T.C
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI
BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA BİLİM DALI

İRAN'IN NÜKLEER ENERJİ POLİTİKASI VE 2015 JCPOA ANTLAŞMASININ YANSIMALARI

Yüksek Lisans Tezi

Mazlum AR

ANKARA – 2017

T.C
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI
BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA BİLİM DALI

İRAN'IN NÜKLEER ENERJİ POLİTİKASI VE 2015 JCPOA ANTLAŞMASININ YANSIMALARI

Yüksek Lisans Tezi

Mazlum AR

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Nurettin ÖZGEN

ANKARA - 2017

T.C
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI
BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA BİLİM DALI

İRAN'IN NÜKLEER ENERJİ POLİTİKASI VE 2015 JCPOA ANTLAŞMASININ YANSIMALARI

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Nurettin ÖZGEN

Tez Jürisi Üyeleri

Adı ve Soyadı	**İmzası**
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Tez Sınavı Tarihi .....

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim. (……/……/200…)

Tezi Hazırlayan Öğrencinin Adı ve Soyadı

……

İmzası

……

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER I

KISALTMALAR VIII

ÖNSÖZ XII

BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ 1

1. Araştırmanın Amacı 2

2. Araştırmanın Yöntemi 2

3. Araştırmanın Konusu ve Kapsamı 2

4. Araştırma Problemi 3

5. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi 4

6. İran'ın Coğrafi Konumu ve Genel Özellikleri 15

İKİNCİ BÖLÜM: NÜKLEER ENERJİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ 19

I. Nükleer Enerjinin Temel Prensipleri 19

1. Nükleer Fisyon 20

2. Nükleer Füzyon 22

II. Nükleer Enerjinin Gelişimi.....25

1. Modern Öncesi Dönem.....25

2. Modern Dönem 26

3. Nükleer Silahlanmaya Doğru.....28

4. Manhattan Projesi'nin Doğuşu.....31

A. Manhattan Projesi ve Nükleer Savaş 31

B. İlk Nükleer Deneme 'Trinity' 35

5. Nükleer Savaş ve Yeni Dünya 37

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: NÜKLEER ENERJİ VE SİLAH BAĞLAMINDA NÜKLEER YAYILMA VE NÜKLEER ANTLAŞMA..... 38

I. Kavramsal Açıdan Nükleer Silah/Silahlanma.....38

II. Nükleer Güç Politiği.....40

1. Kavram Tanımlaması 46

2. Nükleer Caydırma ve Nükleer Savaş 47

3. Nükleer Caydırma ve Nükleer Müzakereler 49

III. Nükleer Antlaşmalar Süreci.....51

IV. Nükleer Sınırlandırma Çalışmaları ve BM Atom Enerji Komisyonu 53

1. Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (IAEA) 55

2. Nükleer Silahların Yayılması'nın Önlenmesi Antlaşması (NPT) 60

A. Antlaşmaya Giden Süreç 60

B. Nükleer Silahlanma Barışı ve NPT 61

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: ULUSLARARASI ÖLÇEKTE NÜKLEER ENERJİNİN DAĞILIMI VE ÖZELLİKLERİ 67

I. Alternatif Enerji Olarak Nükleer Enerji 67

II. Avantaj ve Sorun İkileminde Nükleer Enerji 70

III. Dünya Enerji Profili ve Nükleer Enerji 73

IV. Küresel Ölçekte Nükleer Enerji 80

1.Nükleer Enerji Üretiminin Dağılışı 85

2. Nükleer Enerji Kullanan Birinci Kuşak Ülkeler (P5+1 Ülkeleri) 87

A. ABD 87

B. Rusya 88

C. Fransa 89

D. İngiltere 90

E. Çin 91

F. Almanya 92

3. Nükleer Enerji Kullanan Diğer Ülkeler 93

4. İran'ın Enerji Portföyü 98

A. Enerjinin Genel Durumu 98

B. İran'ın Nükleer Enerji Tesisleri ve Özellikleri 103

a. Buşehr Nükleer Enerji İstasyonu 103

b. İsfahan Uranyum Dönüştürme Tesisi 104

c. Natanz Uranyum Zenginleştirme Tesisi 104

d. Arak Ağır Su Tesisi 105

BEŞİNCİ BÖLÜM: NÜKLEER TEKNOLOJİYLE TANIŞMA SÜRECİNDE İRAN 107

I. İran'ın Nükleer Çalışmalarının Tarihsel Gelişimi ve Nükleer Enerji Politikası 107

1. İran'ın Nükleer Teknolojiye Sahip Olma Gerekçeleri 107

2. İran'ın Nükleer Teknoloji Çalışmaları ve Şah Dönemi Nükleer Teknoloji Faaliyetleri 111

3. Durağanlaşma Dönemi "Ne Doğu Ne Batı" Politikası 120

4. Devrim Sonrası Dönem ve Nükleer Çalışmaların Yeniden Başlaması 123

A. Çin - İran Nükleer Teknoloji Çalışmaları 128

B. Rusya - İran Nükleer Teknoloji Çalışmaları 129

ALTINCI BÖLÜM: 2015 NÜKLEER ENERJİ ANTLAŞMASI (JCPOA) VE OLUŞAN YENİ DENGELER.....134

I. Arka Plan - Nükleer Kriz Öncesi Süreç.....134

II. Devrim Sonrası Süreç ve Nükleer Krizin Ortaya Çıkması 139

1. Paris Antlaşması.....142

2. Cenevre Müzakereleri.....149

3. Viyana Antlaşması 151

4. Türkiye ve Brezilya'nın Arabuluculuk Girişimleri.....153

5. Tahran Protokolü ve Yaptırım Kararları.....157

III. Nükleer Antlaşmaya Doğru Oluşan Yeni Dengeler 160

1. Birincil Taraflar.....160

A. ABD 160

B. İran 163

2. İkincil Taraflar 165

A. Rusya 165

B. Çin.....168

C. AB Triskelesi 171

IV. İran ve P5+1 Ülkeleri Arasında Gerçekleştirilen Nükleer Enerji Antlaşması 174

1. Nükleer Antlaşma Öncesi Ön Mutabakat 174

V. Nükleer Antlaşma-JCPOA (Joint Comprehensive Plan of Action).....177

1. Nükleer Antlaşmanın Genel Hükümleri 178

2. Nükleer Antlaşmanın Uygulama Takvimi 181

A. Kanunlaştırma Günü (Adoption Day) 181

B. Uygulama Günü (Implementation Day) 181

C. Geçiş Günü (Transition Day).....182

D Sonlandırma Günü (Termination Day) 182

VI. Nükleer Enerji Antlaşması (JCPOA)' nın Yansımaları.....184

1. İran'a Uygulanan Yaptırımlar.....185

2. Nükleer Antlaşma Sonrası Yaptırım Kararları.....188

A. AB'nin Yaptırımları.....188

B. ABD'nin Yaptırımları 190

3. Nükleer Antlaşma Sonrası Kaldırılan Yaptırımların Eko-Politiği 193

A. Kaldırılan Yaptırımların Sektörel Prodüksiyonu 198

a. Petrokimya 198

b. Madencilik 199

c. Otomotiv 200

d. Perakende.....200

e. İnşaat ve Altyapı.....201

f. Makine 202
g. Tekstil 202
h. Sağlık 203
ı. Turizm 203
4. Nükleer Antlaşma Sonrası Kaldırılan Yaptırımların Enerji Jeopolitiği 205
A. Değişen Dengeler ve Enerjinin Bölgesel Jeopolitiği 210
B. AB ve Rusya İkileminde Enerji Mücadelesi ve İran Jeopolitiği 210
C. Diğer Bölge Ülkeleri Açısından Enerji Jeopolitiği 218
a. Çin 218
b. Türkiye 220
c. Hindistan 223
d. Suudi Arabistan 224
e. Katar 224

SONUÇ 227

KAYNAKÇA 237

EKLER 252

ÖZET 265

ABSTRACT 266

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AEA	Atom Enerji Yasası
AMF	American Machine and Foundary/Amerikan Makine ve Dökümhanesi
APOC	Anglo Persian Oil Company/Anglo Fars Petrol Şirketi
BAE	Birleşik Arap Emirlikleri
BM	Birleşmiş Milletler
BMGK	Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi
BP	British Petroleum/İngiliz Petrolleri
CIA	Central Intelligence Agency/Merkezi İstihbarat Teşkilatı
EDF	Électricité de France
EPR	Evolutionary Power Reactor/Evrimsel Güç Reaktörü
FAO	Food and Agriculture Organization of The United Nations/Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
FIPPA	Freedom of Information and Protection of Privacy Act/Bilgi Edinme Özgürlüğü ve Gizlilik Yasasının Korunması
FTP	Federal Target Program/Federal Hedef Programı

GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GW	Gigawatt
IAEA	International Atomic Energy Agency/Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı
IMF	International Monetary Fund/Uluslararası Para Fonu
INFCIRC	Information Circulars/Bilgi Sirküleri
ITER	International Thermonuclear Experimental Reacto/ Uluslararası Termonükleer Deneysel Reaktör
İAEK	İran Atom Enerjisi Kurumu
İSEDAK	İslam Teşkilatı Ekonomik ve Ticari İşbirliği Daimi Komitesi
JCPOA	Joint Comprehensive Plan of Action/Kyokushin Dünya Birliği
KEPCO	Korea Electric Power Corporation/Kore Elektrik Enerjisi Kurumu
KİS	Kitle İmha Silahları
KWh	Kilowat Hour
KWU	Kraftwerke Union/Kraftwerk Birliği
KWU	Kyokushin World Union
LNG	Liquefied Natural Gas/Sıvılaştırılmış Doğal Gaz
MIT	Massachusetts Institute of Technology/ Massachusetts Teknoloji Enstitüsü

MW	Megawat
NIF	National Ignition Facility/Ulusal Ateşleme Tesisi
NIOC	National Iranian Oil Company/Ulusal İran Petrol Şirketi
NIST	National Institute of Standards and Technology/Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü
NITC	National Iranian Tanker Company/Ulusal İran Tanker Şirketi
NPT	The Nuclear Non-Proliferation Treaty/Nükleer Silahların Yayılmasını Önleme Antlaşması
NRC	Nuclear Regulatory Commission/Nükleer Düzenleme Komisyonu
NSYÖA	Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Antlaşması
NTG	Nükleer Tedarikçi Grubu
NWS	Nuclear Weapon States/Nükleer Silah Devletleri
OECD	The Organization for Economic Co-operation and Develop/Ekonomik İşbirliği ve Gelişme Örgütü
ONGC	Oil and Natural Gas Corporation Limited/Petrol ve Doğal Gaz Limited Şirketi
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries/Petrol İhraç Eden Ülkeler Organizasyonu
RGK	Reaktör Güvenlik Komisyonu

SSCB	Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
SWIFT	The Global Provider of Secure Financial Messaging Services/Güvenli Finansal Mesajlaşma Hizmetlerinin Global Sağlayıcısı
TANAP	Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi
TNT	Trinitrotoluen
TWh	Terawatt Hour
UAEA	Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı
UNAEC	United Nations Atomic Energy Commission/Birleşmiş Milletler Atom Enerjisi Komisyonu
WMD	Weapons of Mass Destruction/Kitle imha silahları
YBBO	Yıllık Bileşik Büyüme Oranı

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında yüzyılımızın önemli sorunlarından biri olan nükleer enerjinin İran ekseninde krize dönüşme durumu ve gerçekleştirilen JCPOA (Joint Comprehensive Plan of Action - Ortak Kapsamlı Eylem Planı) antlaşmasının etkileri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Tez çalışması olarak bahsi geçen konunun incelenmesi, yıllardır devam etmekte olan bir sorunun gerçekleştirilen antlaşma ile büyük oranda sonuçlanmış olması ve bu durumun İran ve diğer taraflar açısından birçok yansımasının ortaya çıkıyor olmasıdır. Uzun yıllar yaptırımlara maruz kalan İran'ı antlaşmaya götüren etmenler, antlaşmanın eko-politik sonuçları ve başta İran ve yer aldığı bölge olmak üzere antlaşmanın küresel enerji üzerindeki etkileri nitel araştırma yöntemleri çerçevesinde tarafsız bir şekilde ortaya konulmaya çalışılmıştır. İran nükleer krizinin gerçekleştirilen antlaşma ile yeni bir sürece girmesi kaynaklara erişim noktasında engel oluşturmuş olmasına rağmen, nükleer krizinin uzun süredir gündem de olması ve antlaşmanın sağlanmasıyla konu ile ilgili birçok akademik çalışmanın ortaya konulması tez çalışmasının daha ayrıntılı bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak sağlamıştır. Tezin hazırlanma sürecinde detaylı bir literatür taraması yapılarak tüm verilerin incelenmesi ile analitik bir çalışmanın ortaya çıkarılmasına gayret gösterilmiştir.

