/csp/07_13_en.pdf, (Erişim Tarihi: 30.09.2009)

³²⁹European Commission, **Sustainable Energy Europe**, A Campaign to Change the Landscape of Energy, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/doc/actions_efficiency_renewable/factsheet_sustainable.pdf, (Erişim Tarihi: 04.01.2010)

³³⁰Commission of the European Communities, **Package of the Implementation Measures for the EU's Objectives on Climate Change and Renewable Energy for 2020**, Commission Staff Working Document, Impact Assessment, Document Accompanying the Proposals for Directive of the European Parliament and of the Council, Amending Directive 2003 / 87 / EC so as to improve and Extend the EU Greenhouse Gas Emission Allowance Trading System, Decision of the European Parliament and of the Council, on the Effort of Member States to Reduce their Greenhouse Gas Emission to Meet the Community's Greenhouse Gas Emission Reduction Commitments up to 2020, Directive of the European Parliament of the Council, on the Promotion of Use of Renewable Energy Sources [COM (2008) 16], [COM (2008) 17], [COM (2008) 19], [SEC (2008) 85/3], Brussels, 23 Janvier 2008, s. 2 – 3, 15 – 20, http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_res_ia_en.pdf, (Erişim Tarihi: 04.01.2010)

³³¹European Commission, **The EU – India Joint Action Plan (JAP)**, External Relations, India, EU – India Summit, Global Partners for Global Challenges, Marseille, 29 September 2008, s. 1 – 6, http://ec.europa.eu/external_relations/india/sum09_08/joint_action_plan_2008_en.pdf, (Erişim Tarihi: 30.09.2009)

BÖLÜM 4: YENİ ENERJİ POLİTİKASI FAALİYET PLANININ ÖNEMLİ NOKTALARI

Avrupa Birliği'nin, yeni bir enerji politikasına gereksinim duymasının üç önemli nedeni vardır. Bu nedenler; iklim değişiklikleri ile mücadele edilmesi, Birliğin hidrokarbon ithalatındaki bağımlılığının azaltılması, büyümeyi ve istihdam artışını teşvik ederek, tüketiciler için enerji güvenliğinin ve satın alınabilirliğinin sağlanmasıdır. İklim değişiklikleriyle mücadele edilmesi, temiz enerji kullanımını ön plana çıkarmaktadır. Temiz enerji kaynaklarından yani yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimi ise dış enerji kaynaklarına olan bağımlılığı azaltıcı etkisinden dolayı enerji arzı güvenliği ile dolaylıda olsa ilgili olmaktadır. Enerji ithalatındaki hidrokarbon bağımlılığının azaltılması da kullanılan enerji kaynaklarının yerine ikame bir enerji kaynağı konulmadan mümkün olmayacağından, enerji ithalat bağımlılığının azaltılmak istenmesi ancak büyüyen enerji talebini karşılayacak alternatif kaynaklara yönelmesiyle mümkün olacağı öngörülmektedir. Bu durum iklim değişiklikleriyle mücadele edilmesinin arka planında karşımıza çıkan yenilenebilir enerji kaynaklarındaki mevcut üretim potansiyelinin kullanılabilmesinin amaçlandığını göstermektedir. Böylece yeni enerji politikasına gereksinim duyulmasının asıl nedeni olarak yine enerji güvenliği ön plana çıkmaktadır. Üçüncü neden, ilk ikisine kıyasla farklılık arz etmektedir; büyüme ve istihdam artışının teşvik edilmek istenmesiyle, topluluğun mevcut gönencinin artırılması, kronikleşen işsizlik sorunuyla mücadele edilmesi ve AB'nin ekonomik açıdan küresel çaptaki gücünü daha artırması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, Avrupa Birliği'ni yeni enerji politikası oluşturulmasına iten en güçlü faktörün sürdürülebilir enerji arzı güvenliğinin sağlanması olduğu söylenebilmektedir.³³²

³³²Commission of the European Communities, **An European Strategic energy Technology Plan (SET - Plan)**, Commission Staff Working Document, Accompanying Document to the Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Full Impact Assessment, [COM (2007) 723 Final], [SEC (2007) 1509], [SEC (2007) 1510], [SEC (2007) 1511], [SEC (2007) 1508], 22.11.2007, s. 3, http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/doc/2007_ia_full.pdf, (Erişim Tarihi: 20.10.2009)

Çalışmamızın bu bölümünde yeni enerji politikasının başta sürdürülebilir enerji arzı güvenliğinin sağlanması ve yukarıda sayılan diğer konularda başarıya ulaştırabilecek yöntemler üzerinde durulacaktır.

4.1. Yeni Enerji Politikası Eylem Planı

Enerjideki stratejik hedeflere ulaşmak demek, Avrupa'yı birkaç yıl içerisinde enerjinin etkili kullanıldığı ve düşük karbondioksit (CO₂) enerji ekonomilerine geçildiği, yeni endüstriyel değişimin hızlandığı ve daha az karbon tüketiminin yapıldığı, üretilen ve kullanılan kaliteli, temiz enerji miktarının önemli ölçüde arttığı bir değişimin içinde görmek demektir. Bu bağlamda atılması gereken en büyük adım, Avrupa'nın rekabet gücünü en üst seviyeye çıkararak fiyatların spekülasyon artışını sınırlamaktır.

Mevcut düzenlemeler, yenilenebilir enerji kaynaklarıyla elektrik üretilmesinde, bio - yakıtlarda, enerji verimliliğinde ve Enerji İç Pazarı'nda önemli başarılar elde edilmesini sağlamış olsada enerjinin sürdürülebilirliği, arzın güvenliği ve rekabet gücünün artması konularında yeterli olamamışlardır. Bu yüzden çözümlere ulaşılabilmesi için enerji politikasını oluşturan her bir unsurun tek tek ele alınma zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca Enerji Politikası'nda diğer birçok politika tarafından mihenk taşı olarak kabul edilmesi ve çözümlenmesi gerekmektedir. Örnek vermek gerekirse; Avrupa Enerji Politikası'nın sosyal boyutu, planlamanın ve uygulamanın bütün bölümleri baştan sona ilgili politikaya özel olarak ele alınmaktadır.³³³ Ayrıca Avrupa Birliği'nin, enerjideki hedeflerine ulaşabilmesi için okyanus ve deniz kullanımının artması, enerji kaynaklarının transferinde yaşanan yol ve method farklılıklarının giderilmesi ve yeni enerji jenerasyonunun güçlendirilmesi için ihtiyaç duyulan desteğin verilmesi gerekmektedir. Üye ülkelerin bu düzenlemeleri gerçekleştirebilmeleri için atmaları gereken ilk adımın sonraki üç yılı kapsayan bir eylem planı hazırlamak ve sektörle ilgili yapılacak stratejik analizleri desteklemek olduğu kanısı hakimdir. Gelişmiş ülkelerin uluslararası bir bağ oluşturmak istemelerinin önemli nedenlerinden biri de 2020 yılı itibariyle sera

³³³European Commission, **15 % Target for Renewable Energy in 2010**, Directorate – General for Energy and Transport, Sector: RES, Country: France, Location: France, Germany, Italy, Switzerland, 2002, s. 1 – 2, http://ec.europa.eu/energy/idaa_site/deploy/prj102/prj102.pdf, (Erişim Tarihi: 10.09.2009)

gazı yayılımını % 20 - % 30 oranında azaltabilmek ve Avrupa'nın sera gazı dağılımını azaltmaya yönelik olan hedefine önemli ölçüde destek sağlamaktır.³³⁴ Bu konuda sağlanacak ilerlemenin dikkatli bir şekilde izlenmesinin ve rapor edilmesinin desteklenmesi kadar komisyon tarafından gerçekleştirilen güncellemelerin, doğru ve şeffaf bir şekilde sunulması da önem kazanmaktadır.

Üzerinde ısrarla durulmaya çalışılan bu önlemler, Avrupa Birliği'ni sadece düşük karbon bilgi temelli enerji ekonomisi sürecine sokmakla kalmamakta, aynı zamanda enerji arzı güvenliğinin ve rekabet gücünün artırılmasına destek verecek ortamın oluşumuna zemin hazırlamaktadır.

4.2. Enerji İç Piyasası

Enerji iç pazarının problemsiz bir şekilde işleyişinin sağlanması için üç temel piyasa dinamiği üzerinde iyileştirmeler yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda bazı koşulların sağlanması önem kazanmaktadır. Söz konusu koşullar şu başlıklar altında toplanabilir;³³⁵

- **Rekabet Gücü:** Rekabetçi bir piyasa, işletmeler ve şahıslar için maliyetleri azaltmakta, enerji etkinliği sağlamakta ve sektördeki yatırımları teşvik etmektedir.
- **Sürdürülebilirlik:** Rekabet gücü yüksek bir piyasada, ekonomi araçlarının etkili kullanımının sağlanması ve ticaret mekanizmalarının düzgün bir şekilde çalışması hayati öneme sahip olmaktadır. Bu bağlamda, taşımacılık sektörünün yol haritası yeniden düzenlenirken, ısı, güç ve yeni nesil mikro ölçütler göz önüne alınarak, işletmeler ve

³³⁴Commission of the European Communities, **20 – 20 by 2020: Europe's Climate Change Opportunity**, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, [COM (2008) 13 Final], [COM (2008) 16 Final], [COM (2008) 17 Final], [COM (2008) 18 Final], [COM (2008) 19 Final], [COM (2008) 30 Final], Brussels, 23.01.2008, s. 2, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0030:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 03.08.2009)

³³⁵European Commission, **New Energy Policy of the European Union: Belgian Comments**, Directorate – General for Energy and Transport, 2006, s. 1 – 3, <http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy/doc/contributions/ms/belgium.pdf>, (Erişim Tarihi: 16.07.2009)

bireysel girişimler teşvik edilmeye çalışılmaktadır. Bu gelişmeler sayesinde yenilikçi uygulamaların faaliyete geçirildiği görülmektedir.

- **Enerji Arzı Güvenliği:** Enerji iç piyasasında oluşacak rekabet ortamı ve etkili bir işleyiş, enerji arzı güvenliği ve kamu hizmeti açısından yüksek düzeyde fayda sağlayacaktır. Enerji ağlarının çeşitlendirilmesi, elektrik ve gaz sektörünün rekabet unsurlarından etkili biçimde ayrımı, işletmelere verimlilik artışı sağlayacak yeni alt yapı yatırımlarına teşvik edecektir. Şirketlerde bu sayede gereksiz fiyat dalgalanmalarından ve meydana gelebilecek olumsuzluklardan korunabilirler. Gerçek bir piyasanın oluşturulabilmesi için gerek enerji gerekse yatırım kaynaklarında çeşitlendirme sağlanması ve bu çeşitliliğin desteklenmesi gerekmektedir.

Komisyon, enerji iç piyasasında, gerek vatandaşlara gerekse işletmelere yeni iş fırsatları ve sınır ötesi ticaret imkanları sağlamak amacıyla bir seri düzenlemeler gerçekleştirmiştir. Ancak enerji iç piyasasında iletişim ve sektörel rekabetin gerekleri üzerine hazırlanan nihai raporlar, konuyla ilgili yürürlükteki kurallara ve tedbirlere rağmen başarı sağlanamadığını göstermektedir. Elektrik ve gaz piyasalarında, üye devletlerin genel olarak tavan fiyatlama zorunlu kalmaları, ilerleme eksikliğinin işaretlerindendir. Fiyatlamamanın spekülasyon olması, enerji iç pazarının etkin bir şekilde çalışmasını ve yeni kapasite gereksinimini belirten sinyallerin ortaya çıkmasını önlemekte veya ortadan kaldırmaktadır. Bu yüzden yapılan yatırımların gelecekte zor şartlara maruz kalabilme ihtimalleri yüksektir. Bu durum, enerji piyasasına giren ve girmek isteyecek yeni girişimcilerin, temiz enerji kaynaklarından enerji üretimi de dahil olmak üzere daha ağır şartlara maruz kalmalarına yol açmaktadır.³³⁶ Komisyon, konuyla ilgili çözümün sağlanabilmesi için Yeşil Kitap'ın son bölümlerinde yapılan çok sayıda değerlendirmenin ışığında, durumun bu şekilde devam ettirilemeyeceğine karar verdiğinden, Avrupa gaz ve elektrik şebekelerinde

³³⁶Eur – Lex, **Green Paper – Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply**, Summaries of EU Legislation, Energy, Security of Supply, External Dimension and Enlargement, /*COM / 2000 / 0769 final * / 52000DC0769, Managed by Publications Office, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52000DC0769:EN:HTML>, (Erişim Tarihi: 06.06.2009)

gerçek anlamda rekabetçi geniş bir Avrupa pazarı oluşturulmasını sağlayacak hedefleri belirlemiştir. Bu hedeflerin başarılması maksadıyla tespit edilen ihtiyaçlar ise şunlardır;

4.2.1. Serbestlik

İç piyasa raporu ve sektör gereksinimleri, işletmelerin enerji ağlarını, üretim ve satışlar yönünden kontrol altına aldıkları zaman, ulusal pazarların korunması ve rekabetin önlenmesi ile ilgili karşı karşıya kalınan suistimal ve ayrımcılık tehditlerini göz önüne sermektedir. Bu nedenle sektöre yeni yatırımların gelmesi özellikle dikey birleşme gerçekleştiren şirketleri artan yatırım hacmi ve rekabet koşullarının çetinleşmesi nedeniyle rahatsız etmektedir. İç piyasanın düzgün bir şekilde işleyebilmesinin vazgeçilmez unsuru olan bu ortamın oluşturulabilmesi için piyasada tam serbestlik koşullarının sağlanabilmesi gerekmektedir. Komisyon bu sorunun çözümlenmesi için iki seçenek üzerinde durmaktadır; ilki, tam bağımsız olarak çalışacak bir sistem operatörünün atanması, (dikey birleşme gerçekleştiren şirketler, enerji ağlarında güçlerini ve kar paylarını artırır. Fakat bu ağların işletilmesinden, teknik desteğinden ve geliştirilmesinden sorumlu değildirler.) ikincisi ise, aynı sektördeki farklı kollarda faaliyet göstermeyi sınırlandırılmaktır. (taşımacılık sektöründeki şirketlerin, enerji arzı veya üretimi gibi faaliyetlerden uzak tutulması gibi)

Enerji sektöründe tekelleşmenin engellenmesi enerji tüketicilerine, sağlanan arzlar arasında seçim fırsatı verir ve bu sayede yatırımcılar enerji piyasasına yatırım yapmaları için cesaretlendirilmiş olurlar.³³⁷ Bu nedenle sektörün tek bir kolunda faaliyet gösteren bazı işletmeler, Birlik enerji arzı ve enerji çeşitlendirmesi gibi sorunların üstesinden gelirken, yatırımlarla ilgili alınan kararlardan etkilenmeyip, karmaşık düzenlemelere ve aşırı bürokrasiye karşı sektörün koruyucusu görevini üstlenmektedirler.

³³⁷European Commission, **Green Paper: Confronting Demographic Change – A New Solidarity Between the Generations**, Directorate – General for Employment and Social Affairs, KE – 67 – 05 – 266 – EN – C, ISBN 92 – 894 – 9383 – 6, COM (2005) 94 final, Belgium, Yayın Yılı: 2005, s. 22, http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=KE6705266ENC_002.pdf&ubphfUid=149778&catalogNbr=KE-67-05-266-EN-C, (Erişim Tarihi: 02.04.2009)

4.2.2. Etkili Yönetim

Enerji sektöründe önemli paylara sahip olan işletmelerin sadece kendi ülkelerinin ulusal pazarlarının gelişimini desteklemeleri yeterli değildir. Aynı zamanda Avrupa Birliği çapında da ortak bir payda oluşturmaları gerekir.

Sınır ötesi ticarete pazarın sağlıklı işleyişi için teknik standartlara ulaşılmasının yanı sıra, her bir üyenin uyum içerisinde olması gerekmektedir. İlerleme için öngörülen sürenin giderek yaklaşmasına rağmen Avrupa Birliği, Elektrik ve Gaz Düzenleyiciler Grubu (ERGEG) ve Elektrik ve Gaz Direktifleri hususunda, yönetimin istediği düzeltmeleri gerçekleştirememektedir. Teknik standartların çoğu, her bir üye ülkeye farklı zorluklar getirmektedir. Hatta bu standartların yerine getirilmemesi sınır ötesi ticareti engellemesi bir yana, neredeyse imkansız hale getirmektedir. Bu konunun daha iyi irdelenebilmesi için ilgili şu üç önemli konudaki düzenlemelerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

- **Yürürlükteki Yaklaşımı Kademeli Olarak Geliştirmek:** Ulusal mevzuatlara ortak bir yapının kazandırılması için üye ülkeler arasında iş birliğinin desteklenmesini ve ülkelerin, ulusal mevzuatlarında enerji iç piyasasını etkileyen düzenlemelerin komisyon tarafından gözden geçirilmesini sağlayacak yeni bir mekanizma oluşturulması gerekmektedir.
- **Bağımsız Düzenleyicilerin Oluşturduğu Avrupa Ağı: (European Regulators' Group Electricity and Gas)** Bu mekanizma ile ERGEG'in rolü biçimlendirilmektedir.³³⁸ Şebekenin işleyişinden sorumlu operatörlerin sınır ötesi ticaret için belirlenen görevler, mekanizmalar, güç değişimleri ve yenilik konularında, piyasa oyuncuları ve kural koyucular adına yapılanma ile ilgili kararlar verebilmesini sağlayan bir oluşumdur. Ancak Komisyon'un atadığı bu koordinatörün sürece müdahale etmesi sadece topluluğun bütünü

³³⁸ Asta Sihvonen, **Investments in Energy Infrastructures**, European Commission, Energy, ERGEG – CEER, Electricity and Working Group Chair, TEN – E Information, Day 30 March, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/events/doc/2009/2009_erggeg.pdf, (Erişim Tarihi: 05.05.2009)

ilgilendiren bir hususun somut verilerle tespit edilebilmesinin ardından mümkün olabilmektedir.³³⁹

- **Topluluk Çapında Tek Vücut Olabilme:** Avrupa Birliği elektrik ve doğalgaz piyasasında sınır ötesi ticaretin pratik işleyişini sağlayacak düzenleyici ve teknik görevlerle ilgili bireysel kararların her bir üye ülke tarafından yürürlüğe konulması sürecinde yaşanacak bürokrasi nedeniyle, bu süreç sonlanıncaya kadar enerji yönetimi konusunda üçüncü ülkelere karşı avantaj sağlayacak bir tutumun benimsenmesi gerekmektedir.³⁴⁰

Bürokrasiyi azaltma ve yeni kurallar koyma arasında tezat gibi görünse de önemli bir nüans vardır. Piyasaya girişin zor olduğu durumlarda daha detaylı düzenlemeler gerekmektedir. Böyle zamanlarda, ulusların kanun düzenleyicileri, ayrımcılığı önlemek için daha zorlayıcı ve ağır şartlara başvurma gereksinimi duyabilirler. Ancak, yeterli yatırım sağlanmadan pazar paylaşımını engelleyecek tedbirlere, kanun düzenleyiciler tarafından öncelikli olarak başvurulmaz.