Bu tez çalışmasının nihayete erdirilmesinde emeği geçen değerli danışmanım Doç. Dr. Nurettin ÖZGEN'e yardımlarından dolayı teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca yüksek lisans eğitimimde bana yardımcı olan Sosyolog Yusuf YALANIZ'a ve büyük sabır ve anlayış göstererek desteklerini esirgemeyen değerli eşim Hatice Nur AR ve değerli annem İzgayra Ar'a teşekkürlerimi sunarım.

GİRİŞ

Dünyanın en zengin ikinci doğal gaz (birinci sırada Rusya) ve üçüncü petrol rezervlerine (Venezuella ve Suudi Arabistan'dan sonra) sahip olan İran, 21. yy'da gerek ekonomi ve enerji alanlarında gerekse bölge jeopolitiği açısından Ortadoğu'da önemli bir konuma sahiptir. Her ne kadar önemli enerji kaynaklarına sahip olsa da artan nüfusu ile birlikte giderek büyüyen elektrik tüketimi nedeniyle İran, hem gelecekte oluşacak enerji taleplerini karşılamak hem de önemli gelir kaynağı olan petrol ve doğal gaz kaynaklarını daha iyi değerlendirmek için nükleer enerjiye ABD öncülüğünde başlamıştır. Ayrıca İran JCPOA antlaşmasına gelinceye kadar ki süreçte nükleer enerji konusunda en sert yaptırımlara maruz kaldığı ülkelerden önemli alt yapı hizmetleri almıştır. Devrim sonrası süreçte nükleer enerji konusunda İran, her ne kadar nükleer enerji çalışmalarının barışçıl amaçlar doğrultusunda gerçekleştirdiğini belirtse de başta ABD olmak üzere diğer AB (Avrupa Birliği) ülkeleri ile artan karşılıklı restleşmeler neticesinde önemli uluslararası yaptırımlara maruz kalmıştır. Kısa vadede nükleer enerjinin ekonomik getirilerini önceleyen İran, uzun vadede nükleer enerjinin siyasi sonuçlarından kaynaklı ekonomik yaptırımları nedeniyle bölge jeopolitiğinde yaşanan eksen kaymalarının merkezi konumunda yer almıştır. Bu çalışma, İran'ın başta ABD olmak üzere P5+1 ve diğer ülkelerle olan ilişkilerinin İran İslam Devrimi öncesi ve sonrası sürecini ele alıp nükleer krizin oluşmasındaki temel dinamiklerini ele alarak 14 Temmuz 2015 tarihinde gerçekleştirilen JCPOA antlaşmasının yansımaları ele alınacaktır.

1. Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı, başta ABD olmak üzere P5+1 ülkeleri ile İran arasında yaşanan nükleer enerji üretimiyle ilgili sorunun gelişim süreci ve 2015 yılında imzalanan JCPOA nükleer enerji antlaşmasının enerji ve eko-politik yansımaları ile ilgili analiz ve değerlendirmeleri ortaya koymaktır.

2. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma, literatür taramaya dayalı tarihsel yöntemle ele alınarak hazırlanmıştır.

3. Araştırmanın Konusu ve Kapsamı

Araştırma alanı içerisinde bulunan İran nükleer enerji sorunu, daha önce yapılan akademik çalışmalarda birçok yönüyle ele alınmıştır. Fakat gerçekleştirilen nükleer antlaşma İran'ın nükleer sorununun yeni bir sürece evirilmesini sağlamıştır. Bu süreç ile sonuçlanan ve gerçekleştirilen JCPOA antlaşmasının İran, bölge ve konuya taraf olan taraflar arasında enerji ve ekonomik politiği sınırlılıkları ile analiz edilmiştir. Bu kapsamda 14 Temmuz 2015 yılında İran ve P5+1 ülkeleri arasında imzalanan JCPOA antlaşmasının:

1. JCPOA antlaşması İran'ın nükleer programından kaynaklanan Birleşmiş Milletlerin uyguladığı yaptırımların yanı sıra diğer ulusların uygulamış olduğu çok kapsamlı yaptırımların (ticaret, teknoloji, finans, enerji vs) kalkmasını sağlayacak,
2. JCPOA'nın başarılı bir şekilde uygulanması NPT'nin kuralları çerçevesinde hareket edecek olan İran'ın barışçıl nükleer enerjiyi kullanımını mümkün kılacak,
3. P5+1 ülkeleri bu antlaşma kapsamında bulunan yaptırım ve kısıtlayıcı uygulamaların yerine antlaşma kapsamında bulunmayan usul ve esasların uygulanmasından kaçınacaktır,

ilgili maddeleri araştırmanın sınırlılıkları içerisinde yer almaktadır.

Nükleer antlaşmadan dolaylı olarak etkilenecek gerek bölge ülkeleri gerekse antlaşmaya taraf olmayan unsurlar araştırmanın sınırlılıkları dışında bırakılmıştır.

4. Araştırma Problemi

Nükleer enerji, hem uluslararası siyasi değişimler hemde enerji açısından son yüzyılın en önemli unsurlarından biri olmuştur. Nükleer ayrışmanın keşfi ve özellikle ikinci dünya savaşında caydırıcı bir güç/silah olarak kullanımı, dünya uluslarının nükleer enerjiye olan bakış açısını değiştirmiştir.

Bu süreç nükleer enerji konusunda iki tartışmayı gündeme getirmiştir. Bu tartışmaların ilki nükleer enerjinin kim veya kimler tarafından geliştirilip kullanılacağı, diğeri ise barışçıl olmayan nükleer çalışmalar için ne gibi adımların

atılacağıdır. Her ne kadar silah ve silahlanma boyutuyla ön plana çıkmış olsada nükleer enerjinin güç, caydırma, inovasyon ve enerji gibi parametreleri uzun vadeli denge değişimlerine zemin oluşturmakta ve çok yönlü yansımalar ortaya çıkarabilmektedir.

İran nükleer enerji ile ilgili akademik çalışmalar incelendiğinde, bir kısmı İran ve Nükleer silah meselesine değinirken diğer bir kısmı ise İran ve yaptırımlara taraf olanlar arasında yaşananları ve gelişen süreci ortaya koymaya çalışmıştır. Fakat 2015 yılında İmzalanan JCPOA antlaşmasının, İran'ın nükleer enerji sorunu ve uygulanan yaptırımların hem bölgesel hemde konuya müdahil olan taraflar arasında enerji ve ekonomik alanlarda ne tür sonuçlar doğuracağı ile ilgili bir çalışma yapılmamıştır. Bu durum konuya özgün bir nitelik kazandırmaktadır.

5. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi

Coğrafya'yı diğer disiplinlerden ayıran en önemli özelliklerden biri, birçok disiplinin kavşak noktasında yer almasıdır. Her ne kadar mekân birleştirici bir bakış açısı sunsa da, bu kavşak noktasında olma durumu coğrafya'ya oldukça eklektik bir yapı kazandırmaktadır. Bu eklektik yapının disiplinde bir kimlik sorununu ortaya çıkardığı da yadsınamaz bir gerçektir (Kitchin ve Tate, 2000). Doğası gereği multidisipliner olan coğrafya, çevre sorunlarından siyasal ve ekonomik sorunlara kadar farklı alanlarda teşhisler koyma ve çözümler üretme potansiyeli taşımaktadır. Bu potansiyelin bir kısım pozitif sonuçlara dönüşmesi ise büyük ölçüde bizim değişen dünya ve toplum şartlarına uygun bir algılayış, metodoloji ve çalışmalarla

ortaya çıkmamıza bağlıdır. Bugün sosyal bilimlerin geldiği noktada, toplumun değişen yapısı ve dünyanın küreselleşme sürecinde algılanma şekli, coğrafi bakış açısının yeniden önem kazanmasına büyük bir olanak sağlamıştır (Unwin, 1992). Özellikle pozitivist düşüncenin etkisi ile ihtisaslaşmada zirve yapan modern bilim anlayışının en büyük sorunlarından birisi bütüncül bakış açısının yakalanamamasıdır. Karmaşık toplum yapısını ve toplumun sosyo-biyo-fizik ve çevre ile olan kompleks ilişkileri, yeni bakış açılarının ve bilim yapma anlayışlarının değişmesini zorunlu kılmaktadır. Bu anlamda son dönemlerde büyük bir önem kazanan disiplinlerarası çatışmalar/çalışmalar oldukça dikkat çekicidir.

Disiplinler arası çatışma/çalışma ikileminde Yosef Lapid'in "Üçüncü Büyük Tartışma"(Third Great Debate) olarak tanımladığı görüş ayrılığı, 1980'li yılların sonu ve 1990'ların başı itibarıyla pozitivizme karşı post-pozitivist düşüncelerin ortaya çıkması ile başlamıştır (Lapid, 1980, s. 236). "Reflektivistler" olarak da anılan post-pozitivist yazarlar, işe realist tahlilleri sorgulayarak başlamış; geleneksel kuramların tartışmasız kabul ettiği bazı kavramları varsayım düzeyine indirerek, yeniden tanımlamaya çalışmıştır. Gerçeğin, sosyal çevre ve birey, diğer bir deyişle sistem ve aktör devletlerarasındaki karşılıklı etkileşimin bir ürünü olduğu fikrinden hareket eden temel olarak post-yapısalcılar ve eleştirel teoriciler olarak ikiye ayrılan post-pozitivistler, mevcut uluslararası şartların şekillenmesinde önemli bir rol oynadığını öne sürmüştür. Sadece siyasi aktörlerin değil, bilimsel çalışma yapanların da olayları yönlendirdiğini düşünen post-pozitivistlere göre, mevcut sistemin bu denli katı ve genelde şiddete dayalı yapısında realistlerin, "güce", "silaha" ve "karşılıklı güvensizliğe" olan inançlarının katkısı büyük olmuştur (George ve Campbell, 1990). Buna göre önemli olan, etrafımızda olup bitenleri doğrudan kabul

etmek yerine, onların gerçekliğini sorgulamak, mevcut kavramları ve durumu eleştirerek daha iyi şartların ortaya çıkması için ön ayak olmaktır.

Söz konusu düşünce dinamiklerinin ortaya çıkmasında şüphesiz etrafımızı saran sosyal, siyasal ve ekonomik şartlardaki farklılığın büyük etkisi olmuştur. 1990'lar benzer farklılaşmaların yoğun olarak yaşandığı, bireylerin, devletlerin, tüm diğer aktörlerin ve sistemin değişen şartlara uyum sağlamak zorunda kaldığı yıllardır.

İşaretleri uzun yıllardır var olan ancak Soğuk Savaş'ın sonu ve Sovyetlerin yıkılması ile birlikte küresel ölçekte yayılma gösteren ayrılıkçı milliyetçi çatışmalar, sadece siyaset dünyasını değil, birçok disiplini de zora sokmuştur. Konstrüktivizmin öncülerinden Alexander Wendt'e göre 1990'ların etnik, dinsel ve kültürel çatışmalarıyla yoğrulan bu karmaşık atmosferde, materyalist ve birey odaklı geleneksel teoriler, sistemde oluşan beklenmedik ve büyük değişikliği açıklamakta yetersiz kalmıştır (Wendt, 1999, s. 4). Bu da dünyayı eleştirel teorilerin benimsediği fikirler üzerinden anlamlandırmaya çalışan araştırmacı sayısının hızla artmasına neden olmuştur. Eleştirel teori içinde yer alan postmodernistler, konstrüktivistler, neo-Marksistler ve feministler geleneksel teorilerin oluşturduğu bu boşluğu doldurma iddiasıyla sahneye çıkmış ve dünya üzerinde olup biteni açıklamak için daha iyi bir yöntem sunabilme çabası içine girmiştir. Bu grupların tümünü bir araya getiren temel nokta "dünya siyaseti, sosyal etkileşim sayesinde nasıl inşa ediliyor?" sorusuna duydukları ilgi olmuştur. Bu bağlamda eleştirel teorilerin iki önemli iddiası vardır:

1) Uluslararası politikanın esas yapısı maddi değil, sosyal temellere dayalıdır.

2) Bu temeller aktörlerin sadece eylemlerine değil, aynı zamanda kimlik ve çıkarlarına da şekil verir (Wendt, 2005).

Eleştirel teorisyenlere göre "bireyin, toplumların ya da devletlerin, içinde bulundukları sistem ile karşılıklı etkileşimi", göz ardı edilmesi değil, önemle üzerinde durulması gereken bir meseledir. Bu bağlamda, aktörlerin sahip oldukları kimlik özellikleri ile eylemleri arasında incelenmesi gereken bir ilişki vardır. Edward Lock, eleştirel teorinin insanları, kendileri ve eylemleri ile ilgili olarak düşünmeye, hayatlarına şekil veren yapı ve unsurların farkında olmaya teşvik ettiğine dikkat çekmektedir (Lock, 2004). Tek tip değil özgün bireyler olabilme yolundaki ilk adım, belki de bu farkındalık olacaktır. Yine bu farkındalık sayesinde hâlihazırdaki durumun gerçekliği sorgulanacak; genel kabullerin dışına çıkılabilecektir. Postpozitivistler bu ve benzeri türden düşünceler eşliğinde, pek çok kavramı otomatik bir kabul olmaktan çıkarmış, sorgulamıştır. Bu sayede, "güç", "güvenlik", "tehdit" ve "çıkar" gibi, realizmin oldukça popüler kavramlarının yanı sıra, yakın zamana kadar arka plana itilmiş "kültür" ve "kimlik" gibi kavramlar da masaya yatırılabilmiştir. Tüm bu tartışmaların çıkış noktası etrafımızı saran "sözde" gerçekliğin, aslında ne kadarının "doğru" olduğu meselesidir. 1960'lı ve 1970'li yıllarda bilgi ve gerçeklik üzerine yaptıkları çalışmalarla dikkat çeken Berger ve Luckmann, etrafımızda olup bittiğine inandığımız ve bizden ayrı olarak "gerçek" diye algıladığımız şeyin aslında tamamen bizim eserimiz olduğuna dikkat çekmiştir: "Biyolojik olarak insan yaşadığı dünyayı diğer insanlarla birlikte inşa etmek zorundadır. Bu dünya onun için kesin ve baskın gerçeklik hâlini alır. Sınırları doğa tarafından çizilse de, bir kez inşa edildikten sonra, bu dünyanın kendisi de doğaya karşı belirleyici olmaya başlayacaktır. Karşılıklı sosyal etkileşimle inşa edilen, dünya

ve doğa arasındaki bu diyalektikte, insan gerçeği, bu suretle de kendisini üretir." Buna göre sokaktaki sıradan bir insan, "bilgisini" ya da etrafını saran "gerçekliği" sorgulama eğiliminde değildir. Yaptığı şey bilgiyi ve gerçeği sorgulamadan almak ve kabul etmektir. Oysa "toplumsal olarak inşa edilen gerçeklik" (socially constructed reality) tezini savunan Berger ve Luckmann'ın dikkat çektiği nokta, bildiğimizi sandığımız ve etrafımızdaki gerçeklik olarak algıladığımız her şeyin aslında sorguya açık bir yapısı olduğudur (Berger ve Luckmann, 1979, s. 204). Dolayısıyla bilgi de, gerçeklik de insan iradesinden bağımsız yapılar değildir. Bireyler kendi yarattıkları bir dünyada yaşamaktadır ve bu dünyanın aldığı biçim, yine bireylerin iradesinin bir sonucu olmaktadır (Onuf, 1989). Genelde post-pozitivistler, özelde de ise konstrüktivistler, hazır alarak sorgusuzca kabul ettiğimiz değil, bizim eserimiz olan "gerçeklik" ile ilgilidir. Buna göre sistemi oluşturan tüm faktörleri insanlar, dolayısıyla da devletler, yine sistem ile karşılıklı bir etkileşim sürecinde inşa etmektedir. Bireylerin ve devletlerin dâhil olduğu bu sosyal etkileşim sürecini inceleyen konstrüktivizm de, bir anlamda uluslararası toplumun sosyolojisini yapmaktadır (Wendt, 1994, s. 385). Konstrüktivizm kavramını popüler hâle getiren kişi olan Alexander Wendt, siyasi eylemlere yön verdiğine inandığı "kimliği" ön plana çekmiş, küresel ilişkileri aktörler ile sistem arasında karşılıklı sosyal etkileşimin bir ürünü olarak tanımlamıştır. Devletlerin "sosyal bir alan" olduğunu savunan Konstrüktivizm uluslararası kuralların, normların, kurumların, düşünsel unsurların ve bilişsel faktörlerin siyasi rolüne dikkat çekmektedir (Küçük, 2009, s. 776). Realistler, liberaller ve Marksistlerden oluşan baskın yapısalcı akımın aksine, konstrüktivistler sadece yapıyı değil, aktörleri de incelemeye değer bulmuş, birini diğerinden daha önemli saymamıştır. Konstrüktivistler, yapısal değişikliklerin de,

devamlılıkların da aktörlere dayandığını öne sürmüş; aynı şekilde aktörlerin de içinde bulundukları sosyal, mekânsal ve tarihsel şartlar ile karşılıklı bir etkileşim içinde olduklarını düşünmüştür (Klotz ve Lynch, 2007, s. 3).

Materyal unsurların önemini yadsımaksızın, sosyal dünyanın oluşmasında ve ortaya çıkmasında düşünsel unsurların kurucu rolüne de vurgu yapan Konstrüktivizm, toplumsal bir nitelik kazanmış olan düşüncelerin dünya politikasındaki rolüne dikkat çekmektedir. Wendt'in ısrarla vurguladığı gibi, devletler her zaman mantıklı olacaktır ancak bu onların geçmiş deneyimlerini çöpe atacakları anlamına gelmez (Küçük, 2009, s. 777). Bunun yanı sıra, neo-realist ve neo-liberallerin "güç", "çıkar" ve "kurumlar" gibi maddi unsurlara odaklanan çözümlemelerine "düşünce" gibi soyut bir unsur da eklenmelidir; çünkü düşünceyi meydana getiren inanç sistemleri ve algılar dış politika yapım sürecini mutlaka etkilemektedir.

Konstrüktivizm, bireylere benzer şekilde devletlerin de kimlikleri olduğunu savunmaktadır (Jackson, 2004). Konstrüktivizm göre, devletlerin de bireyler gibi çıkarları vardır ve bu çıkarlar devletlerin davranışlarına yön verir. Wendt devletlerin bireysel özelliklere sahipmiş gibi algılanmasından yanadır. Wendt'e göre, pek çok kişinin aslında sadece yapı veya kurum olarak kabul ettiği devletlerden gerçek aktörler olarak bahsetmek, analizi kolaylaştıracak faydalı bir metafor yaratmanın ötesinde bir anlama sahiptir. Karar vericiler sürekli "ulusal çıkar", "ulusal ihtiyaç", "ulusal sorumluluk" gibi kavramlardan bahsetmekte, bu sayede devletler sadece bir metafor anlamında değil, gerçek anlamda aktör olma niteliği kazanmaktadır. Zaten uluslararası hukuka bakıldığında da, devletler bugün birbirleri ile olan ilişkilerini mümkün kılacak, yasal "şahsiyetler" olarak kabul edilmekte, tüzel kişiliklere sahip

olmaktadır. Ancak yine de, "devletin insansılaştırılması" meselesinin kendi içinde sınırları vardır. Bu bağlamda örneğin Wendt, tüzel kişilere oranla bireylerin, biyolojik olarak daha tutarlı hareket edebileceğine inanmaktadır (Wendt, 2004).

Buna göre binlerce, milyonlarca insanın bir araya gelişinin kurumsal bir ifadesi olan devletin birbiriyle çelişkili eylemlerde bulunması daha olasıdır. Buna rağmen devletlerin niyetlerini ve olası eylemlerini kestirmek bireylere oranla çok daha kolaydır; çünkü tüzel bir kurumda prensipler, normlar yazılı olma eğilimindedir ve yöneticiler sıklıkla resmî açıklamalarda bulunarak tercihlerini belli edebilirler.

Wendt'in dikkat çektiği bir başka nokta ise, bireye oranla tüzel kişilerin kendi içlerindeki farklı organları devreye sokarak, etrafları ile olan ilişkilerini daha geniş bir alana yayabilme potansiyelleridir. Konstrüktivistler göre, dünya siyasetinde devlet dışı aktörlerin artan önemine karşı koymamakla beraber, devletler egemenlikleri konusunda kıskanç olmaya devam etmekte; kolektif bir kimlik edinme konusunda diğer tüm aktörlerden daha fazla direnç gösterebilmektedir (Wendt, 2004, s. 385). Devletlerin "bağımsızlık", "egemenlik" ve "hayatta kalma" gibi ortak bazı amaçlara ve bunu sağlayacak eylem tarzlarına sahip oldukları gerçeği elbette yadsınamaz. Tüm bunlar hala günümüz devletler sisteminin "olmazsa olmazları" arasındadır. Ancak her devletin kendi içsel niteliklerinin farklı refleksler geliştirmesine neden olabileceği de bir başka gerçektir. Bu durum devletin belirli bir konjonktürde statükocu mu, yoksa revizyonistmi olacağı gibi bazı hayati tercihleri üzerinde iz bırakacaktır.