Komisyon kademeli olarak gelişmeyi diğer iki maddeye kıyasla daha iyi seviyede görmektedir. Yinede ilerlemede devamlılığının sağlanması için 27 üye ülke arasında gönüllülük temeline dayalı anlaşmaların devamının gelmesi gerekmektedir. Böylece, teknik görevlerde uyum içerisinde etkili ve hızlı ilerleme sağlayarak, sınır ötesi ticarete işlevsellik kazandırmada ERGEG'e yardımcı olunabilir.³⁴¹

³³⁹European Energy Regulators, CEER & ERGEG, **2008 Annual Report**, Consultation Documents and Position Papers, 2008, s. 3, http://www.energyregulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/ANNUAL%20REPORTS/AR2008/EER_Annual-Report-2008.pdf, (Erişim Tarihi: 02.04.2009)

³⁴⁰Wim Groenendijk, **Comments and Responses from Madrid Forum Participants to the EASEE – Gas, Gas Quality CPB**, Presentation to 11th Madrid Forum, Chairman EASEE – Gas Executive Committee, 18 May 2006, s. 4, 11, 14, http://ec.europa.eu/energy/gas/madrid/doc_11/presentations/5interoperability/50_easee.pdf, (Erişim Tarihi: 15.08.2009)

³⁴¹Johannes KINDLER, **Transparency & Trading: Analysis of Energy and Financial Regulators**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, ERGEG – CEER, Madrid, 29 May 2009, s. 5, 10, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/doc/forum_madrid_gas/meeting_016_presentations4_trading_transparency.zip, (Erişim Tarihi: 17.09.2009)

Alınan kararlar ve yürütülen uygulamalar doğrultusunda, düzenleyiciler gönüllülük esasına dayalı olarak var olan güç potansiyelini etkili kullanmak için birbirlerine daha yakın çalışmaları hususunda teşvik edilmeye çalışılmaktadır. Ayrıca piyasanın düzgün bir şekilde işleyişinin sağlanması için, şeffaflık konusu da önemli bir diğer unsurdur. Piyasalarda şeffaflığın sağlanmasının en etkili yolu girişimciler arasında tam rekabet koşullarının sağlanmasından geçmektedir. Fiyatlardaki suni hareketlerin önlenmesi açısından da şeffaflık önemlidir.³⁴²

4.2.3. Altyapı

Komisyon'un yeni politikasında altyapı planı üzerine gerçekleştirmek istediği hususlar 5 bölümden oluşmaktadır;

- En önemli altyapı gereksinimlerinin belirlenmesi ve aradaki farklılıkların giderilmesi için Avrupa vatandaşlığı politikasına destek sağlanmak istenmektedir.³⁴³
- Dört önemli projeye koordinatör atanmasının gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu projeler; Almanya, Polonya ve Litvanya arasında enerji ağı kurulması, rüzgâr enerjisinin Avrupa'nın kuzeyine ulaşmasını sağlayacak enerji ağının tesisi, Fransa ile İspanya arasında karşılıklı olarak elektrik alışverişini sağlayacak yapılanma ve Hazar Denizi'nden Avrupa'nın merkezine doğalgaz getirecek olan Nabucco projesidir.³⁴⁴

³⁴²Johan Törnquist, **Trade Transparency & Market Integrity**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, EFET: European Federation of Energy Trades, PG Information, Madrid, May 2009, s. 2 – 3, 5, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/doc/forum_madrid_gas/meeting_016_presentations4_trading_transparency.zip, (Erişim Tarihi: 19.09.2009)

³⁴³European Commission, **Intelligent Energy – Europe 2003 – 2006: Global Work Programme for the Years 2003 – 2006**, Energy, Intelligent, EIE Global Work Programme 2003 – 2006, 15 October 2003, s. 24, http://ec.europa.eu/energy/intelligent/call_for_proposals/doc/eie_work_programme_2003-06.pdf, (Erişim Tarihi: 18.08.2009)

³⁴⁴European Commission, **Inter – connecting Europe: New Perspectives for Trans – European Energy Networks**, Directorate – General for Energy and Transport, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 17 October 2008, KO – 70 – 07 – 025 – N – C, ISBN 978 – 92 – 79 – 07 295 – 6, DOI 10.2768 / 11498, 2008, s. 22, http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=KO7007025ENC_002.pdf&ubphfUid=10469493&catalogNbr=KO-70-07-025-EN-C, (Erişim Tarihi: 24.08.2009)

- Trans – Avrupa Enerji Ana Hatları başlığı altında, Avrupa’nın ilgi alanı olarak tanımlanan projeler için planlama ve onaylama prosedürlerinin maksimum beş yıl içerisinde tamamlanmasına dair fikir birliğine varılmaya çalışılmaktadır.³⁴⁵
- Trans – Avrupa Enerji Hatları için artan sermaye gereksinimleri, özellikle yenilenebilir enerji sistemlerinde birleşme sağlamayı kolaylaştırmak için gözden geçirilmektedir.³⁴⁶
- Enerji geçiş sistemleri için Topluluk çapında geçiş hatlarının koordinesinden sorumlu yeni bir mekanizma ve yapının oluşturulmaya çalışılmaktadır.

4.2.4. Kamu Hizmetinde Enerji

Enerji, her Avrupa vatandaşı için gereksinimdir. Avrupa Birliği’nde yürürlükte olan yasalar kamu hizmeti yükümlülüklerine uyum sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. Fakat enerji kaynaklarının yetersizlik problemini çözebilmek için Avrupa Birliği’nin ileriye doğru daha büyük adımlar atması gerekmektedir. Bu nedenle Komisyon, enerji tüketicileri için dört temel hedefe göre şekillendirilecek bir tüzük geliştirme çalışması içindedir. Bu hedefler;³⁴⁷

- Enerji fiyatlarındaki artışlardan zarar gören Avrupa Birliği vatandaşlarını desteklemek için tasarı oluşturmak,
- Avrupa Birliği vatandaşlarının, tedarikçiler ve tüketim seçenekleri konusunda edinebileceği asgari bilgi seviyesini artırmak,

³⁴⁵European Commission, **Implementation of TEN – E Projects 2004 – 2006, Evaluation and Analysis**, Energy, Infrastructure, MCV Consulting, Final Report, Volume I – Report, November 2007, s. 57, http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/studies/doc/2007_11_ten_e_evaluation.pdf, (Erişim Tarihi: 25.08.2009)

³⁴⁶European Commission **TEN – E and EIB: Energy Generation & Networks, Projects Directorate**, Energy, Infrastructure, European Investment Bank, Brussels, 20.05.2008, s. 4, http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/events/doc/2008/2008_05_20_eib_presentation.pdf, (Erişim Tarihi: 17.08.2009)

³⁴⁷Commission of the European Communities, **Public Service Obligations**, Note of DG Energy & Transport on Directives 2003 / 54 / EC, and 2003 / 55 / EC, on the Internal Market in Electricity and Natural Gas, 16.01.2004, s. 1, 4 – 5, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/interpretative_notes/doc/implementation_notes/public_service_obligations_en.pdf, (Erişim Tarihi: 13.08.2009)

- Tüketicilerin, hizmet tedarikçilerini değiştirmek için karşı karşıya kaldıkları bürokrasiyi azaltmak,
- Müşterileri, adil olmayan satış uygulamalarından korumak

4.2.5. Etkin Gözlem ve Raporlama

Gözlemleme, şeffaflık ve rapor, etkili bir Avrupa Enerji Politikası'nın gelişimine devam etmesi için temel elementler olmaktadır. Komisyon, enerji ve taşımacılık için yönetim kurulu ile arasında bir enerji gözlem ofisi kurulmasını teklif ederek, bu ofisin Birliğin enerji talebi ve arzı ile ilgili en önemli fonksiyonların yükümlülüğünü üstlenmesi planlanmaktadır. Bu planlar özellikle, elektrik üretimi ve doğalgaz altyapısı ile üretim imkanlarına yapılması gereken yatırımlarda şeffaflığın artırılması ve doğru uygulama değişikliklerinin yapılıp enerji dağılımlarını Avrupa Birliği'nin enerji hedeflerine destek sağlayacak şekilde gerçekleştirmeyi başaran üye ülkelerin referans alınması hususlarında yapılmak istenmektedir.³⁴⁸

Komisyon gözlemle ilgili özel sorumlulukları belirleyerek, faaliyet finansmanlarının yasal zemini için 2007 yılında bir teklif sunmuştur. Bu şekilde ofis, enerjiyle ilgili bilgileri, üyelerin Komisyon ve üye ülkelere karşı rapor verme zorunluluklarını inceleyip uygun hale getirmeyi amaçlamaktadır.

4.2.6. Rekabet Gücü

Avrupa Birliği, gün geçtikte uluslararası enerji piyasalarında meydana gelen fiyat değişikliklerini ve elindeki hidrokarbon rezervlerinin kullanımının sonuçlarını, oluşabilecek potansiyel etkilerin önemi sebebiyle artık daha yakından takip etmektedir. Örnek vermek gerekirse; petrolün varil fiyatının 2030 yılı itibariyle 100 Dolar olması, Avrupa Birliği'nin toplam enerji faturasını 170 milyar Avro civarında artıracaktır. Faturanın her bir Avrupa Birliği vatandaşına yansımaları, kişi başına 350 Avro artış demektir. Bu yüksek meblağdaki varlık transferinin sadece çok az bir miktarı Avrupa Birliği'ne ek istihdam olanağı sağlayacaktır.

³⁴⁸Commission of the European Communities, **Prospects for the Internal Gas and Electricity Market**, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, [SEC (2006) 1709], [SEC (2007) 12], COM (2006) 841 Final, Brussels, 10.01.2007, s. 18 – 19, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/09_internal_gas_and_electricity_market_en.pdf, (Erişim Tarihi: 14.10.2009)

Doğru politikaların uygulanabilmesi ve hukuki yapının işleyiş şeklinde gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi için gerekli şartların mevcut olmamasına rağmen, enerji iç piyasasında adaletin, enerji fiyatlarındaki rekabetin ve enerji karlılığını artıracak düzenlemelerin en azından yüksek yatırımların desteklendiği kadar önemsenmesi ve güçlendirilmesi gerekmektedir.³⁴⁹ Bu düzenlemeler, Avrupa Birliği vatandaşlarını ve Birliğe üye ülke ekonomilerini, enerji sektöründen elde edilen tüm karın, sadece sektörde faaliyet gösteren şirketlerce elde edilmesinden korumaktadır. Elektrik sektöründe uzun dönemde, gerçekleştirilmesi gereken yatırımların artırılabilmesi için karbon enerji kaynaklarının kullanımında kısıtlamaya gidilmesi gerekmektedir.

Avrupa Birliği'nin özellikle enerji etkinliği ve yenilenebilir enerji gibi alanlarda yatırımları artırabilmek için yeni istihdam alanları açması, yenilikleri desteklemesi ve bilgi temeline dayalı bir ekonomi anlayışını benimsemesi gerekmektedir. Yenilenebilir enerji teknolojileri açısından Avrupa Birliği zaten dünyada lider konumda bulunmaktadır. Sektörün büyüklüğü 20 milyar Avro'yu aşmıştır. Bu miktara, önümüzdeki on senelik zaman dilimi içerisinde 30 milyar Dolar daha yatırım yapılması beklenmektedir.³⁵⁰ Ayrıca düşük karbon enerji teknolojileri açısından değerlendirildiğinde göstermiş olduğu hızlı büyüme, küresel düzeyde liderlik potansiyelini getirmektedir. Örnek vermek gerekirse; rüzgar enerjisi piyasasında dünyada var olan şirketlerin toplam % 60'ı Avrupa Birliği'ne aittir. İklim değişikliklerine karşı açılan savaşta liderliğin Avrupa'nın elinde bulunması araştırmalarını küresel çapta yürütmesine fırsat tanımaktadır. Bu sayede ortaya çıkan yeni teknolojilerin gelişiminin sağlanması için birçok farklı yol denenmektedir.

³⁴⁹European Commission, **Background Information Paper for the Public Consultation on the Evaluation and Revision of the Action Plan for Energy Efficiency**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate D – New and Renewable Energy Sources, Energy Efficiency & Innovation Energy Efficiency, COM (2006) 545, 2006, s. 2, http://ec.europa.eu/energy/efficiency/consultations/doc/2009_08_03_eeap/2009_eeap_background_document.pdf, (Erişim Tarihi: 12.09.2009)

³⁵⁰European Commission, **The Energy Community: Creating the Power and Confidence to Rebuild**, Directorate – General for Energy and Transport, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, KO – 760 – 62 – 58 – EN – C, ISBN 92 – 79 – 02703 – 4, BE – 1049, Brussels, 1 September 2006, s. 6 – 7, http://ec.europa.eu/energy/electricity/south_east/doc/energy_community_en.pdf, (Erişim Tarihi: 03.09.2009)

Aynı zamanda Avrupa Enerji Politikası'nın sosyal boyutu, tasarım ve uygulama aşamaları başta olmak üzere gelişmelerin her safhasında ele alınıp incelenmektedir. Yeni enerji politikası uzun dönemde büyüme ve istihdama katkıda bulunacağı gibi, bazı uluslararası ticaret ürünlerinde ve bazı enerji yoğun endüstri alanlarının işleyiş süreçlerinde de önemli etkilere sahip olacaktır.³⁵¹

4.2.7. Planların Hayata Geçirilmesi

Stratejik Gözden Geçirme Raporları, sürdürülebilir, güvenli ve rekabetçi enerji hedeflerinin gerçekleştirilmesi için gerekli olan adımları düzenlemektedir. Avrupa Parlamentosu ve Konseyi tarafından, alınan kararların güvenliğinin sağlanması ve Avrupa Birliği'nin hedeflerine ulaşabilmesi için uzun dönemli bir yol planının hazırlanması ilk adımı oluşturan etmenlerdir. Gelecekte de gözden geçirmelerin sürdürülmesi, Avrupa Birliği'ne faaliyet planlarında teknolojik ilerleme ve iklim değişikliği ile ilgili uluslararası arenada hareket kazandıracak değişiklikler yapma fırsatı sunmaktadır.

Avrupa Birliği, enerji etkinliği ve yenilenebilir enerji konularında başarıyla ilerlemesine rağmen, sera gazının % 20 oranında azalması 2020 yılını ve önemli bir düşüşün gerçekleşmesi de 2050 yılını bulacaktır.³⁵² İyimser öngörülere göre saptanan bu hedeflere ulaşılabilmesi³⁵³ için Avrupa ve dünya çapında karbon salımının azaltılması, Avrupa Enerji Politikası'nın vazgeçilmez bir unsuru olmaktadır. Gerekli faaliyetlerin belirlenmesi, Avrupa Birliği'ni, ithalat bağımlılığı, yatırımların zamanında yapılması, yeni iş imkanlarının sağlanması ve düşük karbon

³⁵¹Commission of the European Communities, **Summary Report on the Analysis of the Debate on the Green Paper: A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy**, Commission Staff Working Document, SEC (2006) 1500, Brussels, 16.11.2006, s. 11 – 12, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2006/doc/sec_2006_1500.pdf, (Erişim Tarihi: 13.08.2009)

³⁵²European Commission, **2020 Vision: Saving Our Energy**, Directorate – General for Energy and Transport, Office for Official Publications of the European Union Communities, Luxembourg, ISBN 92 – 79 – 03629 – 7, KO – 76 – 06 – 485 – EN – C, BE – 1049 Brussels, 2007, s. 3, http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=KO7606485ENC_002.pdf&ubphfUid=10054707&catalogNbr=KO-76-06-485-EN-C, (Erişim Tarihi: 06.08.2009)

³⁵³European Commission, **Second European Fossil Fuels Forum: Session 1: Coal – Aiming at a Sustainable Presence of Coal in EU Energy Mix**, Energy, Oil, ZEP Technology Platform, Zero Emission Fossil Fuel Power Plants, Berlin, 9 October 2006, s. 18, http://ec.europa.eu/energy/oil/berlin/doc/plenary_2/2006_10_09_lambert.pdf, (Erişim Tarihi: 14.10.2009)

teknolojilerinde liderlik gibi konularda istikrara kavuşturacaktır. Avrupa Birliği, adımlarını yeni bir küresel endüstriyel dönüşüm için ayarlamaktadır. Bu dönüşümle ilgili başlıca amaçlar ve gelişmeler şunlardır;³⁵⁴

- Uluslararası müzakerelerde, gelişmiş ülkeler tarafından, sera gazı salımının 1990 yılına göre 2020 yılında % 30 azaltılmasını kabul ettirmek.
- En azından, Avrupa Birliği'nin günümüzde zaten gerçekleştirmeyi kabul ettiği 2020 yılı itibariyle zararlı gaz salımının % 20 azaltılma taahhüdünü onaylatabilmek.³⁵⁵
- Avrupa Birliği vatandaşlarının ve iş dünyasının tümüne iç elektrik ve doğalgaz piyasalarında azami faydayı sağlayacak gerekli ek tedbirlerin onaylanmasını temin etmek.
- Rekabet gücünün yayılması, tüketicilere daha fazla seçenek sunabilmek ve tam bağımsız bir sistem operatörlüğüne geçiş için bir araya gelinmesi gerekmektedir. Komisyon, elde edilen bulgular ışığında, tüketicilere daha fazla sayıda seçenek sağlanmasını ve girişimcilerin yatırım için teşvik edilmesini sağlamanın en etkili yolunun mülkiyet sahipliğinin serbestleştirilmesi olduğu kanısındadır.
- Komisyon üye ülkelerin enerji düzenlemelerini bağımsızlık ve güç uyumu açısından ortak bir paydada buluşturmaya çalışılmaktadır. Buna ek olarak, enerji iç pazarını ulusal piyasaların gelişmişlik seviyesine taşıyabilecek düzenlemeler yapılmaktadır.

³⁵⁴Commission of the European Communities, **Towards a Low Carbon Future**, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Text with EEA Relevance, An European Strategic Energy Technology Action Plan (SET – PLAN), [SEC (2007 1508)], [SEC (2007) 1509], [SEC (2007) 1510], [SEC (2007) 1511], [COM (2007) 723], 22.11.2007, s. 3, 7 – 11, <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0723:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 04.07.2009)

³⁵⁵European Commission, **Sustainable Energy Communities: Common Actions for Common Goals**, Directorate – General for Energy and Transport, Intelligent Energy, Project Report on Integrated Initiatives, EA 79 – 09 – 828 – EN – C, ISBN 978 – 92 – 9202 – 056 - 9, 6 April 2009, s. 44, http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=EA7809828ENC_002.pdf&eubphfUid=10655738&catalogNbr=EA-78-09-828-EN-C, (Erişim Tarihi: 02.10.2009)

- Sınır ötesi ticaretin düzgün biçimde işleyebilmesi için teknik standartlarda gerekli olan uyumlaştırma süreci hızlandırılmaktadır. Birlik tek vücut haline getirilerek Avrupa piyasası geliştirilmekte ve bağımsız düzenlemeleri içeren bir Avrupa ağına doğru geçiş sağlanmaktadır.³⁵⁶
- Topluluk bünyesinde ağ planlamalarının koordinesinden, Komisyon ve ulusal yetkililere rapor vermekle sorumlu olan taşımacılık sistem çalışanları için yeni bir mekanizma ve yapı kurulmuştur. Bu yeni yapılanma aynı zamanda yasa koyucular ve Komisyon tarafından bağlayıcılığı onaylanan minimum şebeke güvenlik standartlarının yerine getirilmesinden de sorumlu olmaktadır.³⁵⁷
- Komisyonun şeffaflık ile ilgili olarak sunduğu asgari standartların onaylanması gerekmektedir.
- Ayrıca yeni bir müşteri enerji şeması oluşturulmaktadır.
- Yeni ağların kurulabilmesi için yüksek düzeyde ilerleme kat edilmesi gerekmektedir.³⁵⁸ Bu amaçla problemlili olan projelere öncelik tanınarak, tamamlanması için gereken her şeyin temin edilmesine çalışılmaktadır ve Komisyon bu faaliyetlerle ilgili gelişmeleri 2007 yılında sunmuştur. Sunulan bilgiler ışığında, yarım kalan ve yeni projelerin bütün aşamaları yasal platformda 5 yıl ile sınırlandırılmaktadır.

³⁵⁶European Commission, **Optimisation of Available Cross – Border Transmission Capacities**, European Electricity Regulatory Mini – Forum on Congestion, Management, December 17 2004, s. 2 – 3, http://ec.europa.eu/energy/electricity/florence/doc/mini_fora/brussels/cre_optimisation.pdf, (Erişim Tarihi: 14.06.2009)

³⁵⁷European Commission, **Subject: Liability of Electricity Transmission System Operators Failing to Supply**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate C – Security of Supply and Energy Markets, Electricity & Gas, Terms of Reference, Brussels, TVB D (2009) 30 March 2009, s. 3 – 6, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/doc/forum_florence_electricity/meeting_16_tor_liability_study.pdf, (Erişim Tarihi: 19.07.2009)

³⁵⁸Özdemir Yılmaz, **a.g.ç.**, s. 13.

- 2020 yılı itibariyle Avrupa Birliği enerji tüketim paylarında yenilenebilir enerji için % 20, bio - yakıt enerjileri için ise minimum % 10 hedefine ulaşabilmeyi amaçlamaktadır.³⁵⁹ Üye ülkelerin Ulusal Eylem Planlarını geliştirebilmeleri ve ulusal hedeflerini belirleyebilmeleri maksadıyla, Komisyon'dan 2007 yılı içerisinde pratiklik sağlayacak yeni bir direktif hazırlayıp sunması istenmiş ve bu teklif kabul edilmiştir.
- 2015 yılı itibariyle kömür ve fosil yakıt tüketimi nedeniyle ortaya çıkan karbondioksit (CO₂) gazının depolanması ve salımının engellenmesi için bir mekanizma kurularak yapının desteklenmesi amaçlanmaktadır.³⁶⁰ Bu kararlar ulaşmak istenilen nokta, nükleer güvenlik ve emniyet üzerine üst düzey bir grup kurulmasını ve Avrupa Birliği kurallarına ek olarak üye ülkelerin güvenilir nükleer güç eğilimlerine destek vermesini sağlamaktır.

4.3. Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası'nı Destekleyen Programlar

Avrupa Birliği Enerji Politikası'nın temel aktörleri, Komisyon, Temsilciler Konseyi, Avrupa Konseyi ve Avrupa Parlamentosudur.³⁶¹ Ancak, bu dört aktörde Enerji Politikası'nın farklı alanlarıyla ilgilenmektedirler. Bu politikayla ilgili faaliyet alanı, enerjiye yön verecek radikal kararların alınması olan Konsey, 1991 yılında soğuk savaşın sonlanmasının ardından,³⁶² 1998 yılında, daha çok tükenmeyen enerji

³⁵⁹European Commission, **Employ RES: The Impact of Renewable Energy Policy on Economic Growth and Employment in the European Union**, Directorate – General for Energy and Transports, BE – 1049, Brussels, Final Report, Contract No: TREN / D1 / 474 / 2006, Karlsruhe, 27 April 2009, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/renewables/2009_employ_res_report.pdf, (Erişim Tarihi: 05.06.2009)

³⁶⁰Commission of the European Communities, **Supporting Early Demonstration of Sustainable Power Generation from Fossil Fuel**, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, [COM (2008) 30 Final], [SEC (2008) 47], [SEC (2008) 48], [COM (2008) 13 Final], Brussels, 23.01.2008, s. 3, http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_co2_comm_en.pdf, (Erişim Tarihi: 04.08.2009)

³⁶¹Özdemir Yılmaz, **a.g.ç.**, s. 13.

³⁶²Arzu Yörkan, **a.g.ç.**, s. 38.

kaynaklarının geliştirilmesiyle ilgili çalışmaları kapsayacak, 170 milyon Avro bütçesi olan bir çerçeve programının oluşturulmasına karar vermiştir.³⁶³

4.3.1. Avrupa İçin Akıllı Enerji Programı (IEEP 2007 – 2013)

31 Mart 2009 tarihinde, enerji etkinliğini daha geniş alanlara yayabilmek ve yenilenebilir enerjilerin endüstrilerdeki paylarını artırabilmek için 2003 – 2007 programının devamı niteliğinde olan 2007 – 2013 programı kabul edilmiştir.³⁶⁴ Program için ayrılan 730 milyon Avro'luk bütçe, daha temiz, güvenli, sürdürülebilir ve iklim değişiklikleriyle mücadele eden anlayış çerçevesinde sarf edilmektedir.³⁶⁵

Önümüzdeki yıllarda programa bağlı olarak gerçekleştirilecek her bir projeye en az üç farklı ülkeden farklı partnerlerin katılması öngörülmektedir. Proje tarafları toplam maliyetin % 75'e varan kısmını fondan tahsis etmekle beraber, programın kapsama alanı AB ile sınırlı olmayıp, Norveç, İzlanda ve Hırvatistan'da programdan faydalanmaktadırlar.³⁶⁶ 2009 yılında fonun kullanımının uygun görüldüğü başlıca alanlar; enerji etkinliği ve enerjinin rasyonel kullanımı, yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları, taşımacılık sektöründe enerji kullanımı ve iç piyasaların birleştirilmesi olarak başlıklandırılmıştır.

Öte yandan Komisyon, programın faaliyet alanlarını şu alt programlar temelinde yapılandırmaktadır;³⁶⁷

³⁶³Özdal Yılmaz, **a.g.ç.**, s. 14.

³⁶⁴European Commission, **IEE2: Intelligent Energy – Energy 2007 – 2013** Directorate – General for Energy and Transport, Managenergy, Management Tools for Local and Regional Energy Agencies, 16 July 2009, <http://www.managenergy.net/indexes/1441.htm>, (Erişim Tarihi: 23.09.2009)

³⁶⁵European Commission, **European Photovoltaic Actions and Programmes 2009**, Directorate – General for Energy and Transport, Executive Agency for Competitiveness and Innovation, Directorate – General for Research, Belgium, 2009, s. 4, http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/photovoltaics/2009_pv_conference_hamburg.pdf, (Erişim Tarihi: 24.09.2009)

³⁶⁶European Commission, **€ 65 Million for a more Intelligent Energy Future in Europe**, Directorate – General for Energy and Transport, Intelligent Energy, Press Release, Brussels, 31 March 2009, s. 1, http://ec.europa.eu/energy/intelligent/doc/2009_IEE_pr.pdf, (Erişim Tarihi: 24.10.2009)

³⁶⁷European Commission, **Intelligent Energy**, Gateway to the European Union, http://europa.eu.int/comm/energy/intelligent/index_en.html, (Erişim Tarihi: 09.10.2009)

4.3.1.1. ALTENER

Yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları ALTENER Programı'nın temelini oluşturmaktadır. Elektrik arzı güvenliği, yapılarda ısınma ve soğutmada kullanılması ve taşımacılıkta zararlı gaz emisyonuna yol açmaması gibi avantajlarıyla yenilenebilir enerjiden geniş bir ölçekte fayda sağlanabilmesi, bu programın ortaya çıkmasını sağlamıştır.

ALTENER'in yasal dayanağı 1997 yılında oluşturulan Beyaz Kitap'a dayanır. Ayrıca zaman içerisinde değişen ihtiyaç ve öncelikler nedeniyle 2007 yılında yeni düzenlemeler getirilmiştir. ALTENER projeleri şu anahtar ifadeler çerçevesinde hayata geçirilmektedir;³⁶⁸ yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi, yapıların ısınma ve soğutmada kullanımı, yerel ve diğer küçük ölçekli uygulamalar ve bio – yakıtlar.³⁶⁹

4.3.1.2. SAVE

Enerji etkinliği ve kaynakların rasyonel kullanımı Avrupa enerji politikasının köşe taşlarını oluşturmaktadır. Enerji arzı güvenliğini artırmanın, zararlı gaz yayılımını azaltmanın ve rekabeti sağlamanın en etkili yolu olarak enerji etkinliğinin sağlanması görülmektedir. Günümüzde yürürlükte olan enerji etkinliği faaliyet planına göre,³⁷⁰ Avrupa Birliği 2020 yılında teknoloji, ekonomik imkanlar ve doğru politikalar sayesinde tüketilen enerjide % 20 tasarruf etme kapasitesine sahip olacaktır. Ekonomik açıdan değerlendirildiğinde yılda 100 milyon Avro tasarruf sağlanması demektir ve 780 milyon ton zararlı gaz yayılımı bu sayede engellenebilecektir.

SAVE programı, enerji etkin yapıların oluşturulması, enerjide endüstriyel mükemmelliğin sağlanması ve enerji etkin ürünlerin, piyasaya hakim hale gelmesi başlıklarıyla özetlenmektedir.³⁷¹ (özellikle elektrikli ev aletleri)

³⁶⁸Serdal Erol, **a.g.ç.**, s. 35.

³⁶⁹European Commission, **IEE2 – ALTENER**, Directorate – General For Energy And Transport, Managenergy, <http://www.managenergy.net/indexes/1531.htm>, (Erişim Tarihi: 02.10.2009)

³⁷⁰European Commission, **SAVE**, Directorate – General For Energy And Transport, Managenergy, <http://www.managener.net/product/1572.htm>, (Erişim Tarihi: 02.10.2009)

³⁷¹Özdal Yılmaz, **a.g.ç.**, s. 15.

4.3.1.3. STEER

AB taşımacılık sektörü, sürdürülebilirliğe ve rekabete gölge düşürecek ölçüde petrol tüketimine bağımlıdır.³⁷² Bu program ile, taşımacılıkta kullanılan yakıtların çeşitlendirilmesi ve 2020 yılı itibariyle toplam yakıt tüketimleri içindeki paylarının % 20 oranına yükseltilebilmesi amaçlanmaktadır. Komisyon, alternatif yakıtların özellikle bio – yakıtlar ve doğalgaz olduğu fikrindedir. Taşımacılık sektörünün yanısıra petrole dayalı endüstrilerinde değişim geçirerek alternatif yakıt kullanımına geçmeleri desteklenmektedir. Ayrıca taşımacılık sektöründe baskın olan araç üreticileri STEER programı kapsamında yeni modellerini alternatif kaynaklara uygun olarak üretmeleri için teşvik edilmektedir.³⁷³

4.3.2. ELENA (European Local Energy Assistance)

ELENA programı Komisyon ile Avrupa Yatırım Bankası (EIB) arasında hedeflere ulaşılması için teknik destek sağlamak amacıyla oluşturulmuş bir program olup, 2009 yılının ikinci yarısında faaliyete başlamıştır. ALTENER, SAVE ve STEER programlarında bulunan her çeşit projeyi yerel ölçekte desteklemekte olan geniş bir kapsama alanına sahiptir. Komisyon, faaliyet alanının genişliği sebebiyle Avrupa Yatırım Bankası'nın projelere sağladığı finansmanın yanısıra yapılanmaya 15 milyon Avro kaynak aktarmıştır.³⁷⁴

4.3.3. TACIS (Technical Assistance to the Community of Independent States)

Doğu Avrupa ile Orta Asya arasında, teknik destek sağlanmasını amaçlayan TACIS programı 1991 yılında kurulmuştur. Bu amaçla, 1992 – 1999 yılları arasındaki enerji, taşımacılık, telekomünikasyon ağları, çevre, adalet, konuları ile

³⁷²Serdal Erol, **a.g.ç.**, s. 35.

³⁷³European Commission, **STEER: Energy in Transport**, Directorate – General For Energy And Transport, Management Tools for Local and Regional Energy Agencies, Published 16 July 2009, <http://www.managenergy.net/indexes/I535.htm>, (Erişim Tarihi: 22.09.2009)

³⁷⁴European Commission, **ELENA: European Local Energy Assistance**, Directorate – General For Energy And Transport, Management Tools for Local and Regional Energy Agencies, Published 16 July 2009, <http://www.managenergy.net/indexes/I617.htm>, (Erişim Tarihi: 23.09.2009)

ilgili projeler için 4,2 milyar Avro harcanmıştır. Zaman içerisinde program olma statüsünden çıkartılarak, İş birliği ve Ortaklık Anlaşması düzeyine yükselmiştir.³⁷⁵

4.3.3.1. TRACECA (Transport Corridor Europe – Caucasias - Asia)

Avrupa – Kafkasya – Asya Taşımacılık Koridoru Programı, Doğu – Batı arasında enerji ürünleri için taşımacılık ve ticaret koridorları meydana getirmek üzere 1993 yılında kurulmuştur. Koridorun Hazar Denizi ve Kafkasya üzerinden, Orta Asya, Hazar Denizi ve Kafkas enerji kaynaklarını, Karadeniz kullanılarak Avrupa'ya ulaştırması planlanmıştır.³⁷⁶

4.3.3.2. INOGATE (Interstate Oil and Gas Transport to Europe)

Avrupa Birliği, doğalgaz ithalatında, Rusya'ya olan bağımlılığını azaltmaya yönelik olarak çeşitli girişimlerde bulunmaktadır.³⁷⁷ Bunlardan en ileri düzeyde gerçekleştirilene, 1995 yılında Avrupa'ya yapılan petrol ve doğalgaz taşımacılığına ilişkin bir uluslararası işbirliği (INOGATE) programıdır. Üyeleri arasında AB üyeleri, aday ülkeler, Doğu Avrupa ve Orta Asya ülkeleri bulunan program ile doğalgaz ve petrol boru hatları ağı oluşturulması amaçlamaktadır. Bununla birlikte, büyük oranda teknik destek verilmesini amaçlayan³⁷⁸ TACIS (The Technical Assistance Programme)³⁷⁹ Çerçeve Programı tarafından finanse edilmektedir.³⁸⁰ Ayrıca üye ülkelerinde finansal kaynak sağlanması açısından katkıları mevcuttur. AB'nin 2007 – 2013 bütçesinde INOGATE Programı'nın Avrupa Komşuluk ve Ortaklık Aracı kapsamında yer almasına karar verilmiş ve üye ülkelerin katkı paylarının artırılması öngörülmüştür.³⁸¹

³⁷⁵ Arzu Yorkan, **a.g.ç.**, s. 38.

³⁷⁶ Keith Fisher, **A Meeting of Blood and Oil: The Balkan Factor in Western Energy Security**, Journal of Southern Europe and the Balkans, Vol. 4, No. 1, May 2002, s. 2.

³⁷⁷ Yüksel Yatar, **a.g.ç.**, s. 111.

³⁷⁸ Hande Kolunsağ, **a.g.ç.**, s. 38.

³⁷⁹ Utku Tuncay, **a.g.ç.**, s. 26

³⁸⁰ Emir Bakır, **a.g.ç.**, s. 64.

³⁸¹ INOGATE Energy Portal, **About INOGATE**, Programme Funded by the European Union, EU, the Littoral States of the Black & Caspian Seas and Their Neighbouring Countries, INOGATE Programme, About INOGATE, http://www.inogate.org/inogate_programme/about_inogate, (Erişim Tarihi: 21.09.2009)

4.3.4. CONCERTO (Cities Demonstrate Energy & Climate Change Policy Solutions)

CONCERTO Programı ile enerji tüketiminin azaltılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda, yerel düzeyde enerji tasarrufu sağlanmasına yönelik projeler desteklenmektedir.³⁸² Bu kapsamda CONCERTO'nun faaliyet alanını yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımıyla oluşturulmuş eko – dizayn yapılar da enerji tasarrufunun sağlanması oluşturmaktadır.

4.4. Zararlı Gaz Emisyonlarıyla İlgili Standartlar

Avrupa Birliği üye devletlerin uyması gereken Çevre Etki Değerlendirmesi Direktifi, ilk kez 1985 yılında çıkarılmıştır. ÇED konusunda yıllarla kazanılan deneyim, gittikçe artan uyumun sağlanması, değerlendirme, prosedür kurallarının netleşmesi, gelişmesi ve kurallara ilaveler yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.³⁸³

Direktifin üzerinde durduğu en önemli konu çevre kirliliğinin önlenmesi ve zararlı gaz emisyonlarının yayılımının azaltılması ve depolanması konularıdır.³⁸⁴ Bu bağlamda, fosil yakıtların kullanılması ile daha yoğun biçimde artmaya başlayan çevre sorunları öngörülerden çıkıp, günlük yaşamda çıplak gözle görülür hale gelince, çevreye daha fazla zarar veren ileri seviyede sanayileşmiş ülkeler, bir takım tedbirler almak zorunda kalmışlardır.³⁸⁵

³⁸²CONCERTO Energy Portal, **About CONCERTO: What is CONCERTO?** Programme Funded by European Commission, Cities Demonstrate Energy & Climate Change Policy Solutions, http://concertoplus.eu/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=109&Itemid=121&lang=en, (Erişim Tarihi: 21.09.2009)

³⁸³Dilek Keskin, **Enerji İletişim Tesislerindeki Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulamalarının Avrupa Birliği Uygulamaları İle Karşılaştırılması**, Ankara: Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006, s. 19.

³⁸⁴Dilek Keskin, **a.g.ç.**, s. 120.

³⁸⁵M. Hakan Keskin, **a.g.ç.**, s. 291.

Karbondioksit gazı yayılımı son on yılda meydana gelen endüstrilerdeki gelişme nedeniyle özellikle Merkez ve Batı Avrupa’da yeniden artış eğilimindedir.³⁸⁶ Trendin değişimine yol açan nedenlerin başında enerji üretimi ile ilişkili karbondioksit gazı yayılımı bulunmaktadır. Toplam karbondioksit gazı yayılımının % 77’si, sera gazı yayılımının ise 47’si enerji üretim faaliyetleri neticesinde meydana çıkmaktadır. Sera gazı yayılımına neden olan diğer sektörler sırasıyla; taşımacılık % 23, üretim ve inşaat sektöründe % 15 ve yerleşim sektöründe % 11’dir.³⁸⁷ Birlik içerisinde karbondioksit gazı yayılımından en yüksek oranda sorumlu olan ülkeler; Almanya, İngiltere, İtalya, Fransa ve İspanya’dır. Ancak karbondioksit yoğunluğunu ele alırsak bu durumda Malta ilk sırada yer almaktadır. Yunanistan, Güney Kıbrıs, Polonya, İrlanda, Estonya ve Danimarka, Malta’yı takip etmektedir.³⁸⁸

Avrupa Birliği elektrik tüketiminin % 50’sini kömür ve doğalgazla yapılan elektrik üretimi karşılamaktadır ve bu iki enerji kaynağı kesin suretle enerji yelpazesinin önemli bir parçası olmayı sürdürecektir. Uzunca bir dönem yetecek kadar kömür rezervleri mevcuttur fakat kömür, doğalgazın yaklaşık olarak iki katı kadar karbondioksit (CO₂) gazı yayılımına neden olur.

Temiz kömür tüketimi, karbon gazının kontrol altına alınması ve depolanması, gelecek yıllarda kömürden elde edilen enerji miktarının artırılmak istenmesi nedeniyle uluslararası önem kazanmakta olan bir konudur.³⁸⁹ Örneğin;

³⁸⁶European Commission, **Annual European Community Green House Gas Inventory 1990 – 2006 and Inventory Report 2008**, European Environment Agency, EEA Technical Report, Submission to the UNFCCC, Secretariat, ISBN 978 – 92 – 9167 – 361 – 2, EEA Technical Report Series: ISSN 1725 – 2237, Periodicity: 1725 – 2237, TH – AK – 08 – 006 – EN – N, DOI 10,2800 / 39030, No: 6, Copenhagen / Denmark, 2008, s. 7, http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=THAK08006ENN_002.pdf&eubphfUid=604369&catalogNbr=TH-AK-08-006-EN-N, (Erişim Tarihi: 27.08.2009)

³⁸⁷European Commission, **Green House Gas Emissions from Transport**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, v2.2.B.9-20090506_2001-prod, 2006, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tsdtr410&lang=en>, (Erişim Tarihi: 26.09.2009)

³⁸⁸European Commission, **Europe’s Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, Directorate – General for Energy and Transport, s. 10, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/strategic_energy_review_wd_future_position2.pdf, (Erişim Tarihi: 07.09.2009)

³⁸⁹European Commission, **Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply: Euriscoal’s Contribution to the Green Paper**, Directorate – General for Energy and Transport, EURISCOAL, European Importers and Suppliers of Coals, Avenue Louise, 391 / 9 – B – 1050 Brussels, 27 June 2001, s. 3,

Uluslararası Enerji Ajansı 2030 yılı itibariyle kömürden iki kat daha fazla elektrik edileceğini ve küresel bazda toplam karbondioksit gazının % 40'ını temsil eden beş milyar ton karbondioksit gazı (CO₂) açığa çıkacağını ön görmektedir.³⁹⁰ Problemin çözülebilmesi için Avrupa Stratejik Enerji Teknolojileri³⁹¹ Planı'na ek olarak, uluslararası arenada karbondioksit gazı yayılımının sınırlandırılması üzerine araştırmalar yapılmaya çalışılmaktadır.³⁹² Avrupa Birliği, iklimle mücadele konusunda küresel liderlik pozisyonunu koruyabilmek için, öncelikle kendi içerisinde karbondioksit gazıyla mücadele etme yöntemini somut olarak ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Bu nedenle üye ülkeler için daha fazla yatırım ve etkili araştırma yapacakları düzenleyici bir şema yayınlama çalışmaları sürmektedir. Bu konuyla ilgili çalışmaların başlangıcı 2007 yılında gerçekleştirilen Sürdürülebilir Güç Üretimi oturumudur. Oturumda iklimle mücadele kapsamında ele alınan konular sırasıyla;

- Avrupa Birliği'nde, sürdürülebilir fosil yakıt teknolojileri ile ticari güç üretiminin 2015 yılı itibariyle, 12 farklı alanda gerçekleşmesi için yapı ve faaliyetleri teşvik edecek bir mekanizma dizayn etmek.
- Kömür ve doğalgaz kullanımı sonucu ortaya çıkacak olan karbondioksit gazının kontrol altına alınması ve depolanmasının sağlanması vurgulanmıştır.³⁹³

<http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy-supply/doc/contributions/06/2001-06-27-eurisc.pdf>, (Erişim Tarihi: 13.09.2009)

³⁹⁰European Commission, **Clean Coal Technologies and Carbon Capture and Storage**, Energy, Coal, Sustainable Coal, http://ec.europa.eu/energy/coal/sustainable_coal/ccs_en.htm, (Erişim Tarihi: 05.10.2009)

³⁹¹Eur – Lex, **An EU Energy Security and Solidarity Action Plan: Energy Sources, Production Cost and Performance of Technologies for Power Generation, Heating and Transport**, ID Celex, Commission of the European Communities, Commission Staff Working Document, Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Second Strategic Energy Review, COM (2008) 781Final, SEC (2008) 2870, SEC (2008) 2871, SEC (2008) 2872, Brussels, 13.11.2008, s. 9, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SEC:2008:2872:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 16.10.2009)

³⁹²Ayşegül Tereci, **a.g.ç.**, s. 25.