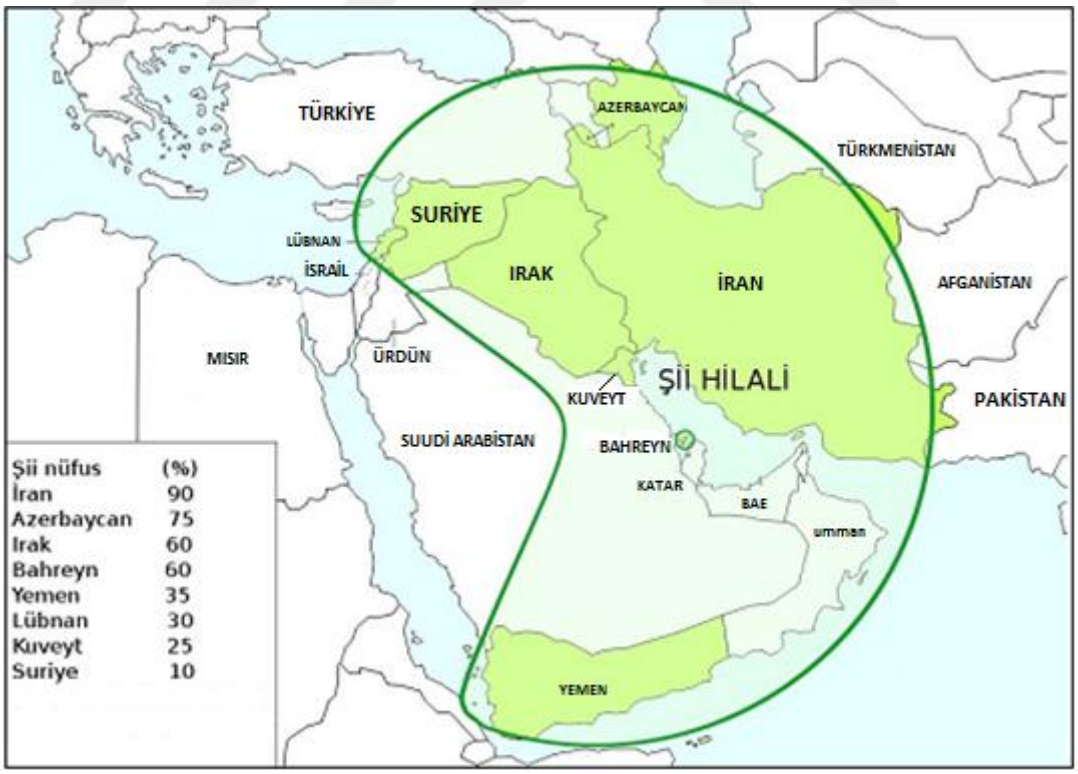
Bunun yanı sıra, realist ve liberal teoriler rasyonalist teorilerdir ve bu teorilerde küresel sistemin temel aktörü olan devletler kendi çıkarları peşinde koşar

ve giriştikleri ilişkiler açısından verili olarak kabul edilirler. Konstrüktivizmde ise ülkelerin birbirleriyle olan ilişkileri, oluşmasının öncesinde verili olarak tanımlanmak yerine, bu ülkelerin birbirleriyle olan ilişkileri sırasında ve sonrasında ortaya çıkan sonuçlar şeklinde görülür (Sönmezoğlu, 1995). İlişkiler tarihsel bir süreçte siyasi ve sosyo-kültürel bir inşanın eseridir.

Konstrüktivizmde normlar bağımsız değişkendir. Devletler çıkarlarını normlara göre belirlerler (Price, 2008). Bu noktada normların ahlaki veya iyi olması gerekmez. İyi normlar olabileceği gibi kötü normlar da bulunabilir. Konstrüktivistler arasında da bu normların ne şekilde olacağına yönelik tartışmalar devam etmektedir (Kratochwil, 2006). Normlara uygun davranış mantığında, normların dış politikaya olan etkisi, bir sosyal sistemde normları paylaşan aktörlerin sayısıyla ve uygun olanı olmayandan ayırma dereceleriyle ilişkilidir. Daha çok aktörün paylaştığı ve uygunluğu konusunda net ayrım yapılabilme imkanına sahip normlar dış politikanın şekillenmesinde daha etkilidir (İnat ve Balcı, 2007).

Konstrüktivist güvenlik anlayışında milli güvenlik olgusunu oluşturan milli çıkar, tehdit algılamaları realizmde olduğu gibi verili olarak ele alınmaz, devletlerin tek gayesinin hayatta kalmak olduğu düşünülmez, bu algılama ve tanımlamalar siyasi ve sosyo kültürel bir inşanın eseridir. Bu inşa süreci tarihsel bir yapı arz edebileceği gibi konjonktürel bir şekilde de üretilebilir. Tarihsel veya konjonktürel yapıda üretilen/geliştirilen ortak kimlik, kültür veya normlar gibi düşünsel faktörlerdeki değişim devletlerin dün, bugün ve yarın değişebilen davranışlarını, ilgilerini, algılamalarını açıklamada referans alınır (Wendt, 1999).

Konstrüktivizme göre uluslararası ortamda çatışma veya iş birliğini oluşturan yegâne unsur devletlerin davranışlarıdır. Konstrüktivizmin, çatışma veya iş birliğinin devletler eliyle inşa edildiğini savunması aynı zamanda realizm ve liberalizmin gerçekleriyle bir köprü kurmasına olanak sağlar. Devletlerin kimlikleri, ilgileri, önemli gördükleri çıkarları konstrüktivizme göre aslında belirsizdir, dün, bugün ve yarın farlılıklar gösterebilir. Bu değişim varsayımı ise devletlerin davranışlarındaki iş birliği ve çatışma yönündeki farklı yönelimlerin açıklanmasına izin verir. Ancak, devletlerin davranışları realizmdeki gibi bir çatışma ya da liberalizmdeki gibi bir işbirliği yönünde süreklilik göstermez, karşılıklı olarak sürekli bir inşa ile üretilirler. Bu ilişkileri esnasında ve sonrasında sürekli bir şekilde inşa edilen sistem, ilişkilerdeki değişiklikle uyumlu bir şekilde değişir ve bu şekilde sistem ve aktör sürekli olarak birbirlerini inşa ederler (Weber, 2001).



Harita 1: Şii Nüfusu Dağılımı (www.regindex.com, 2014).

Konstrüktivizm teorisi açısından değerlendirildiğinde İran'ın devlet politikalarını meydana getiren en önemli faktörün, "bölgesel bir aktör ve lider" olma hedefi olduğu görülmektedir. İran, kendine özgü siyaseti ile bölgedeki güç ve nüfuzunu artırmayı hedeflediğinden dış politikasını geleneksel olarak Şii kültürü ve ideolojisi bağlamında kurgulamaktadır. Dolayısıyla Tahran dış politika çizgisini Şiilik ekseninde tasarlamaktadır.

Ortadoğu'da yaşanan ve Arap Baharı olarak nitelendirilen gelişmeler, Tahran'ın dış politikada ön plana çıkardığı etno-dinsel (Şii) kimliğini kullanması için İran'a jeopolitik açıdan büyük bir manevra alanı sağlamaktadır. İran'ın bölgedeki temel amacı, Lübnan ve Suriye'nin ardından ABD işgali sonrasında Şii grup ve partilerin güç kazandığı Irak'ın da dâhil olmasıyla genişleyen "Şii Hilali" eksenini muhafaza etmektir. Tahran aynı zamanda Pakistan ve Afganistan ile Körfez ülkelerindeki Şii nüfus üzerinde etkinlik kurmaya çalışmaktadır. İran, böylece daha geniş bir coğrafyada mezhep bağı ile siyasi ağırlık tesis edebilecektir (Salihi, 2011).

Gerek yaptırımlar öncesi dönemde gerekse yaptırımlar sonrası süreçte hem şii nüfusunun ağırlıkta olduğu alanlarda hem de Ortadoğu'da önemli bir güç olmak için nükleer çalışmalarını gerçekleştiren İran, ekonomik ve siyasi işbirliğini gerçekleştirme zorunluluğundan dolayı başta Suriye olmak üzere Irak, Lübnan, Yemen vb ülkelerde nüfuzunu artırmaya çalışmaktadır. Dini retoriği ve milliyetçi söylemleri ön plana çıkaran İran'ın, Lübnan'da Hizbullah'ı, Filistin'de Hamas'ı desteklemesi ve Arap dünyasına yönelik politikalarında ABD ve İsrail karşıtlığını ön plana çıkarması bölgede önemli bir güç olmaya çalıştığını göstermektedir. (Özgen, 2012)

Bu çalışmada, ortadoğuda güçlü bir aktör ve lider olmak amacıyla iç ve dış siyasetini şekillendiren ve şii nüfusu üzerinde egemen olmak için etki alanını genişletmeye ve küresel bir güç olmaya çalışan İran'ın nükleer enerji çalışmaları ile ilgili analiz ve değerlendirmeler ortaya konmuştur.

Tezin ikinci ve üçüncü bölümünde nükleer enerjinin tarihsel gelişimi, nükleer enerjinin yayılması ve uluslararası arenada nükleer enerjinin kurumsallaşma süreci ele alınmıştır.

Dördüncü bölümünde küresel ölçekte nükleer enerjinin genel portfolyosu, dağılımı ve İran'ın nükleer enerji üretimi ve tesisleri betimlenmeye çalışılmıştır.

Beşinci bölümde İran'ın nükleer enerji elde etme süreci ve tedarikçi ülkelerle temasları, İran'ın siyasi gelişmelerinin nükleer enerji politikasına etkileri açıklanmıştır.

Son olarak altıncı bölümde nükleer enerjinin krize dönüşme süreci, İran'ın uluslararası alanda izole olması, uygulanan yaptırımların etkileri, sınırlılıkları ile bölgesel ve küresel boyutta konuya müdahil olan tarafların yaklaşımları, krizden antlaşmaya giden süreçte meydana gelen gelişmeler ve antlaşmanın kapsamı ile birlikte etkileri irdelenmeye çalışmıştır.

6. İran'ın Coğrafi Konumu ve Genel Özellikleri

İran, kadim bir tarihe ve önemli bir coğrafi konuma sahiptir. Aynı zamanda enerji üretimi ve politikaları konusunda da önemli bir aktördür. Uluslararası düzlemde, İran'ın enerji politikaları ve çeşitli eko-politik yansımaları, araştırmanın temel kapsamını oluşturmaktadır. İran'ın, yeraltı kaynakları bakımından zengin olması, petrol ve ulaştırma güzergâhlarını kontrol etmesi ve önemli bir pazar alanı olması nedeniyle, uluslararası arenada önemli bir aktör olarak ön planda yer almaktadır.



Harita 2: İran'ın coğrafi konumu (www.cia.govl, 2016).

İran'ın kuzeyi, Hazar denizini çevreleyen ve kabaca, doğu-batı doğrultusunda uzanan Alp-Himalaya kıvrım sistemi, benzer şekilde, ülkenin batısında, kuzeybatı-güneydoğu istikametinde uzanan engebeli ve aynı zamanda önemli deprem kuşağı alanlarındandır. Ülkenin orta ve doğusunda plato ve çöl alanları yer alır. Özellikle Desht-e Lut ve Desht-e Kevir'de nüfus yoğunluğu oldukça sınırlıdır. Zagros, Kafkas ve Elburz sıradağları ile nüfus yoğun olarak bulunduğu batı bölgesi en dağlık kesimleri olup, belirtilen sıradağları içerisinde yer alan Demavent Dağı 5,604 m yüksekliğiyle sadece İran'ın değil aynı zamanda Hindikuş dağlarının batısın yer alan Avrasya'nın en yüksek dağıdır. Yükseltileri 5.000 metreye ulaşan bu sıradağlar iç kesimlere doğru iklimin sertleşmesine neden olmaktadır (www.cia.govl, 2016).