³⁹³European Commission, **Greenhouse Gas Emission Trends and Projections in Europe 2008**, European Environment Agency, Tracking Progress Towards Kyoto Targets, EEA Report, No: 5, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, ISBN 978 – 92 – 9167 – 981 – 2, ISSN 1725 – 9177, DOI 10,2800 / 10716, TH – AL – 08 – 005 – EN – C, Copenhagen / Denmark, 2008, s. 63,

Avrupa Birliği ticari ayrıcalıkları, piyasaların sınırlı maliyetlerle en önemli etkiyi nasıl meydana getirebileceklerini belirlemeleri ve dışsal maliyetleri benimsemeleri için geleneksel bir ekonomik araç olarak kullanmaktadır. Komisyonun, özellikle Avrupa Birliği ve Dünyanın 2020 yılı ve ötesi için ısı değişimini +2 °C ile sınırladığı hedefine ulaşabilmesi için iki unsura dikkat etmesi gerekmektedir. Uluslararası arenada iklim değişikliğiyle mücadelenin temelini zararlı gaz mekanizmalarının doğru işleyişı ve karbon gazı yayılımının azaltılması oluşturmaktadır.³⁹⁴ Avrupa Birliği bu amaca yönelik teşviklerde bulunmakta ve enerji üretimi ve kullanımı ile ilgili farklı yolların işlevselliğini sağlamaya çalışmaktadır.

4.5. 2050 Enerji Vizyonu

Avrupa Birliği gündeminde yüksek etkin ve düşük karbon enerji sistemine geçişin ilk basamağı 2020 yılı olarak görölmektedir. İkinci ve üçüncü basamaklar için nirengi noktası seçilen 2030 ve 2050 yıllarında aşığıdaki konuları içeren bir büyüme vizyonu ve politik gündem oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu konular; elektrik üretiminde karbon gazının azaltılması, taşımacılıkta petrole olan bağımlılığın sona erdirilmesi, düşük enerji tüketimi ve yüksek performans sağlayan yapıların inşa edilmesi,³⁹⁵ teknolojik gelişmeler ve araştırmalar için kullanılacak olan akıllı elektrik ağının kurulması, gerekli yasal düzenlemelerin yapılması, yatırım sağlanması ve altyapının geliştirilmesidir. İlerleme kaydedilmesi istenilen bu konularda başarı sağlanabilmesi için yüksek etkin ve düşük karbon enerji sistemine geçiş sadece AB’de değil tüm dünyada teşvik edilmektedir. Komisyon ayrıca üye ölkeler resmi makamları, akademi ve endüstri kuruluşları ile karşılıklı bir diyalog başlatarak, enerji politikasında 2050 yılı yol haritasını ortaya koymakta ve rotanın takibini sağlamaktadır.³⁹⁶

http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=THAL08005ENC_002.pdf&eubphfUid=10065186&catalogNbr=TH-AL-08-005-EN-C, (Erişim Tarihi: 28.08.2009)

³⁹⁴Utku Tuncay, **a.g.ç.**, s. 29.

³⁹⁵Ayşegöl Tereci, **a.g.ç.**, s. 25.

³⁹⁶European Commission, **EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Second Strategic Energy Review, Securing Our Energy Future**, Energy, European Strategies, MEMO / 08 / 703, Brussels, 13 November 2008, s. 4.
http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/2008_11_ser2_en.htm, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

SONUÇ

Avrupa Birliği'nin enerji politikalarına yön veren dinamiklerin irdelenebilmesi için enerji politikalarını günümüze kadar getiren sürece ve enerjinin Avrupa Birliği açısından önemine kısaca değinilmesi gerekmektedir. 1950'li yıllarda ilk şeklini alan topluluğun temelini AKÇT, AAET ve AET anlaşmaları oluşturmaktadır. Endüstrinin ve savaş sanayinin en büyük girdileri olan kömür, çelik ve atom, teknoloji ve kaynaklarında işbirliği kurulmasını amaçlayan bu anlaşmalar, barışın tesis edilebilmesi için enerjinin etkin olarak oynadığı rolü nitelemektedir. Bu bağlamda, Avrupa Birliği'ni meydana getiren sürecin perde arkasında, Avrupa'da birlik ve beraberliğin sağlanması fikri olduğunu ve bu amaca ulaşılması için enerjinin aktif rol oynadığını söyleyebiliriz.

AKÇT ve AAET enerji anlaşmalarının uygulanmasıyla sağlanan başarı, bu ülkeleri enerji politikaları ve ekonomik çıkarların ötesinde küresel bir aktör haline getirecek iç ve dış politikalar geliştirmeye yönelten faktör olmuştur. AB'nin günümüzde yoğun biçimde kullanılmakta olan hidrokarbon enerji kaynakları açısından fakir olduğu göz önüne alındığında, enerji politikalarının birlik, beraberlik, barış, ortak çıkarlar, teknoloji, refah, yaşanılabilir bir dünya ve güvenlik anlamlarına geldiği görülmektedir.

Enerji arzı güvenliği; güvenlik kelimesi gerek askeri gerekse sivil terminolojide, beraber kullanıldığı kelimelere göre çeşitli anlamlar ihtiva etmesine karşın, enerji arzı güvenliği genel olarak enerji güvenliği kapsamındaki en hayati alandır. terimleri birbirleriyle aynı anlamlara sahiptir. Enerji arzında güvenlik sorunu genelde yerel enerji kaynaklarıyla üretilen enerjinin, toplam enerji talebini karşılayamaması ve enerji ihtiyacının karşılanamayan bölümünün üçüncü ülkelere ithal edilmesi durumunda kendini göstermektedir.

Yerel enerji üretimi ve talebi bu doğrultuda değerlendirildiğinde, AB'nin günümüzde yoğun biçimde kullanılmakta olan hidrokarbon enerji kaynakları açısından fakir olduğu, yerel enerji üretiminin toplam enerji talebini sadece % 54 oranında karşıladığı görülmektedir. Hidrokarbon enerji kaynaklarının iyimser

tahminlere göre 2125 yılına kadar işlerliğini koruyacak olması, AB'yi enerji kıtlığını çözüme oluşturan politikalar ve stratejilerin üretilmesi çalışmalarına yöneltmiştir.

Yeni enerji politikasının oluşturulmasına yol açan bu strateji ve politikalar sırasıyla; AB'nin enerji arzı güvenliğinin sağlanması, hidrokarbon enerji kaynaklarına bağımlılığın büyük ölçüde sorumlusu olan taşımacılık sektöründe kullanılabilecek alternatif yakıt türlerinin yaygınlaştırılması, AB'nin yüksek potansiyele sahip olduğu temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen enerjinin toplam tüketimdeki payının 2020 yılı itibarıyla en az % 20'ye çıkartılması, bu sayede dünya liderliğini elinde bulundurduğu iklim değişiklikleriyle mücadele konusunda teknolojik üstünlüğünü geliştirebilmesi, diğer yandan bağımlılığını sürdürdüğü enerji kaynaklarının transfer yollarında çeşitliliğin sağlanarak kaynakların alternatif yollardan ithal edilmeye çalışılması, enerji kaynaklarına sahip olan veya üzerinden enerji ağlarının geçtiği ülkelerle AB arasında ortak payda oluşumunu sağlayacak sosyal, ekonomik ve siyasi yakın ilişkilerin tesis edilmesidir.

Avrupa Birliği'nin yeni enerji politikasında önemle üzerinde durduğu konulardan biri olan yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimi konusunda bir kazan – kazan oyunu oynamaktadır.³⁹⁷ Enerji kaynaklarında ithalat bağımlılığının sınırlandırılması temeline dayalı olan bu politikanın aynı zamanda farklı yönlerden de katkıları mevcuttur. 2020 yılı için yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretiminde ulaşılması hedeflenen 20 – 20 – 20 stratejisi, dış enerji kaynaklara bağımlılığı azaltıcı etkisinin yanı sıra, bir milyon kişiye istihdam sağlaması açısından da son dönemde Birliğin mücadele ettiği işsizlik sorununun çözüm yollarından biri olacaktır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimiyle, iklim değişiklikleri arasında yakın bir ilişki mevcuttur. Üretimdeki payı artan temiz enerji kaynakları, zararlı gaz yayılımına neden olan geleneksel enerji kaynaklarına ikame olacağından, iklim değişikliklerini tetikleyici karbondioksit gazı yayılımı önemli ölçüde azalma gösterecektir. Bu sektörde teknolojik liderliği elinde bulunduran AB'nin sahip

³⁹⁷European Commission, **EU – Russia Energy Dialogue Thematic Group on Trade, Energy, International, Bilateral Cooperation, Joint Report**, 06NO059, Final 10.03.2006, s. 3, http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/groups/market/2006_10_trade_en.pdf, (Erişim Tarihi: 14.07.2009)

olduğu teknolojileri, üçüncü ülkelerde yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimini teşvik ederek satabilmesi ticari fayda sağlanması açısından önemlidir. Bir diğer avantajı, ikili ilişkilerde iklim değişikliğiyle mücadele gibi küresel bir sorun sayesinde, özellikle AB'nin enerji tedarik ettiği ülkelerle bağlantıları sağlamlaşmasıdır.

Temiz enerji kaynakları kullanımının taşımacılık sektörüne etkileri hem çevresel hem de enerji bağımlılığı yönüyle ele alınabilmektedir. Çevreye karşı duyarlı yakıt çeşitlerinin piyasaya girmesi her ne kadar piyasaya hakim olan petrol ve mazotun paylarında önemli bir düşüş meydana getirmese de, yeni motor teknolojilerinin otomotiv sektörüne girmeye başlaması ve özellikle bio – yakıtların gelecekteki tüketimde edineceği konum umut verici bir gelişme olarak kabul edilmektedir. Bu gelişmeler ışığında, ithal edilen hidrokarbonların büyük bir bölümünün tüketiminden sorumlu olan taşımacılık sektöründe yakıt karışımının sağlanmasına müteakip, özellikle petrol ithalat bağımlılığının azalmasıyla sonuçlanan gelişmeler beklenmektedir.

Doğalgaz düşük karbon gazı yayılımına olanak sağlaması, ev ve diğer binalarda ısınma amacıyla kullanılması ve elektrik üretimindeki payı gibi özellikler arz ettiğinden, petrolden farklı bir konumdadır. Ayrıca dünya mevcut doğalgaz rezervlerinin petrolden çok daha uzun süre tüketimi karşılayacak kapasitede olması, bu kaynağın ithalatına ilişkin durumun farklı yönleriyle değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda başta doğalgaz olmak üzere diğer enerji kaynaklarının dünyanın en zengin kaynaklarına sahip bölge ve ülkelerinden, (Rusya, Orta Doğu, Orta Asya, Hazar ve çevresi) değişik güzergahlardan tedarikinin sağlanması, enerji güvenliğine katkıda bulunacaktır. Buna ek olarak, çeşitlendirilen enerji pazarlarından tüketicilerin makul fiyatlarla yararlanmalarını sağlayacak pazarlık fırsatları elde edilecektir.

Tüm bu gelişmelerin yaşanması halinde dahi, enerji güvenliğinin sağlanması açısından enerji kaynaklarına sahip ülkelerin, siyasi anlaşmazlıklardan ötürü kaynak alışverişini kesintiye uğratma ihtimalinin minimize edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda çözüm siyasi ve ekonomik platformda mümkün olmaktadır.

Siyasi açıdan problemin enerji kesintisi düzeyine gelinmeden çözümlenmesine çalışılmalı ve bunun için yukarıda da bahsettiğimiz ortak paydaya dayalı ilişkiler derinleştirilmelidir. Sorunun çözümü için ekonomik yöntemlerin kullanılması daha etkili bir yoldur. Özellikle enerji kaynaklarına sahip ve bu kaynakların Avrupa'ya ulaştırılmasında doğal güzergah üzerinde bulunan transit ülkelerin enerji piyasalarında serbest piyasa ekonomisini benimsemeleri sağlanmalıdır. Liberalleşmenin sağlandığı bu tür piyasalarda büyük ölçekli enerji kaynaklarına ve projelerine taraf olmak, Birliğin temellerini üzerine kurduğu karşılıklı çıkar ilişkisini doğuracağından tansiyonunun yükselmeden devam etmesine imkan sağlayacaktır.

Yukarıda belirtilenler doğrultusunda Rusya'nın, AB açısından farklı bir konuma sahip olduğu görülmektedir. Toplam enerji ithalalarının % 40'ını karşıladığı Rus enerji piyasasının Gazprom'la tekelleşen yapısı ve piyasaya girişi engelleyen devlet politikaları, AB'yi enerji güvenliği açısından oldukça tedirgin etmektedir. Bu sorunun aşılması amacıyla Rusya ile her yıl gerçekleştirilen enerji diyalogları Rus enerji piyasasında iyileştirmeler yaşanmasına yardımcı olsa da kesin bir çözüm sağlandığı söylenememektedir. Öte yandan konu Rusya açısından ele alındığında; bu devlet enerji kaynaklarına sahip olmanın kazandırdığı stratejik önemi elinde güçlü bir kart olarak tutmak istemektedir. Örneğin; Trans – Avrupa Enerji Ağları'nı kendi topraklarından geçirecek projeler üretmektedir. Bu bağlamda, Rusya'nın AB'ye sahip olduğu kozu kaybetmemek için her türlü stratejiyi uygulamaya koyacağı aşıkardır.

Öte yandan, AB gibi enerji kaynakları açısından yeterli kapasiteye sahip olmayan ancak bulunduğu coğrafi konum ve jeopolitik önemi sayesinde enerji ağlarının çeşitlendirilmesinde ve arz güvenliğinin sağlanmasında rol üstlenen Türkiye'nin alternatif oluşturulması açısından AB için stratejik önemi büyüktür. Rusya'ya olan enerji bağımlılığının azaltılması amacıyla Orta Asya, Hazar Havzası ve Orta Doğu enerji kaynaklarını AB'ye ulaştırması planlanan Türkiye'nin enerji köprüsü statüsüne kavuşturulacağı ön görüşü Nabucco Projesi'nin imzalanmasıyla birlikte güç kazanmıştır.

Yukarıda ve çalışmanın içeriğinde özetlenen veriler ışığında, AB'nin enerji politikasının güvenlik boyutu itibariyle Birlik içinde ve uluslararası platformda meydana getirmesi muhtemel etkileri tespit edilerek aşağıda sıralanmıştır:

- 2030 yılında enerji ithalat bağımlılığının % 80 seviyesine çıkmasının ön görülmesi, yeni enerji politikasında ulaşılması amaçlanan hedeflerin yerine getirilmesinin ne derece kritik olduğunu gözler önüne sermektedir.
- Enerji arzı güvenliğinin sağlanabilmesi için kesin bir çözümün henüz mümkün olmaması nedeniyle topluluğun ODGP çatısı altında hareket etmesi gerekmektedir.
- İklim değişiklikleriyle ilgili standartlara küresel çapta ulaşılmasının sağlanması amacıyla, ikili ilişkilerde öncelikli olarak sera gazı yayılımı üzerinde durulması sağlanmalıdır. Bu bağlamda dünya toplam kömür tüketiminin üçte birini tek başına gerçekleştirerek, ABD'nin sera gazı yayılımı liderliğini önümüzdeki yıllarda alması beklenen Çin ile sera gazının yayılımının azaltılmasına yönelik diyaloglar oluşturulmalıdır.
- Yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen enerji üretiminin yaygınlaştırılması için bu teknolojilerin maliyetlerin düşürülüp, tüketicilere enerji kaynaklarında olan ithalat bağımlılığını azaltıcı etki sağlayacak makul fiyatlarla sunulması gerekmektedir.
- Özellikle Rusya, Avrupa Birliği için ikame edilemez bir gaz tedarikçisi olduğundan, bu ülkede serbest piyasa ekonomisinin tam olarak işlevselliği sağlanmaya çalışılmalıdır.
- AB, enerji iç pazarının tam anlamıyla oluşturulmasına müteakip, sahip olduğu büyük ölçekteki enerji iç pazarı ile küresel çaptaki enerji piyasasını yönlendirebilen büyük bir güç olabilecektir.
- Trans – Avrupa Enerji Ağları'nın, dış enerji kaynaklarını Birliğe ulaştıracak farklı geçiş güzergahları üzerinde inşasına devam edilmelidir.
- Enerji programları kapsamında tahsis edilen bütçelerin, Birliğin alt yapı gereksinimlerini karşılayacak büyüklükte olması sağlanmalıdır.

- Rusya'nın enerji güvenliği açısından arz ettiği tehditler göz önüne alınarak, AB yesi olmuş bir Türkiye'nin, AB'yi Orta Doğu ve Hazar Enerji kaynaklarıyla komşu statüsüne getirerek enerji arzı güvenliğine yapacağı katkının iyi değerlendirilmesi gerekmektedir.

Yukarıdaki tespitlere ek olarak, 2050 Enerji Vizyonu gibi orta vadeli planlamalar göz önüne alındığında, Avrupa Birliği'nin kendisine enerji için başarılı bir yol haritası çizdiği görülmektedir. Yeni enerji politikasıyla, gelecekte karşılaşabileceği muhtemel sorunlara şimdiden çözüm bulmaya alışan Avrupa Birliği'nin adımlarını nn görerek atmaya çalıştığını söyleyebiliriz. Günümüzde küresel çapta ekonomik ve siyasi bir g olan AB'nin gelecekteki konumunu kendisine çizdiği bu yol haritasının uygulanma düzeyi belirleyecektir.

BİBLİYOGRAFYA

Tezler

AYDOĞDU, Ahmet, **Avrupa Birliği'ne Giriş Sürecinde Trafik Kazalarının Azaltılması için Türkiye'nin Geliştireceği Ulaşım ve Enerji Politikaları**, Ankara: Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006.

BAKIR, Emir, **The Energy Corridor Identity of Turkey and Supply Security Dimension of the EU Energy Policy**, İzmir: İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Avrupa Çalışmaları Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006.

BALABAN, Gökçe, **EU Energy Security Behavior: Exploring the Central Motivation**, Ankara: Bilkent Üniversitesi, Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2007.

CLARK, Bryan, **Transit and the Energy Charter Treaty: Rhetoric and Reality**, Aberdeen: Heriot Watt University, Lecturer in Business Law, First Published in Web Journal of Current Legal Issues in Association with Blackstone Press Ltd., 1998.

CROMPTON, Paul, WU, Yanrui, **Energy Consumption in China: Past Trends and Future Directions**, Forthcoming in Energy Economics, Australia: School of Economics and Commerce University of West Australia, Economics Programme, 2005.

DUYGU, A. Ergin, **Avrupa Birliği'nin Enerji Bağımsızlığı ve Sürdürülebilir Kalkınma Politikalarında Biyokütle Enerjisinin Yeri: Üye, Aday Ülkelerdeki Araştırmalar ve Uygulamalar**, Ankara: Ankara Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, 2003.

ELMAS, Yalçın, **Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Tam Üyeliğinde Enerji Sektörünün Yapısal Uyum Sorunu**, Bolu: İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006.

ERBİLGİN, Tuğba, **Securitization of Energy: The EU – Russia – US Triangle**, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Avrupa Birliği Enstitüsü, AB Siyaseti ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2008.