İklim özellikleri açısından İran, birbirinden farklı alanların bulunduğu bir ülkedir. Yükseklik, mevsimsel rüzgârlar, dağlara ve çöllere yakınlık iklimi etkileyen faktörlerin başında gelir. Bölgede en yüksek sıcaklıklar yaklaşık 55° dereceyi bulurken, en düşük sıcaklıklar ise -37° dereceye kadar düşmektedir. Ülkenin batı ve kuzey bölgelerinde dört mevsimi belirgin olarak görmek mümkünken diğer bölgelerde bu tam olarak mümkün değildir. Güneyde iklim daha ılımandır fakat genel olarak belirgin bir sıcaklık söz konusudur. Güneybatı bölümünde ise, mayıs ve eylül ayları arasında şiddetli sıcak rüzgarlar eser ve bu durum mevcut sıcaklıkları oldukça arttırır. Yağmurlar genel olarak kış sonu ve yaz başlarında görülür. Kuzey bölgeleri oldukça nemli ve daima yağışlı iken diğer tüm bölgeleri kurak bir iklim yapısına sahiptir. Kış aylarında Sibirya soğuk iklimi görülürken yaz aylarında sıcak ve kurak iklime rastlanmaktadır. İran'dan doğuya doğru gidildikçe karasal iklim etkisini arttırır. Kuzey bölgesi yılda ortalama 1000-1500 mm yağış alır. Ülkenin orta kesimlerinde 500 metreyi aşan dağlar karasal iklimin şiddetli olduğu alanlardır. Aynı

zamanda ülkede bulunan çöl bölgelerinde de gece gündüz arasındaki sıcaklık farkları oldukça fazladır (http://www.etonet.org.tr, 2017).

İran ekonomisi, enerji sektörü bağımlı, işsizliğin ve enflasyonun temel sorunlar olduğu bir ekonomi ile yüksek orta gelirli ülkeler grubunda yer almaktadır. İran genel olarak ekonomide merkezi planlamanın hakim olduğu, petrol, doğal gaz ve diğer büyük ölçekli işletmeler üzerinde devlet mülkiyetinin devam ettiği, kırsal bölgelerde tarımsal üretimin ağırlıklı olduğu, özel ticaret faaliyetlerin ise sınırlı düzeyde olduğu bir ekonomik yapıya sahiptir. Ülke GSYİH'sının sektörel dağılımı ise %45 sanayi, %44 hizmet ve %11 tarım olarak gerçekleşmiştir. İran ekonomisi %40'ı doğrudan, %45'i de Bonyad'lar aracılığıyla devlet tarafından kontrol edilmektedir. Ekonominin kalan %15'lik kısmı ise muhafazakâr işadamları tarafından idare edilmektedir. İran'ın ihracatı petrol ve doğal gaz gelirlerine bağlı olduğundan petrol ve doğal gaz fiyatlarındaki artış ve azalış İran ekonomisini ciddi oranda etkilemektedir. İran en çok ihracat yaptığı Çin, Hindistan, Güney Kore, Türkiye toplam ihracatın %69'unu oluşturmaktadır. Birleşik Arap Emirlikleri İran'ın en çok ithalat gerçekleştirdiği ülke olup bunu Çin, Hindistan ve Türkiye takip etmektedir (www.igeme.com.tr, 2017).

İran, hem etnik hem de mezhepsel açıdan büyük çeşitlilik gösteren 82 milyonluk nüfusunun %90'ı Şii, %8'i Sünni ve %2'sini ise diğer dinlere mensup insanlar oluşturmaktadır. Etnik açıdan İran nüfusunun %61'ini Farslar, %16'sını Azerî Türkleri, %10'unu Kürtler, 6%'sını Lurlar, %2'sini Belûcîler, %2'sini Araplar ve %2'sini Kaşkay Türkleri ve diğer Türkmen gruplar oluşturmaktadır. İran kültürü ise İslâm öncesi ve İslâmî kültürün bir karışımıdır. Orta Asya ve Andronovo Kültürü'nden etkilenen İran kültürü, M.Ö. 2000'lerdeki İran bölgesi kültürünün mirasçısı olarak

büyük oranda kabul edilmektedir. İkinci bin yıl sırasında entelektüellerin, dinin ve daha önce de halkın dili olarak Farsça ile beraber İran kültürü uzun bir süre Ortadoğu ve Orta Asya'nın baskın kültürü olmuştur (www.cia.govl, 2016).

İKİNCİ BÖLÜM: NÜKLEER ENERJİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

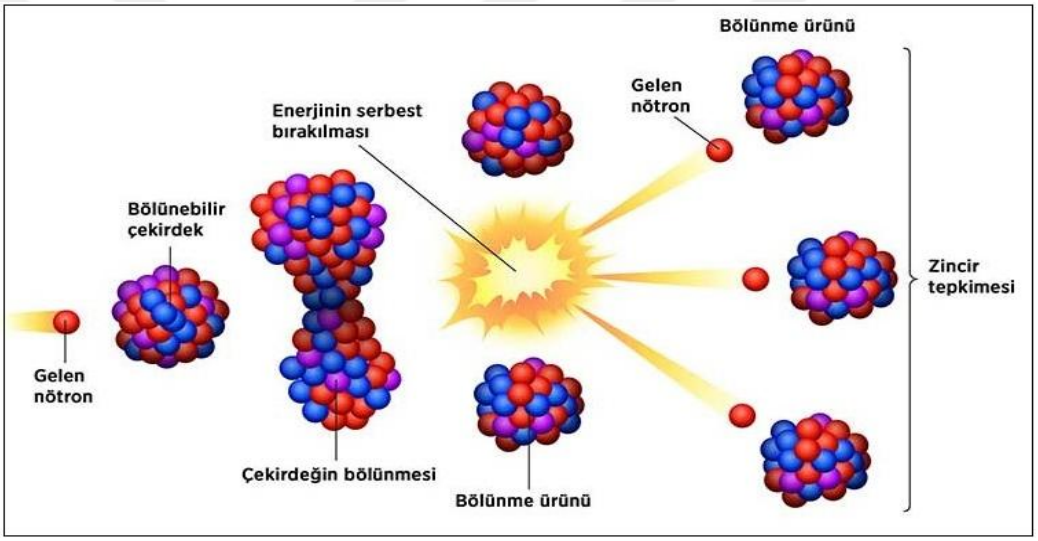
I. Nükleer Enerjinin Temel Prensipleri

Nükleer enerji, ısı üretimini gerçekleştirmek için reaksiyonel faaliyeti gerçekleştiren nükleer reaktörlerin kullanılmasıdır. Başka bir deyişle nükleer enerji, uranyum gibi ağır radyoaktif atomların bir nötron ile çarpışması sonucunda bölünmesi ya da hafif radyoaktif atomların birleşerek daha ağır atomları oluşturması ile gerçekleşir. Nükleer enerji, iki nükleer reaksiyondan birinin kullanılmasıyla oluşmaktadır. Bunlar nükleer fisyon ve nükleer füzyondur (http://secocpa.state.tx.us/, 2016).

Atom yapısı, çekirdek ve çekirdeği çevreleyen elektron bulutundan meydana gelir. Çekirdek iki parçacıktan oluşmaktadır; proton ve nötronlar. Nötronlar negatif, protonlar pozitif yüklü parçacıklardır ve diğer yüklü parçacıklar üzerinde kuvvet uygularlar. Bir elektron ve bir proton gibi farklı yüklü nesneler birbirlerini çekerken iki proton ya da iki nötron gibi aynı yüklü nesneler birbirlerini iterler. Nükleer enerji, çekirdeğin içinde itici elektriksel kuvvet arasında oluşan itme-çekme olayı ile ilintilidir. Bir çekirdeğin kararlılığı, içindeki proton ve nötronların birbirleriyle ne kadar sıkı bağ kurduklarıyla tespit edilir. Oldukça kararlı çekirdekler sıkı bir nötron proton ağına sahiptir (Ferguson, 2015, s. 26).

1. Nükleer Fisyon

Fisyon, kinetik enerji olup çekirdek bölünmesi sonucu açığa çıkan enerjidir. Bazı izotoplar nötron'u yutunca bölünür ve bölünme ürünleri kazandıkları kinetik enerji ile merkezden uzaklaşmaya çalışır. Bu durum ortamın ısınmasını sağlar ve nükleer enerji ısı enerjisi olarak açığa çıkar (Carbon, 1997). Başka bir deyişle fisyon, ağır atom türlerinin kararsız hale gelip ikiye bölünme sürecidir (Ferguson, 2015, s. 26).



Resim 1: Nükleer Fisyon Bölünme Durumu (bilimfili.com, 2016).

Uranyum ve plütonyum gibi ağır kararsız elementlerin çekirdeğine bir nötron çarptığında çekirdek iki parçaya bölünür bu esnada iki veya üç nötron ve bir miktar enerji açığa çıkar. Fisyon sonucu ortaya çıkan ve birçok kombinasyonu mümkün olan bu parçalar fisyon ürünleri diye isimlendirilirler. Reaksiyon ürünlerinin toplam kütlesi atomun ve çarpan nötronun orijinal kütlesinden biraz daha azdır. Enerjiye dönüşen bu fark Einstein'in E=mc2 formülü ile izah edilir. Fisyon sonucu ortaya

çıkan nötronlar fisyona uygun atomlarla reaksiyona girer ve bu atomlar da fisyon oluşturarak nötronları serbest bırakır. Bu şekilde devam eden bu olaya zincirleme reaksiyon denir (TAEK, 2010). Nükleer bir reaktördeki zincirleme reaksiyon bu nötronlardan en azından birinin başka bir bölünebilir çekirdeğin parçalanmasını sağlayacak şekilde tasarlanır (Ferguson, 2015, s. 42).

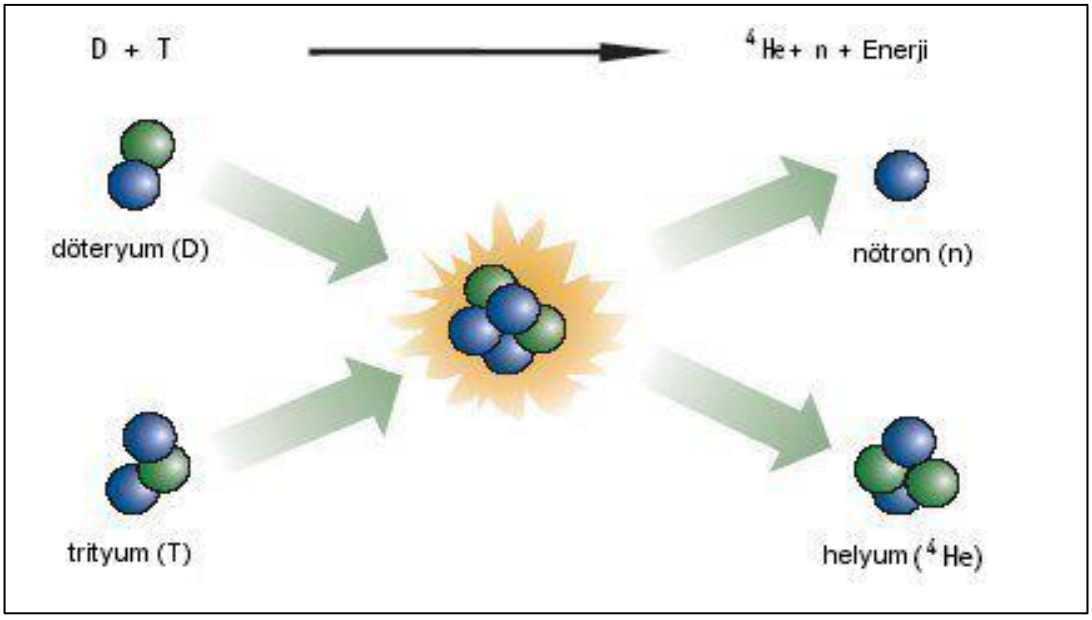
Nükleer reaktör ise bu enerjinin sürekli ve düzenli olarak üretilmesini sağlamak üzere tasarlanmış bir sistemdir. Sürekli ve düzenli üretim için iki şey öncelikle sağlanmalıdır. Fisyon reaksiyonunun kontrollü bir şekilde sürdürülmesi ve üretilen ısının uygun şekilde ortamdan çekilmesidir. Eğer ortamdaki fisil izotop oranı her yeni nötronun tekrar fisyon yapmasına yol açacak düzeyde ise, birim zamanda gerçekleşen fisyon sayısı çığ gibi büyür ve kontrolsüz bir enerji açığa çıkışı olur. Kontrolsüz fisyon zincir reaksiyonu atom bombasının temelini oluşturur. Nükleer reaktör ise fisyon reaksiyonunun istenilen oranda gerçekleşmesini sağlamak üzere tasarlanır. Bunun için her bir fisyon sonucu açığa çıkan 2 veya 3 nötrondan yalnızca birinin tekrar fisyon yapmasını sağlayacak bir düzenek (reaktör kalbi) oluşturulur. Fazla nötronların fisyon yapmadan yutulması veya sistem dışına kaçması temin edilir. Böylece birim zamanda gerçekleşen fisyon sayısı kontrol altına alınmış (sabit tutulmuş) olur ve sürekli ısı üretimi gerçekleştirilir.

Fisyon işlemi esnasında oluşan ısının kontrollü bir şekilde boşaltılması nükleer reaktörün diğer önemli bir görevidir. Önceden belirlenmiş bir oranda fisil izotop içeren nükleer yakıt malzemesi uygun bir geometri içine yerleştirilir ve üretilen ısı bir soğutucu (çoğunlukla su) ile sürekli olarak ortamdan uzaklaştırılır. Çekilen ısının elektrik üretiminde kullanılması buhar (veya nadiren gaz) türbinleri ile sağlanır. Buhar (veya sıcak gaz) ile elektrik üretimi nükleer enerjiye özgü değildir,

tipik bir kömür veya doğal gaz santralinde nasıl ise nükleerde enerji sisteminde de aşağı yukarı aynıdır. Elektrik üretim sisteminde nükleer reaktör ısı üreteci görevini üstlenmiştir. Yani ısı, kömür veya doğal gaz yakarak değil de fisyon yolu ile üretilir (Zabunoğlu, 2012).

2. Nükleer Füzyon

Nükleer füzyon, hafif çekirdekleri birleştirip daha ağır, daha sık bağlı çekirdek oluşturma durumudur. Hafif çekirdekler ve ağır çekirdek bağ enerjileri arasındaki farklılık hafif çekirdeklerin birleşmesi sonucunda yayılan nükleer enerjidir. Bu birleşme kuvvetli bir nükleer çekim gücünün itici elektriksel kuvvete baskın gelmesiyle ve böylece iki hafif çekirdeği çekmesiyle oluşan bir füzyon reaksiyonuyla olur (Ferguson, 2015, s. 28).



Resim 1: Nükleer Füzyon Bölünme Durumu (www.nukte.org, 2016).

Yapay olarak yapılan reaksiyon çalışmalarında, şekilde de belirtildiği üzere, hidrojenin iki izotopundan biri olan bir nötron ve bir protondan oluşan döteryum ile iki nötron ve bir protondan oluşan diğer izotop trityum, helyum ve bir nötron oluşturacak şekilde birleşerek enerji açığa çıkarırlar. Füzyon reaksiyonunun oluşması için gerekli olan aşırı yüksek sıcaklıkta bütün elektronlar atomlarından ayrılarak çekirdeği yalnız bırakılır ve yakıt, gaz durumundan plazma durumuna geçer. Füzyon gücünün geliştirilmesinde temel zorluk plazmanın anlaşılması ve kontrolüdür. Başlıca problem, reaksiyonun başlaması ve sürdürülmesi için çok yüksek sıcaklıkta tutulması gereken plazma yakıtının muhafazasıdır. Araştırmalar "manyetik" ve "atalet" olmak üzere iki değişik muhafaza kabına odaklanmıştır. Birincisinde plazma manyetik alan tarafından oluşturulan bir şişe veya torusta tutulur. İkincisinde de yakıt kütlesinin kendisi süratli sıkıştırma altında plazmanın kaçmasını önler. Her iki durumda da soğumasını ve yüzeyden gelecek yabancı maddelerle kirlenmesini önlemek için plazma, malzeme yüzeyinden izole edilmelidir (TAEK, 2010).

Başka bir deyişle füzyon, hafif çekirdekli elementlerin helyum vb. ağır çekirdekli elementleri oluşturmak için birleştirilmesi işlemidir. Füzyon işleminin gerçekleşmesi için yüksek enerjinin birleştirilmesi gerekmektedir. İnsanoğlu Füzyon olayını yapay olarak gerçekleştirmek amacıyla büyük miktarda enerjiyi biraraya getirmeye çalışmaktadır (Nuclear Energy: Fusion and fission, 2005).

Nükleer silahlar yoluyla kontrolsüz füzyon reaksiyonunun oluşturulması durumunda bu güç kaynağını kontrol edilebilir hale sokmak için de ayrıca uğraşmak gerekir. Asıl sorun yoğun sıcaklık ve basıncı sürekli olarak sağlamaktır. Bunu gerçekleştirmek için üç metot gerekmektedir. Bunlar yerçekimsel sıkıştırma, manyetik sıkıştırma ve durağan sıkıştırmadır. Güneşte bulunan muazzam madde

miktarı füzyon reaksiyon girdilerini hapsetmek için yeterli oranda yerçekimi oluşturmaktadır. Fakat dünyada yerçekimsel hapsi gerçekleştirmek mümkün değildir. Yani yeteri kadar yerçekim kuvvetini oluşturacak madde yoktur (Ferguson, 2015, s. 37).

Bununla birlikte çok sayıda teknik sorun ve teknolojik yetersizlik, günümüzde nükleer birleşmeyi oluşturmada en önemli engellerdir (Nuclear Energy: Fusion and fission, 2005).

II. Nükleer Enerjinin Gelişimi

1. Modern Öncesi Dönem

Nükleer enerji ile ilgili önemli gelişmeler, çok eskiden başlayan felsefi ve deneysel çalışmaların sürekli ilerlemesi sonucunda eski Yunan, Mısır ve Sümerler'den beri devam eden bir olgudur. Atom fikri bundan 2400 sene önce Anadolu'nun bilim merkezi Milet'te doğan ve çalışmalarını Trakya sahilindeki Abdera Kasabası'nda sürdüren Leicippus ve öğrencisi Demokritus tarafından maddenin bölünmeyen en küçük parçası "Atomos" anlamında ortaya atılmıştır (www.britannica.com, 2016). MÖ 440 yılında "Dünyanın Yeni Durumu" adlı yazısında Demokritus, atom için maddenin temel taşı demekte ve maddenin cinsi ve özelliklerine göre değişik atomlardan oluştuğunu belirtilmektedir. Bununla birlikte Demokritus canlıların küçük yuvarlak atomlardan; ruhun ise hava ve ısı atomlarından oluştuğunu ifade etmektedir (Gilliland, 2007). Leicippus ve öğrencisi Demokritus tarafından yapılan çalışmaların en temel özelliği "Atomos" olgusunun kavramsallaştırılmış olmasıdır.

2. Modern Dönem

Atomla ile ilgili ham fikrin gelişmesi için 2200 yıl daha beklenmiş ve 200 yıl önce 1808'de John Dalton'un "New System of Chemical Philosohy" adlı kitabında yayınladığı "Modern Atom Teorisi" ile her elementin farklı atomlardan oluştuğu ortaya konmuştur. 1896 yılında Henry Becquerel tarafından keşfedilen uranyumdaki radyoaktivite, nükleer enerjinin kullanılması yolunda önemli bir adım olmuştur (Aras, 2014, s. 15).

Pierre Curie ve Marie Curie ise uranyum elementini ayırarak 1898 yılında radyoaktif radyum ve polonyum elementlerini keşfetmişlerdir (Ferguson, 2015, s. 45). 1899 yılında Ernest Rutherford Becquerel, bulduğu ışınlardan birinin He++ atomları olduğunu anlamış ve bunlara α ışınları adını vermiştir. Diğer bir ışının ise elektron olduğunu keşfetmiş ve bu ışınları β ışınları olarak isimlendirmiştir. Üçüncü ışınlar ise Fransız P. V. Villard tarafından yüksek enerjili X ışınları olduğu tespit edilmiş ve bu ışınlara 'Y' ışınları adını vermiştir.

1911 yılında ünlü fizikçilerden biri olan Ernest Rutherford radyoaktivite ve nükleer fiziğe olan katkılarıyla ön plana çıkmış ve gerçekleştirdiği deney ile atomun pozitif yüklü bir çekirdek ve etrafında elektronların olduğunu ortaya koymuştur.

1913 yılında Neils Bohr, 'Atom Model'ini' oluşturmuştur. Bu model yalnızca hidrojen atomuna uygulansa ve "kuantum mekaniği" veya "dalga mekaniği" ortaya çıkınca değerini kaybetmiş olsa da, Bohr 1900 yılında ortaya çıkan kuantum fiziğini atomu anlamak için kullanan ilk fizikçi olmuştur (Kragh, 2012).

1915 yılında Albert Einstein'ın görecelik kuramının bir sonucu olarak bulduğu E = mc2 formülü maddenin enerjiye dönüşebileceğini ortaya koymuştur. 1932 yılında James Chadwik'in atom çekirdeğinin nötron ve protondan oluştuğunu ve atom çekirdeğinin nötronlarla çarpışarak çekirdek bölünmesi gerçekleştirebileceğini belirtmiştir (Ferguson, 2015, s. 40). 1934 yılında ise Enrico Fermi, Roma Üniversitesi laboratuvarında uranyum atomunun çekirdeğini bölmeyi keşfetmiş fakat uranyumun nötronlarla nükleer reaksiyonunu açıklayamamıştır. İşte bu noktada 1938 yılında Fritz Strassman ve Otto Hahn, uranyumun nötronlarla nükleer reaksiyonu sonucu bölündüğünü ortaya koymuşlar ve çıkan ürünleri kimyasal yolla ayırmışlardır. Bu durum hakkında bilgi sahibi olan Enrico Fermi, Mart 1939'da gerçekleştirdiği bir deney ile bu bölünme olayını kontrollü olarak gerçekleştirilebileceğini göstermiştir. Bu reaksiyon, Ocak 1939'da Lise Meitner ve O. R. Frish tarafından teorik olarak açıklanmış ve çok büyük bir enerjinin ortaya çıkması gerektiği ispatlanmıştır (Aras, 2014, s. 19).