- EROL, Serdal, **Avrupa Birliği'nin Enerji Arz Güvenliği Kapsamında Ulusal Doğal Gaz ve Elektrik Şebekelerinin Akdeniz Havzası Odaklı Entegrasyonu**, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Enerji Enstitüsü, Enerji Bilim ve Teknolojileri Programı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2008.
- GÜLAY, Ahmet Nuri, **Yenilenebilir Enerji Kaynakları Açısından Türkiye'nin Geleceği ve Avrupa Birliği ile Karşılaştırılması**, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmamış yüksek Lisans Tezi, 2008.
- KARA, Sinem, **The Impact of the European Union – Russia Relations on Creating a Common EU Energy Policy**, Ankara: Bilkent Üniversitesi, Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2008.
- KESKİN, Dilek, **Enerji İletişim Tesislerindeki Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulamalarının Avrupa Birliği Uygulamaları İle Karşılaştırılması**, Ankara: Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006.
- KESKİN, M. Hakan, **Stratejik Açıdan Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Uluslararası Güvenlik Sistemine Etkisi**, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Avrupa Birliği Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2006.
- KESKİNBIÇAK, Duygu, **The European Neighbourhood Policy: More Than a Partnership, less than a Membership**, İzmir: İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler ve Avrupa Birliği Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2005.
- KOBAL, Hikmet Melis, **Avrupa Birliği Komşuluk Politikası' nın Gelişiminde Enerji Faktörü**, İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Avrupa Birliği İlişkileri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2007.
- KOLOUNSAĞ, Hande, **A Comparison of EU Foreign Policy and Turkish Foreign Policy Towards the South Caucasus: The Case of Energy**, Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, 2008.
- R., S., Alexander, **The European Energy Charter Treaty: Reality or Illusion?**, New York: Adelphi University, Political Science Department, Publisher: Elsevier, Oxford, Royaume – Uni, 1996.
- SPLIDSBOEL, Flemming, **Security Dialogue: Explaining Russian Endorsement of the CFSP and the ESDP**, Denmark: University of Copenhagen, Institute of East European Studies, 2002.

TAŞAN, Fatma, **Turkey's Energy Security and its Energy Cooperation with the European Union and Russia**, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Avrasya Çalışmaları Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2008.

TERECİ, Ayşegül, **AB Binalarda Enerji Performans Standartlarının Ticari Binalarla İlişkili Değerlendirilmesi**, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006.

TONUS, Özgür, **Genişleyen Avrupa Birliği'nin Enerji Politikaları ve Türkiye**, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 2004.

TUĞRUL, A. Beril, **Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye ve Enerji Açılımları**, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Enerji Enstitüsü, Enerji Planlaması ve Yönetimi Anabilimdalı, 2006.

TUNCAY, Utku, **The EU Energy Policy and the Importance of Energy in Turkey's Accession to the EU**, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Avrupa Topluluğu Enstitüsü, AB Siyaseti ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2005.

YATAR, Yüksel, **Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Bu Politika Bağlamında Hazar Havzası Enerji Kaynaklarının Önemi**, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Ens., Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2007.

YILMAZ, Özdal, **The New EU Energy Gateway and Turkish Energy Policy**, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Avrupa Topluluğu Enstitüsü, AB Siyaseti ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2007.

YORKAN, Arzu, **In European Union Security and Defence Policy**, İstanbul: Fatih Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2005.

Kuruluş ve Grup Çalışmaları

ARAS, Bülent ve YORKAN, Arzu, **Avrupa Birliği ve Enerji Güvenliği: Siyaset Ekonomi ve Çevre**, TASAM Yayınları, Türk-Asya Stratejik Araştırmalar Merkezi, Turkish – Asian Center For Strategic Studies, Stratejik Rapor No: 13 Aralık 2005.

ARAS, Osman Nuri, **Bakü – Tiflis – Ceyhan Boru Hattı Tüm Dünyanın Yararına Olacak**, Bakü: Qafqaz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 2004, <http://www.osmannuriaras.com/btc.doc>, (Erişim Tarihi: 30.11.2009)

CLEUTINX, Christian, **The Energy Dialogue EU – Russia**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, Director, DG TREN, October 2005,
http://ec.europa.eu/energy/russia/presentations/doc/2005_luxembourg_en.pdf, (Erişim Tarihi: 06.09.2009)

JOHNSON, Debra, **Government and Opposition EU – Russian Energy Links: A Marriage of Convenience?**, Wiley, Interscience Humanities and Social Sciences, Politics, Published Online: 15 March 2005, DOI. 10.1111/ j. 1477 – 7053.2005.00152.X, Journal Compilation, 2010 Government and Opposition Ltd., An International Journal of Comparative Politics, 2005,
<http://www3.interscience.wiley.com/journal/118644012/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>, (Erişim Tarihi: 15.12.2009)

EMERSON, Michael, V.S. NOUTCHEVA, Gergana, **From Barcelona Process to Neighbourhood Policy**, Centre for European Policy Studies, CEPS Working Document, Assesment and Open Issues, ISBN 92 – 9079 – 557 – 3, No. 220 / March 2005, 2005, <http://www.ceps.be/print/1055>, (Erişim Tarihi: 03.08.2009)

GILLESPIE, Richard, **Northern European Perceptions of the Barcelona Process**, Espana, Fundacio CIDOB, Calle Elisabets, 12, 08001, Revista Cidob d' Afers Internacionals 37, Estabilidad y Conflictos En El Mediterraneo, 1997,
<http://www.cidob.org/ca/content/download/5761/55558/file/37gillespie.pdf>, (Erişim Tarihi: 04.07.2009)

GLEAVE, Davies, **What Do We Want to Achive: Ex Post Evaluation of Cohesion Policy Programmes 2000 – 2006, Work Package 5A: Transport**, European, Commission, Directorate – General for Regional Policy, Evaluation Unit, Transport Infrastructure, First Intermediate Report, Invitation to Tender n.:2008. CE. 16. AT. 017., August 2009,
http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/doc/2009_intermediate_report_dg_regio.pdf, (Erişim Tarihi: 22.08.2009)

GROENENDIJK, Wim, **Comments and Responses from Madrid Forum Participants to the EASEE – Gas, Gas Quality CPB**, Presentation to 11th Madrid Forum, Chairman EASEE – Gas Executive Committee, 18 May 2006,
http://ec.europa.eu/energy/gas/madrid/doc_11/presentations/5interoperability/50_easee.pdf, (Erişim Tarihi: 15.08.2009)

HOWELL, Steve, **APEC Bio – Fuels Task Force and Asia - Pacific Context for Bio – Fuels Standarts Work**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, Second International Conference on Bio – Fuels Standarts, Standarts on Measurements for Bio – Fuels: Facilitating Global Trade, Jeff Skeer Chair, APEC Bio – Fuels Task Force, 19.03.2009,
http://ec.europa.eu/energy/renewables/events/doc/2009_03_19/session1b/steve_howell_apec.pdf, (Erişim Tarihi: 05.10.2009)

KERNER, Wolfgang, **Trans – European Energy Networks, European Offshore Wind Conference – Tradewind**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, TEN – Energy Policy, Berlin, DG TREN / C1, 06.12.2007.

KINDLER, Johannes, **Transparency & Trading: Analysis of Energy and Financial Regulators**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, ERGEG – CEER, Madrid, 29 May 2009,
http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/doc/forum_madrid_gas/meeting_016_presentations4_trading_transparency.zip, (Erişim Tarihi: 17.09.2009)

MILLER, Alexey, **A Cardinaly New Competitive Market Has Emerged for Gazprom, Namely, the Asia – Pacific Region**, Gazprom, About Major Projects, South Stream, 2008,
<http://old.gazprom.ru/eng/articles/article27150.shtml>,
(Erişim Tarihi: 03.10.2009)

OĞAN, Sinan, **Türkiye’nin Bölgesel Enerji Güvenliğı’nde Yeri ve Rolü**, Uluslararası İlişkiler ve Stratejik Analizler Merkezi, TÜRKSAM Enerji Enstitüsü, 21.12.2009, <http://www.avsam.org/tr/a1884.html>,
(Erişim Tarihi: 22.12.2009)

RABAGO, Manuel Rivas, **Berlin Forum 2005 Proceedings: Session 3**, European Commission, Energy, Directorate – General for Energy and Transport, Oil, Berlin, 20 October 2005,
http://ec.europa.eu/energy/oil/berlin/doc/plenary_1/2005_10_19_presentation_rabago.pdf, (Erişim Tarihi: 13.05.2009)

SANFEY, Peter, V.S. STEVES, Franklin, ve TEKSÖZ, Utku, **Life in Transition, A Survey of People’s Experience and Attitudes**, EBRD, European Bank for Reconstruction and Development, Designed by the Chief Economist and the World Bank’s Europe and Central Asia Region under the General Direction of Eric Berglof, London, 2005,
<http://www.ebrd.com/pubs/econo/lits.pdf>, (Erişim Tarihi: 18.09.2009)

- SCHAEFER, Walter, **Enlarged EU / EEA Gas Supply and the Policy Frameworks**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, OGP: International Association of Oil and Gas Producers, Madrid, 30 October 2002,
<http://ec.europa.eu/energy/gas/madrid/doc-6/ogppresentation.pdf>,
(Erişim Tarihi: 26.09.2009)
- SIHVONEN, Asta, **Investments in Energy Infrastructures**, European Commission, Energy, ERGEG – CEER, Electricity and Working Group Chair, TEN – E Information, Day 30 March,
http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/events/doc/2009/2009_ergreg.pdf,
(Erişim Tarihi: 05.05.2009)
- şENSOY, Süleyman, **Avrupa Birliği ve Enerji Gvenliği: Siyaset, Ekonomi ve evre**, Sunuş, 2005.
- TORNQUIST, Johan, **Trade Transparency & Market Integrity**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, EFET: European Federation of Energy Trades, PG Information, Madrid, May 2009,
http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/doc/forum_madrid_gas/meeting_016_presentations4_trading_transparency.zip, (Erişim Tarihi: 19.09.2009)
- VALENTINY, Isabelle, **European Market for Wind Turbines Grows 23% in 2006**, European Commission, Energy, Renewable Energy, Studies, Wind Energy, EWEA, Wind is Power, 2008,
http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/wind_energy/2007_statistics2006.pdf, (Erişim Tarihi: 03.03.2009)
- VINOIS, Jean, V.S. VINOIS, Arnold, **Trans – European Energy Networks: Energy Policy: Head of Unit Energy Policy and Security of Supply**, 2nd TEN – E Information Day, European Commission Directorate – General for Energy and Transport, Brussels, 20th May 2008,
http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/events/doc/2008/2008_05_20_ten_e_infoday_presentation.ppt, (Erişim Tarihi: 23.12.2009)
- WRIGHT, Christopher, **European Investment Bank: Promoting Sustainable Development, Where Appropriate**, A Survey of the EIB's Social Guidelines for Project Financing Outside the European Union, Oslo: Center for Development and Environment University, Visiting Researcher, Study Commissioned by CEE Bankwatch, Printed by Grafokon / Prague, Czech Republic, November 2007,
http://bankwatch.org/documents/EIB_where_appropriate.pdf,
(Erişim Tarihi: 10.10.2009)

YAXLEY, Nigel, **Eurocoal**, European Commission, Directorate – General for Energy and Transport, Berlin Forum 2005 Proceedings, Session – 1, 19 October 2005,
http://ec.europa.eu/energy/oil/berlin/doc/2005_10_19_presentation_yaxley.pdf, (Erişim Tarihi: 20.09.2009)

Dergiler

FISHER, Keith, **A Meeting of Blood and Oil: The Balkan Factor in Western Energy Security**, Journal of Southern Europe and the Balkans, Vol. 4, No. 1, May 2002,

YORKAN, Arzu, **Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri**, Bilge Strateji Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, 2009,
<http://www.bilgestrateji.com/store/arzuyorkan.pdf>,
(Erişim Tarihi: 25.11.2009)

Web Siteleri

B.T.C., **Bakü – Tiflis – Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı**, Bakü – Tiflis – Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Proje Direktörlüğü, <http://www.btc.com.tr/>,
(Erişim Tarihi: 14.12.2009)

Commission of the European Communities, **20 – 20 by 2020: Europe's Climate Change Opportunity**, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, [COM (2008) 13 Final], [COM (2008) 16 Final], [COM (2008) 17 Final], [COM (2008) 18 Final], [COM (2008) 19 Final], [COM (2008) 30 Final], Brussels, 23.01.2008,
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0030:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 03.08.2009)

Commission of the European Communities, **An Energy Policy for Europe**, Communication from the Commission to the European Council and the European Parliament, COM (2007), 1 Final, SEC (2007) 12, Brussels, 2007,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/01_energy_policy_for_europe_en.pdf, (Erişim Tarihi: 19.08.2009)

Commission of the European Communities, **An Energy Security And Solidarity Action Plan: Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, Commission Staff Working Document, Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Second Strategic Energy Review, [COM (2008) 744], 2008, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/strategic_energy_review_wd_future_position2.pdf, (Erişim Tarihi: 19.09.2009)

Commission of the European Communities, **An European Strategic Energy Technology Plan (SET - Plan)**, Commission Staff Working Document, Accompanying Document to the Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Full Impact Assessment, [COM (2007) 723 Final], [SEC (2007) 1509], [SEC (2007) 1510], [SEC (2007) 1511], [SEC (2007) 1508], 22.11.2007, http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/doc/2007_ia_full.pdf, (Erişim Tarihi: 20.10.2009)

Commission of the European Communities, **An Integrated Maritime Policy for the European Union**, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels, [COM (2007) 574 Final], [SEC (2007) 1278], [SEC (2007) 1279], [SEC (2007) 1280], [SEC (2007) 1283], 10.10.2007, COM (2007) 575 Final, 2007, <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0575:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 24.05.2009)

Commission of the European Communities, **Biofuels Progress Report**, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Report on the Progress Made in the Use of Biofuels and other Renewable Fuels in the Member States of the European Union, [SEC (2006) 1721], [SEC (2007) 12], Brussels, 10.01.2007, COM (2006) 845 Final, 2006, <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0845:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 16.07.2009)

Commission of the European Communities, **Biofuels Progress Report**, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Report on the Progress Made in the Use of Biofuels and Other Renewable Fuels in the Member States of the European Union, [SEC (2006) 1721], [SEC (2007) 12], [COM (2006) 845 Final], Brussels, 10 January 2007, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/07_biofuels_progress_report_en.pdf, (Erişim Tarihi: 17.09.2009)

Commission of the European Communities, **Biofuels: Topping up the Fuel Mix**, Communication from the Commission to the European Council and the European Parliament, 2008,
http://ec.europa.eu/energy/intelligent/library/doc/ka_reports/biofuels08_en.pdf, (Erişim Tarihi: 12.06.2009)

Commission of the European Communities, **Biomass Action Plan**, Commission Staff Working Documents, Annex to the Communication from the Commission, Impact Assessment, [COM (2005) 608 Final], [SEC (2005) 1573], Brussels, 07.12.2005,
http://ec.europa.eu/energy/res/biomass_action_plan/doc/sec_2005_1573_impact_assessment_en.pdf, (Erişim Tarihi: 24.08.2009)

Commission of the European Communities, **Commission Staff Working Document on Transparency Requirements Regulated under Article 6 of Regulation (EC) No 1775 / 2005 on Conditions for Access to the Natural Gas Transmission Networks**, Commission Staff Working Document Brussels, SEC (2007) 1620, 27.11.2007,
<http://www.uni-mannheim.de/edz/pdf/sek/2007/sek-2007-1620-en.pdf>, (Erişim Tarihi: 14.06.2009)

Commission of the European Communities, **Energy Cooperation with the Development Countries**, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Brussels, 17.07.2002, COM (2002) 408 Final, 2002, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0408:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 30.08.2009)

Commission of the European Communities, **Establishing a Template for National renewable Energy Action Plans under Directive 2009 / 28 / EC**, Commission Decision of 30.06.2009, Text with EEA Relevance, Brussels C (2009) 5174 Final, <http://ec.europa.eu/energy/renewables/doc/nreap.zip>, (Erişim Tarihi: 22.08.2009)

Commission of the European Communities, **EU Energy Policy Data**, Commission Staff Working Document, Accompanying the Following Documents, [COM (2006) 841], [COM (2006) 843], [COM (2006) 844], [COM (2006) 845], [COM (2006) 846], [COM (2006) 847], [COM (2006) 848], [COM (2006) 849], [COM (2007) 1 Final], [SEC (2006) 1709], [SEC (2006) 1722], [SEC (2006) 1723], [SEC (2006) 1717], [SEC (2006) 1718], [SEC (2006) 1721], [SEC (2006) 1715], [SEC (2006) 1719], [SEC (2006) 1720], Directorate – General for Energy and Transport, Brussels 10.10.2007, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/02_eu_energy_policy_data_en.pdf, (Erişim Tarihi: 27.08.2009)

- Commission of the European Union Communities, **European Neighbourhood Strategy Policy, Strategy Paper**, Brussels, 12.05.2004, COM (2004) 373 Final, Communication from the Commission, [SEC (2004) 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570],
http://ec.europa.eu/world/enp/pdf/strategy/strategy_paper_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 08.09.2009)
- Commission of the European Communities, **Green Paper Follow – up Action: Report on Progress in Renewable Electricity**, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, [SEC (2007) 12], [COM (2006) 849 Final], Brussels, 10.01.2007,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/06_progress_report_renewable_electricity_en.pdf, (Erişim Tarihi: 13.07.2009)
- Commission of the European Communities, **Green Paper: Towards a Secure, Sustainable and Competitive European Energy Market**, Directorate – General for Energy and Transport, DM 24 – 6/127, BE – 1049, [SEC (2008) 2869], COM (2008) 782 Final, Brussels / Belgium, 13.11.2008,
http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/green_paper_energy_network_en.pdf(Erişim Tarihi: 10.10.2009)
- Commission of the European Communities, **Impact Assessment**, Commission Staff Working Document, Accompanying Document to the Draft Council Regulation on Notification to the Commission of Investment Projects in to EU Energy Infrastructure and Repealing Council Regulation (EC) No. 736 / 96, COM (36) XXX Final, SEC (2009) XXX, SEC (2009) XXX, Lead DG: DG TREN, Brussels, 2009,
http://ec.europa.eu/energy/strategies/2009/doc/sec_2009_impact_assessment.pdf, (Erişim Tarihi: 26.08.2009)
- Commission of the European Communities, **Investing in the Development of Low – Carbon Technologies (SET – Plan)**, Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM [SEC (2009) 1295], [SEC (2009) 1296], [SEC (2009) 1297], [SEC (2009) 1298], (2009) 519 Final, , Brussels, 07.10.2009,
http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/doc/2009_comm_investing_development_low_carbon_technologies_en.pdf, (Erişim Tarihi: 09.09.2009)
- Commission of the European Communities, **New Energy Policy of the European Union: Belgian Comments**, s. 1, <http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy/doc/contributions/ms/belgium.pdf>, (Erişim Tarihi: 12.08.2009)

Commission of the European Communities, **On the Promotion of the use of Energy from Renewable Sources**, Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council, Presented by the Commission, [COM (2008) 30 Final], [SEC (2008) 57], [SEC (2008) 85], COM (2008) 19 Final, 2008/0016 COD, Brussels, 23.01.2008,
http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_res_directive_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 05.07.2009)

Commission of the European Communities, **Package of the Implementation Measures for the EU's Objectives on Climate Change and Renewable Energy for 2020**, Commission Staff Working Document, Impact Assessment, Document Accompanying the Proposals for Directive of the European Parliament and of the Council, Amending Directive 2003 / 87 / EC so as to improve and Extend the EU Greenhouse Gas Emission Allowance Trading System, Decision of the European Parliament and of the Council, on the Effort of Member States to Reduce their Greenhouse Gas Emission to Meet the Community's Greenhouse Gas Emission Reduction Commitments up to 2020, Directive of the European Parliament of the Council, on the Promotion of Use of Renewable Energy Sources [COM (2008) 16], [COM (2008) 17], [COM (2008) 19], [SEC (2008) 85/3], Brussels, 23 Janvier 2008,
http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_res_ia_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 04.01.2010)

Commission of the European Communities, **Priority Interconnection Plan**, Commission Staff Working Document, Accompanying the Communication from the Commission, Inquiry Pursuant to Article 17of Regulation (EC) No 1 / 2003 into the European Gas and Electricity Sectors (Final Report), [COM (2006) 846 Final], [SEC (2007) 12], Brussels, 10.01.2007, SEC (2006) 1715, 2006,
[http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/12_priority_interconnection_p lan_annexe_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/12_priority_interconnection_plan_annexe_en.pdf), (Erişim Tarihi: 14.10.2009)