Bölünme olayının oluşabileceği ve bölünmenin kontrollü olarak gerçekleştirilebileceğinin ortaya çıkması ile birlikte nükleer enerjinin kullanılabileceği fikri kabul görmeye başlamıştır.

3. Nükleer Silahlanmaya Doğru

Enrico Fermi'nin bölünme olayını kontrollü olarak gerçekleştirmenin mümkün olacağını göstermesinin ardından nükleer enerjinin askeri ve sivil amaçlarla kullanılabileceği ortaya çıkmıştır (Aras, 2014, s. 18).

Bu dönemde nükleer bilimde en önde giden ülkeler Kopenhagen Okulu olarak adlandırılan Danimarka, Göttingen Üniversitesinin öne çıktığı Almanya ve Cavendish laboratuarlarının öncülük ettiği Biritanya'dır. 1938 yılında Otto Hahn ve Fritz Strassman adlı iki Alman bilim adamı, Berlin'deki Kaiser Wilhelm Enstitüsünde atom bombası üzerine çalışmışlardır. Onların "baryum" adlı maddeyi buluşları, Alman bilim dergisi "Journal Die Naturwissenchaften"da yayımlanmadan önce, bu buluşlarını Lise Meitner adlı bir Alman bilimkadınına anlattılar. Lise Meitner konuyla çok yakından ilgilendi. Meitner ve fizikçi Otto Frisch fisyon olayındaki mekanizmayı teorik olarak açıklayan bilim insanları oldular (Ferguson, 2015, s. 40). Bir başka bilgin olan Danimarkalı Niels Bohr, bu teoriyi konuşmak ve görüşlerini almak üzere ABD'nin Princeton Üniversitesinde bulunan Albert Einstein ile görüşmek için Amerika'ya gitmiştir. Onun gidişi ile birlikte, Almanlar'ın atom bombası yapacakları haberleri yayılmaya başladı.

ABD'nin Columbia Üniversitesinde bulunan fizikçi Enrico Fermi ve pek çok arkadaşı da nükleer enerji konusunda çalışmalarını sürdürmüşlerdir. Daha sonra nükleer enerji üzerine çalışma yapan bilim adamları, topluca Princeton Üniversitesinde bulunan Albert Einstein'a giderek, Almanlar'ın çalışmalarından bahsetmiş, Naziler'in sahip olacağı bir atom bombasının dünyaya felaket getireceğini

söyleyerek, bu konudaki korkularını dile getirmişler ve Einstein'dan, o zamanki ABD Başkanı Franklin D. Roosevelt'e bir mektup yazıp olayın ciddiyetini anlatmasını istemişlerdir (Tarih ve Toplum, 2000).

ABD'de nükleer enerji üzerine çalışan Leo Szilard, nükleer enerjinin askeri amaçlarla kullanılabileceğini mümkün görmüş, Nazi Almanyası'nın bu çalışmalarda önde olabileceğinden endişe etmiş ve buna kanıt olarak da Alman işgali altındaki Çekoslovakya'dan uranyum cevheri ihracatını durdurmasını göstermiştir. Szilard ve Einstein'ın yazdıkları mektup 11 Ekim 1939'da Başkan Roosevelt'in eline ulaşmıştır. Einstein ABD Başkanı Franklin D. Roosevelt'e yazdığı mektupta:

> *"E. Fermi ve L. Szilard'ın yaptığı çalışmalar bana ulaştı ve beni uranyum elementinin yakın gelecekte önemli bir enerji kaynağı olabileceği konusunda ikna etti. Bu durum yönetimin uyanık olup çabuk hareket etmesini gerektiriyor. Aşağıdaki hakikatleri ve tavsiyeleri dikkatinize getirmeyi görevim olarak görüyorum:*
>
> *Geçtiğimiz 4 ayda Fransa'da Joliot ve ABD'de Fermi ve Szilard'ın yaptığı deneyler uranyumun nükleer zincirleme reaksiyonu için kullanılabileceğini ve bu yolla inanılmaz bir enerji ve yan ürün olarak yeni radyum elementlerinin ortaya çıkacağını gösteriyor. Şimdi bunun çok yakın bir gelecekte gerçekleşeceğinden eminim. Bu yeni olgunun çok kudretli bombaların imalinde kullanılabileceği olasılık dâhilindedir. Bir tekne tarafından taşınan ve limanda patlatılan bu tür bir bomba bütün limanı yok edebileceği gibi buna komşu olan bölgeyi de ortadan kaldırabilir. Fakat bu tür bombalar*

hava yoluyla taşınmak için çok da ağır olabilir. Birleşik Devletler uranyum rezervi açısından fakirdir. Kanada ve Çekoslovakya'da iyi rezervler varsa da en önemli kaynak Belçika Kongosu'dur. Durumu göz önüne alarak yönetimle ABD'de zincirleme tepkime üzerinde çalışan fizikçiler arasında ilişki kurulmalıdır. Bunu gerçekleştirmek için güvendiğiniz bir kişiyi görevlendirmelisiniz. Bu kişinin görevi şu olmalıdır.

A) İlgili bakanlıklarla temas kurmak, hükümetin icraatı için tavsiyelerde bulunmak, bilhassa ABD'ye gidecek uranyum cevheri arzını güvenceye almak.

B) Deneysel faaliyetleri hızlandırmak ki, bu faaliyetler hâlihazırda üniversitelerin sınırlı imkânlarıyla sürdürülüyor; yeterli fon sağlamak, bu faaliyetlere katkıda bulunmak isteyen özel şahıslarla iletişim kurmak, belki de yeterli donanımı olan endüstriyel laboratuvarların işbirliğini sağlamak.

Almanya'nın işgal altında bulundurduğu Çekoslovakya'dan uranyum cevheri satışını durdurduğunu biliyoruz. Bu kadar erken bir eylem, ancak Alman Dışişleri Bakanlığı Müsteşarı Von Weizsacker'in oğlunun Berlin'deki Kaiser Wilhelm Enstitüsü'ne bağlı olarak çalışmasıyla açıklanabilir." (Dannen, 1998).

Einstein'ın ABD Başkanı Franklin D. Roosevelt'e yazdığı bu mektup, nükleer enerjinin atom bombası serüveninde odak noktası olmuştur.

4. Manhattan Projesi'nin Doğuşu

Einstein'ın ABD Başkanı Franklin D. Roosevelt'e yazdığı mektubun akabinde Roosevelt, 21 Ekim 1939 yılında Amerika Standartlar Enstitüsü (NIST) Başkanı Lyman Briggs'e uranyum danışma komitesini kurması ve nötron deneylerini başlatması için $6.000 para verilmesini kararlaştırmıştır.

1941 yılında, Prof. Dr. Vannever Bush'un başkanlığında "Ulusal Savunma Araştırma Komitesi" kurularak atom bombasının yapılması için nükleer bölünme çalışmalarına başlanmıştır. Ayrıca Japonya'nın 7 Aralık 1944 yılında Hawaii Adası Pearl Harbor'daki Amerikan deniz üssünü bombalaması ile Amerika'nın Japonya'ya ve 4 gün sonra Almanya'nın Amerika'ya savaş ilan etmesi atom bombası üretilmesi için gerçekleştirilen çalışmaları hızlandırmıştır. Böylece "Manhattan Projesi" başlamıştır (Aras, 2014, s. 27).

A. Manhattan Projesi ve Nükleer Savaş

1942 yılında Amerikalı bilim adamlarından oluşan ve adına S-1 Komitesi denilen bir komite ABD Başkanı Franklin D. Roosevelt'e çok büyük çabalar ve 100 milyon $'lık bir maliyetle 1944 yılına kadar bir atom bombası üretilebileceği ile ilgili rapor vermiştir (Lamont, 1966, s. 25). Projenin askeri başkanlığına 1942 yılında General Leslie Groves getirilmiştir (Aras, 2014, s. 27).

Manhattan projesi, kaynak ve iş gücü bakımından tarihte o güne kadar görülmemiş büyüklükte bir ölçeğe sahiptir. Bu proje ile birlikte bilim alanındaki bu tip büyük ölçekli araştırmalar "Büyük Bilim (Big Science)" olarak adlandırılmaya başlanmıştır (Golderbeg, 1995). Manhattan projesinin başında birçok bilim adamı, mühendis, teknisyen, işçi çalışmıştır. Bununla birlikte nükleer fizik konusunda uzmanlaşmış fizikçiler projenin başında yer almıştır. Bu fizikçiler sade ABD kökenli olmayıp İngiltere ve Almanya başta olmak üzere Avrupa kökenli bilim adamlarını da kapsamıştır (Ata, 2013).

1942 temmuz ve eylül aylarında Berkley'de atom bombasının yapımı için bir seri toplantı planlayan Oppenheimer'e Edwar Teller bu proje bünyesinde hidrojen bombasının da yapılmasının gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte nükleer enerjinin elektrik santrallerinde kullanılması proje kapsamında sağlanabileceği ileri sürülmüştür. Uranyum ve plütonyum bombalarının yapımları gerek teorik gerekse teknolojik olarak bilinen yöntemlerdir. Fakat hidrojen bombası veya termonükleer reaksiyonlar ancak 108 derecede ve belli bir kritik sayıda atomun bir arada olması ile meydana gelmektedir. Bu seviyelere ulaşmak oldukça güçtür. Bu nedenle uranyum ve plütonyum bombalarının yapılmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda Manhattan Projesi bünyesinde uranyum zenginleştirmesi, difüzyon yoluyla zenginleştirme, santrifüj metodu, elektromanyetik zenginleştirme çalışmaları yapılmıştır (Aras, 2014, s. 29).

Manhattan Projesi'nden önce Almanya'nın da atom bombası yapma çalışması olmuş ve 1939 yılında başlayan Alman Nükleer Enerji Projesi'ne Walther Bothe, Kurt Diebner, Werner Heisenberg, Otto Hahn gibi aralarında fizik alanında Nobel Barış Ödülü alan fizikçiler yer almıştır (Ata, 2013).

Almanya'nın nükleer enerji alanındaki çalışmalarını engellemeye çalışan müttefik kuvvetler, Alman işgali altında bulunan Norveç'te ağır su üreten tesisi bombalayarak imha etmiş ayrıca Normandiya çıkarmasından sonra ele geçirilen Alman dokümanları III. Reich'in atom çalışmalarının ABD'nin çok gerisinden geldiğini ortaya koymuştur. Müttefik kuvvetler tarafından Strasbourg ele geçirildiğinde Almanya'nın atom biliminde ABD'nin 1942 senesinde bulunduğu seviyede olduğu görülmüştür (Franck, 1945).

Bununla birlikte ABD hükümeti böylesi devasa bir proje hakkında kamuoyunun merakını yönlendirmek amacıyla dezenformasyon çalışmaları uygulamıştır. Bu arada ABD hükümeti tarafından alınan tüm güvenlik önlemlerine rağmen bilgi sızması önlenememiştir. Klaus Fuchs ve David Greenglass Sovyet Birliğinin nükleer bomba üretmesinde kilit rol oynamışlardır. Bu projede çalışan bilim adamları önemli bilgileri Sovyetler Birliği'ne vermişlerdir. Böylece ABD'nin tek başına nükleer güce sahip olamayacağı anlaşılmıştır (Lamont, 1966, s. 69).

ABD Başkanı Franklin D. Roosevelt'in beyin kanaması sonucu yaşamını yitirmesi sebebiyle 12 Nisan 1945 yılında Harry Truman ABD'nin 33. Başkanı olmuştur. Bu süreçte Nazi Almanya'sının zayıflaması ve Adolf Hitlerin yaşamını yitirmesiyle atom bombasının Almanya'ya değil Japonya'ya karşı kullanılma olasığı Amerika yönetimince ağırlık kazanmıştır (http://arsiv.ntv.com.tr, 2016).