Commission of the European Communities, **Prospects for the Internal Gas and Electricity Market**, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, [SEC (2006) 1709], [SEC (2007) 12], COM (2006) 841Final, Brussels, 10.01.2007,
[http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/09_internal_gas_and_electrici ty_market_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/09_internal_gas_and_electricity_market_en.pdf), (Erişim Tarihi: 14.10.2009)

Commission of the European Communities, **Public Service Obligations**, Note of DG Energy & Transport on Directives 2003/54/EC, and 2003/55/EC, on the Internal Market in Electricity and Natural Gas, 16.01.2004,
[http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/interpretative_notes/doc/impleme ntation_notes/public_service_obligations_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/interpretative_notes/doc/implemen tation_notes/public_service_obligations_en.pdf),
(Erişim Tarihi: 13.08.2009)

Commission of the European Communities, **Renewable Energy Networks**, Commission Staff Working Document, Summary of the Impact Assessment, [COM (2006) 848 Final], [SEC (2006) 1719], [SEC (2007) 12], [SEC (2006) 1720], Brussels, 10.01.2007, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/04_renewable_energy_roadmap_summary_impact_assessment_en.pdf, (Erişim Tarihi: 12.06.2009)

Commission of the European Communities, **Renewable Energy Progress Report**, Commission Staff working Document, Accompanying Document to the Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Commission Report in Accordance with Article 3 of Directive 2001/77/EC, Article 4 (2) of Directive 2003 / 30 / EC and on the Implementation of the EU Biomass Action Plan COM (2005) 628, [COM (2009) 192 Final], Brussels, 24.04.2009, SEC (2009) 503 Final, 2009, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SEC:2009:0503:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 01.10.2009)

Commission of the European Communities, **Renewable Energy Road Map: Renewable Energies in the 21st Century: Building a more Sustainable Future**, Commission Staff Working Document, Accompanying Document to the Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Impact Assessment, [COM (2006) 848 Final], [SEC (2006) 1720], [SEC (2007) 12], [SEC (2006) 1719], Brussels, 10.01.2007, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/05_renewable_energy_roadmap_full_impact_assessment_en.pdf, (Erişim Tarihi: 14.08.2009)

Commission of the European Communities, **Required under Article 5 Decision 280/2004/EC of the European Parliament and of the Council Concerning a Mechanism for Monitoring Community Green House Gas Emmissions and for Implementing the Kyoto Protocol**, Communication from the Commission, Progress Towards Achieving the Kyoto Objectives, Corrigendum, Annule at Remplace Le Document, COM (2008) 651 Du 16.10.2008, Concerne Uniquement La Version EN, [SEC(2008)2636], Brussels 19.11.2008, COM(2008)651 Final/2, 2008, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0651:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 15.10.2009)

Commission of the European Communities, **Setting up a Community Framework for Nuclear Safety**, Proposal for a Council Directive (Euroatom), [SEC (2008) 2892], [SEC (2008) 2893], Brussels COM (2008) 790 / 3, 2008 / XXXX (CNS), 2008, http://ec.europa.eu/energy/nuclear/safety/doc/2008_nuclear_safety_directive_proposal_council_proposal_euratom.pdf, (Erişim Tarihi: 13.10.2009)

- Commission of the European Communities, **Summary Report on the Analysis of the Debate on the Green Paper: A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy**, Commission Staff Working Document, SEC (2006) 1500, Brussels, 16.11.2006,
http://ec.europa.eu/energy/strategies/2006/doc/sec_2006_1500.pdf,
(Erişim Tarihi: 13.08.2009)
- Commission of the European Communities, **Supporting Early Demonstration of Sustainable Power Generation from Fossil Fuel**, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, [COM (2008) 30 Final], [SEC (2008) 47], [SEC (2008) 48], [COM (2008) 13 Final], Brussels, 23.01.2008,
http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_co2_comm_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 04.08.2009)
- Commission of the European Communities, **Targets**, Energy, Renewable Energy, 2008, http://ec.europa.eu/energy/renewables/targets_en.htm,
(Erişim Tarihi: 15.03.2009)
- Commission of the European Communities, **The Energy Dialogue between the European Union and the Russian Federation between 2000 and 2004**, Communication from the Commission to the Council and European Parliament, Brussels, 13.12.2004, COM (2004) 777 Final, 2004,
http://ec.europa.eu/energy/russia/reference_texts/doc/2004_0777_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 25.11.2009)
- Commission of the European Communities, **The January 2009 Gas Supply Disruption to the EU**, Commission Staff Working Document, Accompanying Document to the Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council, Concerning Measures to Safeguard Security of Gas Supply and Repealing Directive 2004/67/EC, an Assessment, [COM (2009) 363], [SEC (2009) 977 Final], Brussels, 16.07.2009
http://ec.europa.eu/energy/strategies/2009/doc/sec_2009_0977.pdf,
(Erişim Tarihi: 18.06.2009)
- Commission of the European Communities, **The Market for Solid Fuels in the Community in 2002 and 2003**, Commission Staff Working Document, SEC (2004) 692, Brussels, 01.06.2004,
http://ec.europa.eu/energy/observatory/coal/doc/solid_fuels/sec_2004_0692.pdf, (Erişim Tarihi: 24.07.2009)
- Commission of the European Communities, **The Market for Solid Fuels in the Community in 2003 and 2004**, Commission Staff Working Document, SEC (2005) 1059, Brussels, 18.08.2005,
http://ec.europa.eu/energy/observatory/coal/doc/solid_fuels/2003_2004_coal_report.pdf, (Erişim Tarihi: 06.07.2009)

Commission of the European Communities, **The Market for Solid Fuels in the EU in 2004 – 2006 and Trends in 2007**, Commission Staff Working Document, Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee of the Regions, Second Strategic Energy Review, An EU Energy Security and Solidarity Action Plan, [COM (2008) 744], Unofficial Version, Brussels,
http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/strategic_energy_review_wd_solid_fuels.pdf, (Erişim Tarihi: 26.08.2009)

Commission of the European Communities, **The Support of Electricity from Renewable Energy Sources**, Commission Staff Working Document, Accompanying Document to the, proposal for a, Directive of the European Parliament and of the Council, on the promotion of the Use of Energy from Renewable Sources [COM (2008) 19 Final], Brussels, 23.01.2008, SEC (2008) 57, 2008,
http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_res_working_document_en.pdf, (Erişim Tarihi: 04.06.2009)

Commission of the European Communities, **Towards a Low Carbon Future**, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Text with EEA Relevance, An European Strategic Energy Technology Action Plan (SET – PLAN), [SEC (2007 1508)], [SEC (2007) 1509], [SEC (2007) 1510], [SEC (2007) 1511], [COM (2007) 723], 22.11.2007,
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0723:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 04.07.2009)

Commission of the European Communities, **Update of the Nuclear Illustrative Programme in the Context of the Second Strategic Energy Review**, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council and the Economic and Social Committee, Unofficial Version, Brussels,
http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/nuclear_illustrative_programme_pinc_updt_communication.pdf,
(Erişim Tarihi: 12.06.2009)

CONCERTO Energy Portal, **About CONCERTO: What is CONCERTO?** Programme Funded by European Commission, Cities Demonstrate Energy & Climate Change Policy Solutions,
http://concertoplus.eu/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=109&Itemid=121&lang=en, (Erişim Tarihi: 21.09.2009)

- Eur – Lex, **An Energy Policy for Europe**, Summaries of EU Legislation, Energy, European Energy Policy, Communication from the Commission to the European Council and the European Parliament of 10 January 2007, [COM (2007) 1 Final – Not Published in the Official Journal] http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/127067_en.htm, (Erişim Tarihi: 01.09.2009)
- Eur – Lex, **An EU Energy Security and Solidarity Action Plan: Energy Sources, Production Cost and Performance of Technologies for Power Generation, Heating and Transport**, ID Celex, Commission of the European Communities, Commission Staff Working Document, Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Second Strategic Energy Review, COM (2008) 781Final, SEC (2008) 2870, SEC (2008) 2871, SEC (2008) 2872, Brussels, 13.11.2008, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SEC:2008:2872:FIN:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 16.10.2009).
- EUR – Lex, **Cooperation Agreement Between the European Economic Community, of the One Part and the Countries Parties to the Charter of the Cooperation Council for the Arab States of the Gulf (The State of the United Arab Emirates, the State of Bahrain, the Kingdom of Saudi Arabia, Sultanate of Oman, State of Qatar and the State of Kuwait) of the other Part – Joint Declarations – Declaration by the European Economic Community – Exchange of Letter**, 21989A0225 (01), Official Journal L054, 25 / 02 / 1989 P. 0003 – 0015, Finnish and Swedish Special Edition: Chapter 11, Volume 14, P. 212, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:21989A0225%2801%29:EN:HTML>, (Erişim Tarihi: 26.09.2009)
- Eur – Lex, **European Energy Policy**, Summaries of EU Legislation, Energy, http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 24.06.2009)
- Eur – Lex, **Green Paper – Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply**, Summaries of EU Legislation, Energy, Security of Supply, External Dimension and Enlargement, /*COM / 2000 / 0769 final * / 52000DC0769, Managed by Publications Office, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52000DC0769:EN:HTML>, (Erişim Tarihi: 06.06.2009)

Eur – Lex, **On the Promotion of the use of Energy from Renewable Sources and Amending and Subsequently Repealing**, ID Celex, Directives 2001/77/EC and 2003 / 30 / EC, Directive 2009 / 28 / EC of the European Parliament and of the Council, Official Journal of the European Union, 23 April 2009
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 20.08.2009)

European Commission, **€ 65 Million for a more Intelligent Energy Future in Europe**, Directorate – General for Energy and Transport, Intelligent Energy, Press Release, Brussels, 31 March 2009,
http://ec.europa.eu/energy/intelligent/doc/2009_IEE_pr.pdf,
(Erişim Tarihi: 24.10.2009)

European Commission, **2 x 31 MWe, Bagesse/Coal Power Plant**, Directorate – General for Energy and Transport, Renewables, Bio – Energy,
http://ec.europa.eu/energy/renewables/bioenergy/doc/combustion/019bm_267_1993.pdf, (Erişim Tarihi: 07.07.2009)

European Commission, **15% Target for Renewable Energy in 2010**, Directorate – General for Energy and Transport, Sector: RES, County: France, Location: France, Germany, Italy, Switzerland, 2002,
http://ec.europa.eu/energy/idaei_site/deploy/prj102/prj102.pdf,
(Erişim Tarihi: 10.09.2009)

European Commission, **2020 Vision: Saving Our Energy**, Directorate – General for Energy and Transport, Office for Official Publications of the European Union Communities, Luxembourg, ISBN 92 – 79 – 03629 – 7, KO – 76 – 06 – 485 – EN – C, BE – 1049 Brussels, 2007,
http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=KO7606485ENC_002.pdf&eubphfUid=10054707&catalogNbr=KO-76-06-485-EN-C, (Erişim Tarihi: 06.08.2009)

European Commission, **A Sustainable Future for Transport: Towards an Integrated, Technology – Led and User – Friendly System**, Directorate – General for Energy and Transport, [COM (2009) 279 Final of 17 June 2009], Publication Office of the European Union, Luxembourg, 2009, ISBN 978 – 92 – 79 – 13114 – 1, doi: 10.2768 / 13118, 2009,
http://ec.europa.eu/transport/publications/doc/2009_future_of_transport.pdf,
(Erişim Tarihi: 14.05.2009)

European Commission, **Activity Report: Project of European Interest**, Directorate – General for Energy and Transport, Report of European Coordinator Jožias Van Aartsen, September 2007 – February 2009, Brussels, 04 February 2009,
http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/tent_e/doc/axis/2009_axis_linking_activity_report_2007_2009.pdf, (Erişim Tarihi: 05.09.2009)

European Commission, **Address to the European Nuclear Energy Forum**, Speech, Jose Manuel Durao Barroso, President of the European Commission, Nuclear Energy Forum, Prague, 22 May 2008, http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/meetings/doc/2008_05_22/barroso_speech.pdf, (Erişim Tarihi: 18.09.2009)

European Commission, **Africa – EU Partnership On Energy**, Priority Action: Implement the Energy Partnership to Intensify Cooperation on Energy Security, 2007, http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/EAS2007_action_plan_energy_en.pdf, (Erişim Tarihi: 01.10.2009)

European Commission, **Annual European Community Green House Gas Inventory 1990 – 2006 and Inventory Report 2008**, European Environment Agency, EEA Technical Report, Submission to the UNFCCC, Secretariat, ISBN 978 – 92 – 9167 – 361 – 2, EEA Technical Report Series: ISSN 1725 – 2237, Periodicity: 1725 – 2237, TH – AK – 08 – 006 – EN – N, DOI 10,2800 / 39030, No: 6, Copenhagen / Denmark, 2008, http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=THAK08006ENN_002.pdf&eubphfUid=604369&catalogNbr=TH-AK-08-006-EN-N, (Erişim Tarihi: 27.08.2009)

European Commission, **Assesment of Options for CO₂ Capture and Geological Sequestration – Comparison of CO₂ Capture Technologies and Enhancing CMM Production with CO₂**, European Research Area, Directorate – General for Research, Information and Communication Unit, BE – 1049 Brussels, ISBN 978 – 92 – 79 – 11590 – 5, KI – NA – 23873 – EN – S, Publications Office in Luxembourg, http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=KINA23873ENS_002.pdf&eubphfUid=10181675&catalogNbr=KI-NA-23873-EN-S, (Erişim Tarihi: 26.09.2009)

European Commission, **Background Information Paper for the Public Consultation on the Evaluation and Revision of the Action Plan for Energy Efficiency**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate D – New and Renewable Energy Sources, Energy Efficiency & Innovation Energy Efficiency, COM (2006) 545, 2006, http://ec.europa.eu/energy/efficiency/consultations/doc/2009_08_03_eeap/2009_eeap_background_document.pdf, (Erişim Tarihi: 12.09.2009)

European Commission, **Biofuels and other Renewable Energy in the Transport Sector**, Directorate – General for Energy and Transport, Renewable Energy, Gateway to the European Union, 2009, http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/biofuels_en.htm, (Erişim Tarihi: 01.06.2009)

European Commission, **Brief History of Relations Between EU and Iran**, External Relations, Iran, http://ec.europa.eu/external_relations/iran/relations_en.htm, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

European Commission, **Building Bloks for Sustained Economic Growth**, Road Map for the Common Economic Space, External Relations, Russia, Annex – 1, 2003, http://ec.europa.eu/external_relations/russia/docs/roadmap_economic_en.pdf, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

European Commission, **Buildings: Flagship on Energy Efficiency, Let's Maket the New EU Legislation Deliver**, Directorate – General for Energy and Transport, Brussels, February 10th 2009, http://ec.europa.eu/energy/efficiency/doc/buildings/2009_epbd_eusew_programme.pdf, (Erişim Tarihi: 23.09.2009)

European Commission, **Bulgaria – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_bg_en.pdf (Erişim Tarihi: 21.08.2009)

European Commission, **Carbon/Efficiency Labelling & Bio – Blending for Optimising Benefits of Bio – Diesel & Additive Use (Carbon Labelling)**, Directorate – General for Energy and Transport, Intelligent Energy, Project Fact Sheet, ALTENER/STEER Alternative Fuels Ongoing, Updated: July 2007, http://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/doc/factsheets/carbon_labelling.pdf, (Erişim Tarihi: 27.08.2009)

European Commission, **Carbondioxide Capture and Storage: Decarbonising Energy from Fossil Fuels**, Directorate – General for Energy and Transport, The European CCS Project Network, Launched in 2009, KO – 78 – 09 – 957 EN – D, http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2009_co2_capture_and_storage.pdf, (Erişim Tarihi: 13.07.2009)

European Commission, **China**, External Relations, China, http://ec.europa.eu/external_relations/china/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

European Commission, **China's EU Policy Paper Full Text**, , External Relations, China, October 2003, <http://www.eu-in-china.com/download/China%20EU-Policy%20Paper.doc>, (Erişim Tarihi: 23.09.2009)

European Commission, **Clean Coal Technologies and Carbon Capture and Storage**, Energy, Coal, Sustainable Coal,
http://ec.europa.eu/energy/coal/sustainable_coal/ccs_en.htm,
(Erişim Tarihi: 05.10.2009)

European Commission, **Combating Climate Change, The EU Leads the Way: The Threat and the Challenge**, Directorate – General for Communication Publications, Easy Reading Corner, Europe on the Move Series, B – 1049, Manuscript Completed in September 2007, ISBN 978 – 92 – 79 – 06058 – 8, Printed in Belgium, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2007,
<http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/70/en.pdf>,
(Erişim Tarihi: 14.10.2009)

European Commission, **Community Imports of Power Station Coal from Non – Member Countries in 1999**, Directorate – General for Energy and Transport, Conventional Energy Sources, Fossil Fuels, TREN 2000 – 07387 - 00 – 00 – EN – TRA – 00 (DE), Brussels, 13 November 2000,
http://ec.europa.eu/energy/coal/market_pricing/doc/power_station/commu-import-petrol-1999-en.pdf, (Erişim Tarihi: 04.06.2009)

European Commission, **Consultation Paper on the aftermath of the Expiry of Regulation (EC) No: 1407 / 2002 on State aid to the Coal Industry**, Directorate – General Energy and Transport, 15. 07. 2009,
http://ec.europa.eu/energy/coal/consultations/doc/2009_07_15_consultation_paper.pdf, (Erişim Tarihi: 19.09.2009)

European Commission, Energy, **Consumption in Homes**, Citizen’s Corner, Energy Efficiency,
http://ec.europa.eu/energy/citizen/energy_efficiency/consumption_homes_en.htm, (Erişim Tarihi: 12.07.2009)

European Commission, **Country File: Russia**, Market Observatory for the Energy, October 2009,
http://ec.europa.eu/energy/observatory/doc/country/2009_10_russia.pdf,
(Erişim Tarihi: 25.11.2009)

European Commission, **Country File: Turkey**, Market Observatory for the Energy, December 2009,
http://ec.europa.eu/energy/observatory/doc/country/2009_12_turkey.pdf,
(Erişim Tarihi: 22.12.2009)

European Commission, **Country Strategy Paper 2007 – 2013**, External Relations, India, 2006, http://ec.europa.eu/external_relations/india/csp/07_13_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 30.09.2009)

- European Commission, **Cyprus – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_cy_en.pdf
 (Erişim Tarihi: 30.06.2009)
- European Commission, **Denmark – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_dk_en.pdf
 (Erişim Tarihi: 26.06.2009)
- European Commission, **Derniere Information Mensuelle Disponible – Last Available Monthly Data**, Etats Membres Avec Une Obligation De 90 Jours – Member States with a 90 Day Obligation, 09.06.2009,
http://ec.europa.eu/energy/observatory/oil/doc/stocks/2009_06_hu_oil_stocks.xls, (Erişim Tarihi: 19.09.2009)
- European Commission, **Directive on the Promotion of Energy from Renewable Sources – Citizens’ Summary**, Directorate – General for Energy and Transport, 23 January 2008,
http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_res_citizens_summary_en.pdf, (Erişim Tarihi: 30.08.2009)
- European Commission, **Education on Energy: Teaching Tomorrow’s Energy Consumers**, Directorate – General for Energy and Transport, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, ISBN 92 – 79 – 00772 – 6, Text Completed on 20 October 2005, Printed in Belgium, 2006,
http://ec.europa.eu/energy/action_plan_energy_efficiency/doc/education_en.pdf, (Erişim Tarihi: 02.10.2009)
- European Commission, **Electricity Market Integration**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate C, Updating TEN – Energy – Invest Study, (Contract n. TREN / 04 / ADM / S07.38533 / ETU / B2 – CESI: Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano Giacinto Motta SpA) with a Particular Attention Paid to the Future Development of the Energy Market in the Baltic Region – Working Group, Assesment of the Electric Markets in the Baltic Region, Approved A9017215, Contract Number: TREN / C1 / 506 / 2008 / SI2.514743, 20 November 2008,
http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/doc/2009_bemip_a9017215-market-ec-phase_i-final-june_2009.pdf, (Erişim Tarihi: 16.08.2009)
- European Commission, **ELENA: European Local Energy Assistance**, Directorate – General For Energy And Transport, Menagement Tools for Local and Regional Energy Agencies, Published 16 July 2009,
<http://www.managenergy.net/indexes/I617.htm>, (Erişim Tarihi: 23.09.2009)

- European Commission, **Employ RES: The Impact of Renewable Energy Policy on Economic Growth and Employment in the European Union**, Directorate – General for Energy and Transports, BE – 1049, Brussels, Final Report, Contract No: TREN / D1 / 474 / 2006, Karlsruhe, 27 April 2009,
http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/renewables/2009_employ_res_report.pdf, (Erişim Tarihi: 05.06.2009)
- European Commission, **Energy for a Changing World: An Energy Policy for Europe – The Need for Action**, Directorate – General for Energy and Transport, BE – 1049, 2007,
http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/doc/2007_03_02_energy_leaflet.pdf, (Erişim Tarihi: 13.10.2009)
- European Commission, **Energy for the Future: Renewable Sources of Energy**, Communication from the Commission, White Paper for a Community Strategy and Action Plan, COM (97) 599 Final, 26.11.1997,
http://ec.europa.eu/energy/library/599fi_en.pdf, (Erişim Tarihi: 13.09.2009)
- European Commission, **Energy Infrastructures: Increasing the Security of Supply in the European Union**, Directorate – General for Energy and Transport, Memo, December 2003,
http://ec.europa.eu/energy/electricity/infrastructure/doc/2003/memo_en.pdf, (Erişim Tarihi: 11.12.2009)
- European Commission, **Energy Intensity of the Economy 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, v2.2.B.9-20090506_2001-prod, 2006,
<http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tsdec360&lang=en> (Erişim Tarihi: 06.09.2009)
- European Commission, **Energy Security and Solidarity Action Plan**, Directorate – General for Energy and Transport, 2008,
http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/strategic_energy_review_memo.pdf, (Erişim Tarihi: 24.09.2009)
- European Commission, **Estonia – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_ee_en.pdf (Erişim Tarihi: 01.07.2009)
- European Commission, **EU's Relations with Central Asia**, External Relations, Central Asia,
http://ec.europa.eu/external_relations/central_asia/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 30.09.2009)

- European Commission, **EU – 25 Energy Fiches**, Energy, Publications, All Publications from Directorate – General Energy & Transport, EU Bookshop, Green Paper Energy Document, Factsheet, TREN C – 1, 08.03.2006, http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy/doc/2006_03_08_gp_factsheet_en.pdf, (Erişim Tarihi: 16.10.2009)
- European Commission, **EU – OPEC Study and Workshop on Oil Refining, Summary and Conclusions**, Directorate – General for Energy and Transport, Brussels, 15 January 2008, http://ec.europa.eu/energy/international/organisations/doc/ministerial_meetings/2008_06_24_conclusions_oil_refining_study.pdf, (Erişim Tarihi: 10.10.2009)
- European Commission, **EU – RUSSIA Common Spaces**, Progress Report 2008, External Relations, March 2009, http://ec.europa.eu/external_relations/russia/docs/commonsplaces_prog_report_2008_en.pdf, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)
- European Commission, **EU Crude Oil Import (Volumes and Prices)**, Energy, Market Observatory, Oil, 2006, http://ec.europa.eu/energy/observatory/oil/doc/import/2005_cce_eu25.xls, (Erişim Tarihi: 17.08.2008)
- European Commission, **EU Energy and Transport in Figures**, Directorate – General for Energy and Transport, Statistical Pocketbook, ISSN 1725 – 1095, ISBN 978–92 – 79 – 10728 – 3, doi: 10,2768 / 39718, Belgium, 2009, http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics/doc/2009_energy_transport_figures.pdf, (Erişim Tarihi: 23.12.2009)
- European Commission, **EU Energy Security and Solidarity Action Plan, Second Strategic Energy Review, Securing Our Energy Future**, Energy, European Strategies, MEMO / 08 / 703, Brussels, 13 November 2008, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/2008_11_ser2_en.htm, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)
- European Commission, **EU – Russia Energy Dialogue: Seventh Progress Report**, Presented by Russian Minister of Industry and Energy Victor Khristenko and European Commissioner for Energy Andris Piebalgs, Moscow/Brussels, November 2006, 2006, http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/reports/progress7_en.pdf, (Erişim Tarihi: 23.12.2009)
- European Commission, **EU – Russia Energy Dialogue: Ninth Progress Report**, Presented by European Commissioner for Energy Andris Piebalgs and Minister of Energy of the Russian Federation Sergey Shmatko, Paris, October 2008, http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/reports/progress9_en.pdf, (Erişim Tarihi: 22.12.2009)

- European Commission, **EU – Russia Energy Dialogue Thematic Group on Trade**, Energy, International, Bilateral Cooperation, Joint Report, 06NO059, Final 10.03.2006,
http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/groups/market/2006_10_trade_en.pdf, (Erişim Tarihi: 14.07.2009)
- European Commission, **European Energy and Transport Trends to 2030**, Directorate – General for Energy and Transport, Executive Summary, 2009,
http://ec.europa.eu/energy/russia/events/doc/2003_trends_2030_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 12.09.2009)
- European Commission, **European Gas Regulatory Forum: A Significant Step Forward in Creating an Internal Market**, Directorate – General for Energy and Transport, Brussels, MEMO 02 / 27, 14 February 2002,
<http://ec.europa.eu/energy/gas/madrid/doc-5/press-release.pdf>,
(Erişim Tarihi: 16.06.2009)
- European Commission, **European Photovoltaic Actions and Programmes 2009**, Directorate – General for Energy and Transport, Executive Agency for Competitiveness and Innovation, Directorate – General for Research, Belgium, 2009,
http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/photovoltaics/2009_pv_conference_hamburg.pdf, (Erişim Tarihi: 24.09.2009)
- European Commission, **European Strategic Energy Technology Plan (Set - Plan)**, Community Research, 24.05.2007,
http://ec.europa.eu/energy/res/setplan/doc/setplan_presentation_24052007.pdf, (Erişim Tarihi: 15.07.2009)
- European Commission, **European Union Energy Policy Green Paper – A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy: AEP Response**, AEP: Association of Electricity Producers, London / United Kingdom 22 May 2006,
<http://ec.europa.eu/energy/greenpaperenergy/doc/contributions/industry/ukaassociationofelectricityproducers.pdf>, (Erişim Tarihi: 07.09.2009)
- European Commission, **Europe's Energy Position Present & Future: Demand – Resources and Investment**, Directorate – General for Energy and Transport, Commission Staff Working Document, First Annual Report of EU Commission Market Observatory for Energy, Report 2008, SEC (2008) 2871, KO – 81 – 08 – 392 – EN, ISBN 978 – 92 – 79 – 10036 – 9, Belgium, 13 November 2008,
http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2008_moe_maquette.pdf,
(Erişim Tarihi: 05.07.2009)

European Commission, **Europe's Current and Future Energy Position, Demand – Resources – Investments**, Directorate – General for Energy and Transport, http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/strategic_energy_review_wd_future_position2.pdf. (Erişim Tarihi: 07.09.2009)

European Commission, **Evulation and Revision of the Action Plan for Energy Efficiency**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate – New and Renewable Energy Sources, Energy Efficiency & Innovation, Regulatory Policy & Promotion of Renewable Energy Sources, Report on the Public Consultation, June – August 2009, http://ec.europa.eu/energy/efficiency/action_plan/doc/final_report_of_the_public_consultation.pdf, (Erişim Tarihi: 08.08.2009)

European Commission, **Ex – Post Evaluation of the Trans – European Energy Networks (TEN – E) Funding Programme 2000 – 2006**, Directorate – General for Energy and Transport, ECORYS, Research and Consulting, Under DG – TREN Framework Contract, TREN / A2 / 143 – 2007, Final Report – Annexes – Part I, Rotterdam, February 2009, http://ec.europa.eu/energy/evaluations/doc/2009_ten_e_annexes_part1.pdf, (Erişim Tarihi: 17.07.2009)

European Commission, **Ex Ante Evaluation of the Proposal for a Council Decision on the Creation of a Joint Undertaking under the Euratom Treaty to Organise Research on Nuclear Waste**, Directorate – General for Energy and Transport, Framework Contract Impact Assesment and Ex Ante Evaluations, Final Report, Rotterdam, 06 June 2005, http://ec.europa.eu/energy/evaluations/doc/2005_reserach_nuclear_waste.pdf, (Erişim Tarihi: 08.08.2009)

European Commission, **Final Energy Consumption by Transport**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, v2.2.B.9-20090506_2001-prod, 2006, <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ten00100&lang=en>, (Erişim Tarihi: 06.09.2009)

European Commision, **Fossil Fuels Forum (Berlin)**, Directorate – General for Energy and Transport, Oil, Berlin Forum, Citizen's Corner, Last Update: 06.07.2009, http://ec.europa.eu/energy/oil/berlin_forum/berlin_forum_en.htm, (Erişim tarihi: 24.08.2009)

European Commission, **France – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_fr_en.pdf, (Erişim Tarihi: 25.05.2009)

European Commission, **Green House Gas Emissions from Transport**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, Import Dependency, View Table v2.2.B.9 – 20090506_2001 – prod, 2006,
<http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tsdtr410&lang=en>,
(Erişim Tarihi: 01.06.2009)

European Commission, **Greenhouse Gas Emission Trends and Projections in Europe 2008**, European Environment Agency, Tracking Progress Towards Kyoto Targets, EEA Report, No: 5, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, ISBN 978 – 92 – 9167 – 981 – 2, ISSN 1725 – 9177, DOI 10,2800 / 10716, TH – AL – 08 – 005 – EN – C, Copenhagen / Denmark, 2008,
http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=THAL08005ENC_002.pdf&eubphfUid=10065186&catalogNbr=TH-AL-08-005-EN-C, (Erişim Tarihi: 28.08.2009)

European Commission, **Green Paper: A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy**, Directorate – General for Energy and Transport, Commission of the European Unions Communities, SEC (2006) 317, COM (2006) 105 Final, Brussels, 08.03.2006,
http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy/doc/2006_03_08_gp_document_en.pdf, (Erişim Tarihi: 18.08.2009)

European Commission, **Green Paper: Confronting Demographic Change – A New Solidarity Between the Generations**, Directorate – General for Employment and Social Affairs, KE – 67 – 05 – 266 – EN – C, ISBN 92 – 894 – 9383 – 6, COM (2005) 94 final, Belgium, Yayın Yılı: 2005,
http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=KE6705266ENC_002.pdf&eubphfUid=149778&catalogNbr=KE-67-05-266-EN-C,
(Erişim Tarihi: 02.04.2009)

European Commission, **Green Paper: Towards a Secure, Sustainable and Competitive European Energy Network**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate C – Security of Supply and Energy Markets, Results of the Public Consultation, November 2008 – March 2009, Executive Summary, 2009, ,
http://ec.europa.eu/energy/strategies/consultations/doc/2009_03_31_gp_energy/2009_executive_summary_com_2008_782.pdf,
(Erişim Tarihi: 29.08.2009)

European Commission, **Green Paper on Energy Efficiency: Doing more with less**, Directorate – General for Energy and Transport, In Addition to Consulting the Council, the European Parliament, Industry and the NGO's on this Document, Office for Official Publications of the European Communities, Printed in Belgium, KO – 68 – 05 – 632 – EN – C, ISBN 92 – 894 – 9819 – 6, COM (2005) 265 Final, 22 June 2005,
http://ec.europa.eu/energy/efficiency/doc/2005_06_green_paper_book_en.pdf, (Erişim Tarihi: 17.06.2009)

European Commission, **Gross Inland Energy Consumption, by Fuel**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, v2.2.B.9-20090506_2001- prod, 2006,
<http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tsdcc320&lang=en>
(Erişim Tarihi: 01.07.2009)

European Commission, **Heat from Renewable Energy Sources**, Directorate – General for Energy and Transport, Intelligent Energy, Renewable Energy Heating and Cooling: 21 Innovative Projects Supported by the IEE Programme, December 2006,
http://ec.europa.eu/energy/intelligent/library/doc/ka_reports/renew_heat.pdf,
(Erişim tarihi: 20.09.2009)

European Commission, **IEE2 – ALTENER**, Directorate – General For Energy And Transport, Managenergy, <http://www.managenergy.net/indexes/I531.htm>,
(Erişim Tarihi: 02.10.2009)

European Commission, **IEE2: Intelligent Energy –Energy 2007 – 2013** Directorate – General for Energy and Transport, Managenergy, Management Tools for Local and Regional Energy Agencies, 16 July 2009,
<http://www.managenergy.net/indexes/I441.htm>, (Erişim Tarihi: 23.09.2009)

European Commission, **Implementation of TEN – E Projects 2004 – 2006, Evaluation and Analysis**, Energy, Infrastructure, MVV Consulting, Final Report, Volume I – Report, November 2007,
http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/studies/doc/2007_11_ten_e_evaluation.pdf, (Erişim Tarihi: 25.08.2009)

European Commission, **Improving Incentives for Investment in Electricity Transmission Infrastructure**, A Report Prapared for the EC, Frontier Economics Ltd, Consentec, Confidential, Brussels, Cologne, London, Madrid, November 2008,
http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/studies/doc/electricity/2008_rpt_e_u_transmission_incentives.pdf, (Erişim Tarihi: 18.09.2009)

European Commission, **Import Dependency, 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, v2.2.B.9-20090506_2001-prod,
<http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupModifyTableLayout.do>,
(Erişim Tarihi: 01.06.2009)

European Commission, **India**, External Relations, India,
http://ec.europa.eu/external_relations/india/index_en.htm,
(Erişim Tarihi: 29.09.2009)

European Commission, **Infrastructure: The Energy Dimension**, Directorate – General for Energy and Transport, Information and Communication, Presentation, 2004,
<http://ec.europa.eu/energy/electricity/florence/doc/florence-8/pres-infrastructure.pdf>, (Erişim Tarihi: 23.08.2009)

European Commission, **Integrated Assesment of the European and North Atlantic Carbon Balance: Key Result, Policy Implications for Post 2012 and Research Needs**, Directorate – General for Research, Enviroment, Climaste Change and Enviromental Risks, European Research Area, Europe Carbooccean Cooperation, Communication Unit B - 1049, Office for Offical Publications of the European Communities, Luxembourg, ISBN 978-92-79-07970-2, Doi: 10,2777 / 31254, Brussels, 2009,
http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=KI8108477ENC_002.pdf&eubphfUid=10275369&catalogNbr=KI-81-08-477-EN-C, (Erişim Tarihi: 12.12.2009)

European Commission, **Intelligent Energy**, Gateway to the European Union,
http://europa.eu.int/comm/energy/intelligent/index_en.html,
(Erişim Tarihi: 09.10.2009)

European Commission, **Intelligent Energy – Europe 2003 – 2006: Global Work Programme for the Years 2003 – 2006**, Energy, Intelligent, EIE Global Work Programme 2003 – 2006, 15 October 2003,
http://ec.europa.eu/energy/intelligent/call_for_proposals/doc/eie_work_programme_2003-06.pdf, (Erişim Tarihi: 18.08.2009)

European Commission, **Intelligent Energy News Review: In the Spotlight Heating with Renewables**, Directorate – General for Energy and Transport, Europe Programme, Executive Agency, EACI, for Competitiveness & Innovation, June 2008,
http://ec.europa.eu/energy/intelligent/library/doc/ienr_3_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 12.09.2009)

European Commission, **Intelligent Transport System: A Smart Move for Europe**, Directorate – General for Energy and Transport, Introducing the its Action Plan of the European Union, COM (2008) 886, doi: 10, 2768 / 27483, February 2009,
http://ec.europa.eu/transport/publications/doc/2009_its_factsheet_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 08.07.2009)

European Commission, **Inter – connecting Europe: New Perspectives for Trans – European Energy Networks**, Directorate – General for Energy and Transport, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 17 October 2008, KO – 70 – 07 – 025 – N – C, ISBN 978 – 92 – 79 – 07 295 – 6, DOI 10.2768 / 11498, 2008,
http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=KO7007025ENC_002.pdf&eubphfUid=10469493&catalogNbr=KO-70-07-025-EN-C, (Erişim Tarihi: 24.08.2009)

European Commission, **Interim Report**, Energy Dialogue Between the EU and Russia, Thematic Group on Energy Strategies, Forecasts & Scenarios, International, Bilateral Cooperation, Russia,
http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/groups/scenarios/2008_09_24_interim_report.pdf, (Erişim Tarihi: 10.11.2009)

European Commission, **Iran**, External Relations, Iran,
http://ec.europa.eu/external_relations/iran/index_en.htm,
(Erişim Tarihi: 29.09.2009)

European Commission, **Ireland – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_ie_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 27.06.2009)

European Commission, **Italy – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner January 2007,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_it_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 28.06.2009)

European Commission, **Large Scale Integration of Wind Energy in the European Power Supply: Analysis, Issues and Recommendations**, A Report by EWEA: The European Wind Energy Association, Published by EWEA December 2005,
http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/wind_energy/2005_ewea_large_scale_integration.pdf, (Erişim Tarihi: 05.10.2009)

European Commission, **Latvia – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_lv_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 02.07.2009)

European Commission, **Lithuania – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_lt_en.pdf, (Erişim Tarihi: 02.07.2009)

European Commission, **LNG: Study on Interoperability of LNG Facilities and Interchangeability of Gas and Advice on the Opportunity to Set up an Action plan for the Promotion of the LNG Chain Investments**, Directorate – General for Energy and Transport, Part II: Enviromental and Sustainability Perspective, Final Report, Study for the European Commission DG TREN, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/studies/doc/gas/2008_05_lng_facilities_part_2_task_b.pdf, (Erişim Tarihi: 21.07.2009)

European Commission, **Luxembourg – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_lu_en.pdf, (Erişim Tarihi: 30.06.2009)

European Commission, **Malta – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_mt_en.pdf, (Erişim Tarihi: 30.06.2009)

European Commission, **Measures to Secure Electricity Supply**, Note of DG Energy & Transport on Directives 2003/ 54 / EC and 2003 / 55 / EC on the Internal Market in Electricity and Natural Gas, 2004, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/interpretative_notes/doc/implementation_notes/security_of_electricity_supply_en.pdf, (Erişim Tarihi: 14.08.2009)

European Commission, **Memorandum of Understanding in the Field of Energy Between the European Union and the Republic of Kazakhstan**, Having Regard to the Communication of the Commission to the Council and the European Parliament on the Development of Enerji Policy for the Enlarged European Union it s Neighbours and Partner Countries of 13 May 2003, http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/international/regional/caucasus_central_asia/memorandum/doc/mou_kazakshtan_en.pdf, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

European Commission, **Minutes of the 1 st Security Supply of Working Party of the Berlin Forum 12 February 2008**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate C, Security of Supply and Energy Markets, Coal and Oil, Note for the File, Brussels, 29 February 2008, TREN C / 3 / DM – KDJ – ZT / PM / D 2008, 406067,
http://ec.europa.eu/energy/oil/berlin/doc/working_parties/security_of_supply/2008_02_12.pdf, (Erişim Tarihi: 16.09.2009)

European Commission, **Mitigation of Gas Turbine Problems and Performance for Bio – Mass IGCC: Experiences for Europe and US, Lessons Learnt from Coal IGCC**, Directorate – General XVII – Energy, Provision of Services for Assistance with Co – ordination, and Technical Scientific Monitoring, Energy from Bio – Mass and Waste; Targeted Projects, TTM Contract No: 6,75151 / M / 98 – 010, Technical Report, Prepared by CRE Group Ltd., CRE Ref. No. 7996 / 3, April 1999,
http://ec.europa.eu/energy/renewables/bioenergy/doc/gasification/cre_gas_turbines_final.pdf, (Erişim Tarihi: 16.08.2009)

European Commission, **Nearly € 50 Million for more than 50 New Projects That can Help Deliver Sustainable Energy Future for Europe**, Directorate – General for Energy and Transport, Intelligent Energy Memo, Brussels, 31 March 2009,
http://ec.europa.eu/energy/intelligent/doc/2009_IEE_memo.pdf, (Erişim Tarihi: 12.08.2009)

European Commission, **New Energy Policy of the European Union: Belgium Comments**, Directorate – General for Energy and Transport, 2006,
<http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy/doc/contributions/ms/belgium.pdf>, (Erişim Tarihi: 16.07.2009)

European Commission, **New Solutions in Energy Supply: Photovoltaic Solar Energy Best Practice Stories**, Directorate – General for Energy and Transport, Produced by WIP, Germany, 2000,
http://ec.europa.eu/energy/renewables/solar_electricity/doc/solar_energy_best_practice.pdf, (Erişim Tarihi: 13.05.2009)

European Commission, **Nuclear Legal Road Map**, Directorate – General for Energy and Transport, European Nuclear Energy Forum, Subgroup of Working Group ‘Opportunities’, 2008,
http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/opportunities/doc/legal_roadmap/the_importance_of_new_approaches_in_licensing.pdf, (Erişim Tarihi: 18.09.2009)

- European Commission, **Nuclear Legal Road Map & Opportunities**, Directorate – General for Energy and Transport, ENEF: European Nuclear Energy Group, Subgroup, Working Group, 20 October 2008,
http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/opportunities/doc/legal_roadmap/the_importance_of_new_approaches_in_licensing.pdf,
 (Erişim Tarihi: 06.08.2009)
- European Commission, **Optimisation of Available Cross – Border Transmission Capacities**, European Electricity Regulatory Mini – Forum on Congestion, Management, December 17 2004,
http://ec.europa.eu/energy/electricity/florence/doc/mini_fora/brussels/cre_optimisation.pdf, (Erişim Tarihi: 14.06.2009)
- European Commission, **Overview of Main Existing EU Activities Relevant to Offshore Wind Energy**, Directorate – General for Energy and Transport, Energy, Renewables, 20.06.2008,
http://ec.europa.eu/energy/renewables/consultations/doc/2008_06_20_offshore_wind_eu_activities.pdf, (Erişim Tarihi: 14.07.2009)
- European Commission, **Paper on Energy Efficiency: 20 % Energy Savings by 2020**, Directorate – General for Energy and Transport, Green Memo is Prepared by the Strategy, Coordination, Information and Communication Unit, DG Energy and Transport, June 2005,
http://ec.europa.eu/energy/efficiency/doc/2005_06_green_paper_memo_en.pdf, (Erişim Tarihi: 08.09.2009)
- European Commission, **Photovoltaic Solar Energy**, Energy, Renewable Energy, Development and Current Research, Luxembourg, ISBN 978 – 92 – 79 – 10644 – 6, doi: 10.2768 / 38305, 2009,
http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2009_report-solar-energy.pdf,
 (Erişim Tarihi: 08.06.2009)
- European Commission, **Poland – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_pl_en.pdf,
 (Erişim Tarihi: 27.06.2009)
- European Commission, **Policy Guidelines for Trans – European Energy Networks**, Directorate – General for Energy and Transport,
<http://europa.eu.int/comm/energy/ten-e/en/policy.html>,
 (Erişim Tarihi: 03.06.2009)

- European Commission, **Portugal – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_pt_en.pdf,
(Erişim Tarihi: 28.06.2009)
- European Commission, **Primary Production of Crude Oil, 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, Import Dependency, v2.2.B.9 – 20090506_2001 – prod, 2009,
<http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ten00078&lang=en>,
(Erişim Tarihi: 01.06.2009)
- European Commission, **Primary Production of Natural Gas, 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, Import Dependency, v2.2.B.9 – 20090506_2001 – prod, 2009,
<http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ten00079&lang=en>,
(Erişim Tarihi: 01.06.2009)
- European Commission, **Primary Production of Nuclear Energy 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, Import Dependency, v2.2.B.9 – 20090506_2001 – prod, 2009,
<http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ten00080&lang=en>,
(Erişim Tarihi: 01.06.2009)
- European Commission, **Primary Production of Renewable Production 2006**, Eurostatistics, Eurostat, Statistics Database, Import Dependency, v2.2.B.9 – 20090506_2001 – prod, 2009,
<http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ten00081&lang=en>,
(Erişim Tarihi: 01.06.2009)
- European Commission, **Quarterly Report on European Gas Markets**, Directorate – General for Energy and Transport, Market Observatory for Energy, Volume 2, Issue 2: April 2009 – June 2009, B – 1049, Brussels, 2009,
http://ec.europa.eu/energy/observatory/gas/doc/quarterly_report_on_european_gas_markets_2009-q2.pdf, (Erişim Tarihi: 14.12.2009)
- European Commission, **Renewables, Maket the Difference**, Directorate – General for Energy and Transport, Renewables_ EN 071217, ISBN 978 – 92 – 79 – 06361–9, KO–78–07– 244 – EN – C, Publication Office, 27.02.2009,
http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/brochure/2008_res_brochure_en.pdf, (Erişim Tarihi: 17.09.2009)

- European Commission, **Report of the Public Consultation on the European Strategic Energy Technology Plan (SET – Plan)**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate D – New and Renewable Energy Sources, Energy Efficiency & Innovation, Innovation and Technological Development in Energy, Public Consultation Report, B – 1049 Brussels / Belgium, 01.09.2007
http://ec.europa.eu/energy/res/setplan/doc/2007_setplan_report_public_consultation_en.pdf, (Erişim Tarihi: 02.06.2009)
- European Commission, **Review of Biofuel Directive**, Directorate – General for Energy and Transport, Public Consultation Exercise, April – July 2006,
http://ec.europa.eu/energy/res/legislation/doc/biofuels/contributions/industry/universita_tuscia.pdf, (Erişim Tarihi: 05.08.2009)
- European Commission, **Russia**, External Relations, Russia,
http://ec.europa.eu/external_relations/russia/index_en.htm,
(Erişim Tarihi: 29.09.2009)
- European Commission, **Russia – EU Energy Dialogue Report of Energy Infrastructure Theme Group**, Energy, Directorate – General for Energy and Transport, Commission of the EU Communities, 2006,
http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/groups/market/2006_10_infrastructure_en.pdf, (Erişim Tarihi: 18.10.2009)
- European Commission, **SAVE**, Directorate – General For Energy And Transport, Managenergy, <http://www.managener.net/product/1572.htm>,
(Erişim Tarihi: 02.10.2009)
- European Commission, **Saving 20 % by 2020: Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential**, Directorate – General for Energy and Transport, MEMO, October 2006,
http://ec.europa.eu/energy/action_plan_energy_efficiency/doc/memo_en.pdf
(Erişim Tarihi: 14.09.2009)
- European Commission, **Second European Fossil Fuels Forum: Session 1: Coal – Aiming at a Sustainable Presence of Coal in EU Energy Mix**, Energy, Oil, ZEP Technology Platform, Zero Emission Fossil Fuel Power Plants, Berlin, 9 October 2006,
http://ec.europa.eu/energy/oil/berlin/doc/plenary_2/2006_10_09_lambert.pdf,
(Erişim Tarihi: 14.10.2009)
- European Commission, **Security of Supply: What do We Want to Achieve?**, Energy, Security of Supply, Main Page, Last Update: 12.12.2009,
http://ec.europa.eu/energy/security/index_en.htm,
(Erişim Tarihi: 15.12.2009)

- European Commission, **Security of Supply Provisions for Gas**, Energy, Directorate – General for Energy and Transport, Note of DG Energy & Transport on Directives 2003 / 54 / EC and 2003 / 55 / EC on the Internal Market in Electricity and Natural Gas, This Document isn't Binding on the Commission, 2004,
http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/interpretative_notes/doc/implementation_notes/security_of_gas_supply_en.pdf, (Erişim Tarihi: 06.07.2009)
- European Commission, **Slovakia – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_sk_en.pdf (Erişim Tarihi: 23.08.2009)
- European Commission, **Solar Electricity**, Energy, Renewable Energy, 2008,
http://ec.europa.eu/energy/renewables/solar_electricity/solar_electricity_en.htm, (Erişim Tarihi: 06.05.2009)
- European Commission, **Solar Heating and Cooling**, Directorate – General for Energy and Transport, Renewable Energy, Gateway to the European Union, 2009,
http://ec.europa.eu/energy/renewables/heating_cooling/solar_heating_cooling_en.htm, (Erişim Tarihi: 27.07.2009)
- European Commission, **Spain – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007,
http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_es_en.pdf, (Erişim Tarihi: 29.06.2009)
- European Commission, **State of Implementation of the EU Gas Directive (98 / 30 / EC): An Overview**, Directorate – General for Energy and Transport, State of Play by the End of May 2000,
http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/interpretative_notes/doc/benchmarking_reports/2000_98_30_dir.pdf, (Erişim Tarihi: 22.08.2009)
- European Commission, **STEER: Energy in Transport**, Directorate – General For Energy And Transport, Management Tools for Local and Regional Energy Agencies, Published 16 July 2009,
<http://www.managenergy.net/indexes/I535.htm>, (Erişim Tarihi: 22.09.2009)
- European Commission, **Subject: Liability of Electricity Transmission System Operators Failing to Supply**, Directorate – General for Energy and Transport, Directorate C – Security of Supply and Energy Markets, Electricity & Gas, Terms of Reference, Brussels, TVB D (2009) 30 March 2009,
http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/doc/forum_florence_electricity/meeting_16_tor_liability_study.pdf, (Erişim Tarihi: 19.07.2009)

European Commission, **Sustainability Criteria & Certification Systems for Biomass Production**, Energy, Renewable Energy, Final Report, Netherlands, Biomass Consultants, Researchers and Engineers, BTG (Biomass Technology Group) Project No: 1386, DG – TREN, 2008, http://ec.europa.eu/energy/renewables/bioenergy/doc/sustainability_criteria/sustainability_criteria_and_certification_systems.pdf, (Erişim Tarihi: 05.06.2009)

European Commission, **Sustainable Energy Communities: Common Actions for Common Goals**, Directorate – General for Energy and Transport, Intelligent Energy, Project Report on Integrated Initiatives, EA 79 – 09 – 828 – EN – C, ISBN 978 – 92 – 9202 – 056 – 9, 6 April 2009, http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=EA7809828ENC_002.pdf&eubphfUid=10655738&catalogNbr=EA-78-09-828-EN-C, (Erişim Tarihi: 02.10.2009)

European Commission, **Sustainable Energy Europe**, A Campaign to Change the Landscape of Energy, http://ec.europa.eu/energy/doc/actions_efficiency_renewable/factsheet_sustainable.pdf, (Erişim Tarihi: 04.01.2010)

European Commission, **Sweden – Energy Mix Fact Sheet**, Energy, Publication, All Publications from Directorate – General for Energy and Transport, EU Bookshop, Citizen Corner, January 2007, http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/factsheets/mix/mix_se_en.pdf, (Erişim Tarihi: 11.07.2009)

European Commission **TEN – E and EIB: Energy Generation & Networks, Projects Directorate**, Energy, Infrastructure, European Investment Bank, Brussels, 20.05.2008, http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/events/doc/2008/2008_05_20_eib_presentation.pdf, (Erişim Tarihi: 17.08.2009)

European Commission, **The Baltic Sea Region States Reach Agreement on the Baltic Energy Market Interconnection Plan (BEMIP)**, Directorate – General for Energy and Transport, Energy Infrastructure, Press Room, Press Releases, Brussels, IP / 09 / 945, 17 June 2009, <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/945&format=HTML&language=en>, (Erişim Tarihi: 24.08.2009)

European Commission, **The Energy Community: Creating the Power and Confidence to Rebuild**, Directorate – General for Energy and Transport, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, KO – 760 – 62 – 58 – EN – C, ISBN 92 – 79 – 02703 – 4, BE – 1049, Brussels, 1 September 2006, http://ec.europa.eu/energy/electricity/south_east/doc/energy_community_en.pdf, (Erişim Tarihi: 03.09.2009)

European Commission, **The EU Relations with Africa**, External Relations, Africa, 2008, http://ec.europa.eu/external_relations/africa/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 01.10.2009)

European Commission, **The EU – India Joint Action Plan (JAP)**, External Relations, India, EU – India Summit, Global Partners for Global Challenges, Marseille, 29 September 2008, http://ec.europa.eu/external_relations/india/sum09_08/joint_action_plan_2008_en.pdf, (Erişim Tarihi: 30.09.2009)

European Commission, **The Euro – Mediterranean Partnership**, External Relations, Euromed, 2008, http://ec.europa.eu/external_relations/euromed/index_en.htm, (Erişim Tarihi: 25.09.2009)

European Commission, **The Executive Summary of Finland’s National Energy Efficiency Action Plan 26.06.2007, (NEEAP 2008 - 2010)** 13.07.2007, http://ec.europa.eu/energy/demand/legislation/doc/neeap/fi_neaap_summary_en.pdf, (Erişim Tarihi: 24.05.2009)

European Commission, **The Geopolitics of European Union Gas Supply: The Role of LNG in the European Union Gas Market Part II. A / DMV**, Energy, Directorate – General for Energy and Transport, Clingendael International Energy Programme, (CIEP), 1 May 2008, http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/studies/doc/gas/2008_05_lng_facilities_part_2_task_a.pdf, (Erişim Tarihi: 25.10.2009)

European Commission, **The Promotion of Electricity from Renewable Energy Sources**, Energy, Renewable Energy, Electricity, 2008, http://ec.europa.eu/energy/renewables/electricity/electricity_en.htm, (Erişim Tarihi: 01.09.2009)

European Commission, **The Role of Nuclear in European Scenarios Aiming at Lowering GHG Emissions**, Directorate – General for Energy and Transport, 16 February 2009, http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/opportunities/doc/opportunities/2009_02_16/2008nuclear--capros12.pdf, (Erişim Tarihi: 02.10.2009)

European Commission, **Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply: Euriscoal’s Contribution to the Green Paper**, Directorate – General for Energy and Transport, EURISCOAL, European Importers and Suppliers of Coals, Avenue Louise, 391/9–B–1050 Brussels, 27 June 2001, <http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy-supply/doc/contributions/06/2001-06-27-eurisc.pdf>, (Erişim Tarihi: 13.09.2009)

- European Commission, **Trans – European Networks**, Directorate – General for Energy and Transport, http://ec.europa.eu/ten/index_en.html, (Erişim Tarihi: 05.07.2009)
- Energy Community, **Treaty Establishing the Energy Community**, Legal Framework, Treaty, 25 October 2005, <http://www.energy-community.org/pls/portal/docs/36298.PDF>, (Erişim Tarihi: 12.08.2009)
- European Commission, **Trends to 2030 – Update 2007: EU Energy Baseline Scenario to 2030**, Directorate – General for Energy and Transport, Office for Official Publications of the European Communities 2008, Luxembourg, ISBN 978 – 92 – 79 – 07620 – 6, KO – AC – 07 – 001 EN – C, Printed in Belgium, http://bookshop.europa.eu/eubookshop/download.action?fileName=KOAC07001ENC_002.pdf&eubphfUid=586483&catalogNbr=KO-AC-07-001-EN-C, (Erişim Tarihi: 07.08.2009)
- European Energy Regulators, CEER & ERGEG, **2008 Annual Report**, Consultation Documents and Position Papers, 2008, http://www.energyregulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/ANNUAL%20REPORTS/AR2008/EER_Annual-Report-2008.pdf, (Erişim Tarihi: 02.04.2009)
- European Investment Bank, **Renewable Energies and Energy Efficiency**, <http://www.eib.org/projects/topics/environment/renewable-energy/index.htm>, (Erişim Tarihi: 22.09.2009)
- European Union, **Joint Declaration of the Paris Summit for the Mediterranean**, Paris, 13 July 2008, Under the Co – Presidency of the President of the French Republic and the President of the Arab Republic of Egypt, 2008, http://www.ue2008.fr/webdav/site/PFUE/shared/import/07/0713_declaratio_n_de_paris/Joint_declaration_of_the_Paris_summit_for_the_Mediterranean-EN.pdf, (Erişim Tarihi: 25.09.2009)
- Europol Gaz S.A., **Yamal – Europe Gas Pipeline**, Project Scope, http://www.europolgaz.com.pl/english/gazociag_zakres.htm, (Erişim Tarihi: 09.10.2009)
- EWEA, The European Wind Energy Association, **The Renewable Energy Directive – a Close – up**, 2009, http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/00_POLICY_document/RES_Directive_special.pdf, (Erişim Tarihi: 28.06.2009)
- Foratom, **Climate Change: Nuclear Energy Part of the Solution**, Green House Gas Emissions Avoidance, BE – 1040, Brussels, Belgium, 2005, http://www.foratom.org/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=354, (Erişim Tarihi: 15.03.2009)

Gazprom, **Blue Stream**, About, Major Projects, Blue Stream,
<http://old.gazprom.ru/eng/articles/article8895.shtml>,
(Erişim Tarihi: 16.11.2009)

INOGATE Energy Portal, **About INOGATE**, Programme Funded by the European Union, EU, the Littoral States of the Black & Caspian Seas and Their Neighbouring Countries, INOGATE Programme, About INOGATE,
http://www.inogate.org/inogate_programme/about_inogate,
(Erişim Tarihi: 21.09.2009)

İktisadi Kalkınma Vakfı, **Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası**, 2005,
<http://www.ikv.org.tr/pdfs/5b42999e.pdf>, (Erişim Tarihi: 17.08.2009)

Nord – Stream, **Nord - Stream**, The New Gas Supply Route for Europe,
<http://www.nord-stream.com/en/>, (Erişim Tarihi: 02.10.2009)

OME, Observatoire Meditteraneen De L Energie, **Assesment of Internal and External Gas Supply Options for the EU, Evaluation of the Supply Costs of New Natural Gas Supply Projects to the EU and an Investigation of Related Financial Requirements and Tools**, Executive Summary, October 2010,
http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/studies/doc/gas/2001_10_external_gas_supply.pdf, (Erişim Tarihi: 25.08.2009)

United Nations, **Security of Natural Gas Supply in the European Part of the Unece Area Introduction: Energy Security**, GASCENTRE,
<http://www.gascentre.unece.org/minisitepub/rsng/2bis.htm>,
(Erişim Tarihi: 24.09.2009)

The Cooperation Council for the Arab States of the Gulf Secretariat General, **Datas**, 2006, <http://www.gcc-sg.org/eng/index.php>, (Erişim Tarihi: 26.09.2009)

The Council of the European Union, **Concerning Measures to Safeguard Security of Natural Gas Supply**, Text with EEA relevance, Official Journal of the European Union, Council Directive 2004 / 67 / EC of 26 April 2004,
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:127:0092:0096:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 26.09.2009)

The Council of the European Union, **European Union And Central Asia: Strategy For a New Partnership**, Consilium, General Secretariat, QC–79–07–222 –29–C, October 2007,
http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/librairie/PDF/EU_CtrlAsi_a_EN-RU.pdf, (Erişim Tarihi: 29.09.2009)

The European Community, **18 th EU – GCC Joint Council and Ministerial Meeting**, Cooperation Between the European Community and GCC, the Cooperation Council, Joint Communiqué, CE – GOLFE 3503 / 08 (Presse 150) Brussels, 26 May 2008,

http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/er/100677.pdf, (Erişim Tarihi: 28.09.2009)

The European Parliament and the Council of the European Union, **On the Promotion of Electricity produced from Renewable Energy Sources in the Internal Electricity Market**, Directive 2001/77/EC, of the Parliament and of the Council, Official Journal of the European Communities, 27

September 2001, [http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:283:0033:0040:EN:PDF)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:283:0033:0040:EN:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:283:0033:0040:EN:PDF), (Erişim Tarihi: 03.06.2009)

U.S. Energy Information Administration, **Coal**, E. I. A., Independent Statistics and Analysis, International, Country Analysis Brief, Russia, May 2008, <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Russia/Coal.html>,

(Erişim Tarihi: 17.12.2009)

U.S. Energy Information Administration, **Natural Gas**, E. I. A., Independent Statistics and Analysis, International, Country Analysis Brief, Russia, May 2008, <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Russia/NaturalGas.html>,

(Erişim Tarihi: 19.12.2009)

U.S. Energy Information Administration, **Oil**, E.I.A., Independent Statistics and Analysis, International, Country Analysis Brief, Russia, May 2008, <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Russia/Oil.html>,

(Erişim Tarihi: 17.12.2009)

U. S. Energy Information Administration, **World Energy Consumption by Region and Energy Source 1990 – 2005 and Projections 2010 to 2025**, E.I.A., India,

<http://209.85.229.132/search?q=cache:olYOgLK3bCIJ:www.census.gov/compendia/statab/2010/tables/10s1344.xls+world+energy+consumption&cd=11&hl=tr&ct=clnk&gl=tr&client=firefox-a>, (Erişim Tarihi: 10.10.2009)

World Trade Organization, **Accessions: Russian Federation**, WTO, News, Status, http://www.wto.org/english/thewto_e/acc_e/a1_russie_e.htm,

(Erişim Tarihi: 21.12.2009)