Manhattan Projesi sonuca doğru ilerlerken nükleer güç hakkında bir politika belirleme çabaları projeye katılan bilim insanlarını da meşgul etmiştir. ABD'li yetkililere Chicago Üniversitesi Metalürji Laboratuvarında görevli fizikçiler tarafından hazırlanan raporda bilim insanlarının ulusal ve uluslararası politika

hakkında son sözü söylemeye yetkili olmadıklarını ancak bu çok önemli projede çalışmalarının kendilerine önerilerde bulunmak için imtiyaz verdiğini belirterek ABD'nin nükleer sırları ne kadar iyi korursa korusun nükleer rakiplerin olacağını, ABD'nin bu silahı savaşta kullanması durumunda tüm dünya kamuoyunu karşısına alacağını bildirmişlerdir. Onlara göre savaştan sonra bir nükleer silahlanma yarışını önlemenin tek yolu, nükleer enerjinin uluslararası bir otorite tarafından kontrol edilmesi seçeneğiydi. Yeni silah, Birleşmiş Milletler gözlemcilerinin de davet edildiği bir çölde ya da ıssız bir adada teknik bir gösteri ile denenmeliydi (Franck, 1945).

Ayrıca bombanın Uzak Doğu'da kullanılmasına sırf ahlaki gerekçelerle karşı çıkan bir grup bilim insanı Leo Szilard'ın hazırladığı dilekçeye imza atarak başkan Truman'a sunmuşlardır. Dilekçede bilim insanlarının Almanya'nın bir nükleer güç olmasından endişe ettiği için böyle bir projeyi destekledikleri ancak gelinen noktada ve değişen koşullar altında Japonya'ya atılacak ve şehirleri acımasızca yıkıma uğratacak bir silahın kullanılmasına ahlaken itiraz ettiklerini bildirmişlerdir (Dannen, 1995). Fakat aralarında A. H. Compton, E. O. Lawrence, J. R. Oppenheimer, E. Fermi'nin de olduğu "Bilimsel Panel" 16 Haziran 1945'de tam aksi yönde görüş bildirerek Japonya'da kullanılacak olan nükleer silahın Amerikan askerlerinin hayatını kurtaracağı, teknik bir gösterinin ise Japonları ikna edemeyeceği vurgulanmıştır (Dannen, 1995).

1945 temmuz ayına gelindiğinde Avrupa'daki savaş çoktan sona ermiş fakat Uzak Doğu'da tüm şiddetiyle devam etmiştir. ABD yönetimi Oppenheimer'i ve ekibini bir nükleer deneme yapmaları konusunda sıkıştırmışlardır. Bunun sebebi ise savaş sonrası meselelerin görüşüleceği Postdam Konferansı'na daha avantajlı bir

şekilde gidebilmektir. Dolayısıyla nükleer deneme, konferansın açılacağı 17 Temmuz 1945'den önce yapılmalıydı.

B. İlk Nükleer Deneme 'Trinity'

İlk nükleer deneme için 1,5 milyon kilometrekarelik alanda, birkaç ABD eyaleti üzerinde, 8 ayrı yer incelenmiştir. Radyasyon püskürtüsü ve serpintisinin en az zararlı alan olabileceği New Mexico "Ölü Adamın Seferi Çölü" seçilmiş ve Alamogordo Kasabası yakınındaki bölgede 16 Temmuz 1945 tarihinde "Trinity" adlı deneme gerçekleştirilmiştir (http://arsiv.ntv.com.tr, 2016). Deneme öncesi yaşananlar hakkında nükleer denemeyi izleyen General Thomas Farrel, patlamadan birkaç dakika önce ortama hâkim olan havayı yazdığı raporda şöyle dile getirmiştir:

"içinde bulunduğumuz siperlikteki sahne kelimelerle anlatılmayacak derecede dramatik... Sığınağın içinde ve dışında fitili ateşlemeden önce son dakika düzenlemelerini yapan yirmiye yakın kişi var. Bu kişiler arasında; Tennessee ve projenin bilimsel sorumluluğunu üstlenen Oppenheimer ve asistanları, yüksek seviyede patlayıcılar geliştiren Dr. Kistiakowsky, test için yapılan bütün düzenlemelere danışmanlık eden Dr. Bainbridge, meteoroloji uzmanı Dr. Hubbard ve bazı diğer çalışanlar var. Bunun yanı sıra civarda biraz asker, birkaç subay ve birde deniz subayı bulunuyor. Projeden sorumlu General Leslie Groves ayrıldıktan hemen sonra patlama için geri sayım başladı. Zaman azaldıkça ve geri kalan dakikalardan saniyeler azaldıkça tansiyon çok hızlı arttı. Odadaki herkes birazdan meydana gelecek hadisenin yaratabileceği yan etkilerin farkındaydı. Bilim adamların bütün

ölçümlerin doğru olması ve bombanın doğru bir şekilde patlaması gerektiğini hissediyorlardı. Ancak hepimiz kafasında büyük bir şüphe vardı. Ya işler ters giderse? Bir bilinmeze doğru yol alıyorduk ve karşımıza ne çıkacağını bilmiyorduk. Çok açık bir şekilde söylenebilir ki orada bulunan herkes daha önce hiç etmedikleri kadar içten dua ediyordu. Eğer test başarılı olursa herkes göstermiş olduğu çabanın karşılığını almış olacaktı. " (Çimen, 2015).

16 Temmuz 1945 tarihinde saat 05: 30 civarında gerçekleşen deneme ile ilgili güvenli alanda denemeyi izleyen ve uranyum çekirdeğinin bölünmesi keşfini gerçekleştiren Enrico Fermi deneme sonrası izlenimlerini şöyle anlatmıştır:

> *"16 Temmuz sabahı, ben kamp üssü Trinity'de patlamanın sıfır noktasına yaklaşık on mil ötede konumlanmıştım. Patlama aşağı yukarı sabah saat 05.30'da gerçekleşti. Yüzümü koyu renkli kaynakçı gözlüğüyle korumuştum. İlk izlenimim çok yoğun bir ışık çakması ve vücudumun açık yerlerinde bir ısı duygusu oldu. Patlamaya direkt bakmadımsa da etraf gündüzden daha aydınlık oldu. Daha sonra patlama yönüne koyu renkli gözlükle baktım ve alevlerin birbirine karışarak yükseldiğini gördüm. Bir kaç saniye sonra yükselen alevler parlaklığını kaybetti ve kafası mantar şeklinde olan büyük bir duman sütunu 30.000 feet'e kadar yükseldi. Tam olarak yüksekliğini aldıktan sonra duman bir süre olduğu yerde kaldı, bir süre sonra rüzgârlar onu dağıtmaya başladı. Yaklaşık 40 saniye sonra rüzgârı bana ulaştı. Altı feet yükseklikten kâğıt parçalarını yere bırakarak hızını ölçmeye çalıştım. Kâğıtlar 2,5 metre kaydı, buna dayanarak*

patlamanın on bin ton TNT'ye eşit olduğunu tahmin ettim." (Dannen, 1995).

5. Nükleer Savaş ve Yeni Dünya

Almanya tehdidinin ortadan kalkması ve Avrupa'da savaş bitmesine rağmen Uzak Doğu'da süren savaştan dolayı Postdam Konferans'ından önce nükleer denemeyi gerçekleştirmek isteyen ve bunu başaran ABD yönetimi, Postdam konferans'ından sonra Japon İmparatorluğu'na karşı önemli bir gücü elinde bulundurmuştur. Amerikalı askeri planlamacılar Truman'a verdikleri raporlarında Pasifikte ve Uzakdoğu'da savaşın eninde sonunda kazanılabileceğini ama bunun için aylarca savaşmak gerektiğini ve onbinlerce askerin kaybedilebileceğinin hesaplandığını belirlemişlerdi. Fakat ABD yönetimi savaşı kısa ve kesin bir şekilde bitirmek istediğinden Japonya'nın koşulsuz teslim olmasını sağlamak için 26 Temmuz 1945 tarihinde Japonya'ya bir ültimatom gönderdiler. Ancak gönderilen ültimatom 28 Temmuz tarihinde reddedildi (Yakut, 1999).

Ültimatomun reddedilmesinden dokuz gün sonra yani 6 Ağustos 1945 tarihinde yaklaşık 50 kg 235U kullanılarak Albay Paul Tibbets'in komuta ettiği ve "Onela Gay " adını verdiği B-29 bombardıman uçağı ile "Little Boy" adı ile hazırlanan atom bombası Hiroşima'ya atıldı. Bundan üç gün sonra 9 ağustos 1945 tarihinde 239PU kullanılarak yapılan ikinci nükleer bomba da Nagasaki'ye atıldı (Aras, 2014, s. 37).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: NÜKLEER ENERJİ VE SİLAH BAĞLAMINDA NÜKLEER YAYILMA VE NÜKLEER ANTLAŞMA

I. Kavramsal Açıdan Nükleer Silah/Silahlanma

Nükleer silahlanma iki faaliyeti işaret etmektedir. Nükleer silahlara sahip olmayan ülkelerin silah edinmesi ve nükleer silahlara sahip olan devletlerin ise silah stoklarını artırmalarıdır. İlk faaliyet nükleer silah stoğuna sahip olmayan ülkelere yayıldığı için 'Yatay Silahlanma' olarak ve ikinci faaliyet nükleer silah stoğuna sahip olan ülkeleri belirten 'Dikey Silahlanma' olarak tanımlanmaktadır (Ferguson, 2015, s. 133).

Her ne kadar uluslararası hukuk belgelerinde yer alması eski dönemlere rastlasa da, "Kitle İmha Silahları" (Weapons of Mass Destruction) aslında yeni bir kavramdır. Özellikle Soğuk Savaş sonrası dönemde sıklıkla kullanılan ve Irak'ın Kuveyt'i işgalinden itibaren ilgili BM kararlarında da telaffuz edilen kavram, 11 Eylül saldırılarından sonra daha sıklıkla telaffuz edilir olmuş ve günlük dil dâhil siyasi ve akademik hayatta da kullanılmıştır. Uluslararası siyasi dilde sıklıkla kullanılan ve hatta hukuksal değerlendirmelere konu olan KİS'in bir uluslararası antlaşmada yada hukuk çerçevesinde net bir tanım yoktur. Kavram, çeşitli vesilelerle ve çeşitli platformlarda spesifik bir silahı yada silah çeşidini işaret etmekten ziyade genel anlamda belli özellikte/nitelikte silahları tanımlamak için kullanılmaktadır.

Öte yandan, birçok tanım içerisinde kavramın özünü ifade eden ve hatta kimi uluslararası belgelere de yansıması itibariyle belirli bir netlik taşıdığı düşünülen, kimi

kriterler olduğu yönünde görüşler de vardır. Buna göre, ilk olarak 1937'de Centerbury Başpiskoposu tarafından kullanılan ve daha sonra ABD Başkanı Truman'ın (weapons adaptable to mass destruction şeklinde) 1945'te atıf yaptığı kavram, BM Genel Kurulu'nun 1946'da atom enerjisi konusunda aldığı 1 sayılı kararında da geçmiştir. 1948'de yine BM'nin benimsediği tanım bugüne dek yapılan resmi ve akademik çalışmalara zemin teşkil etmektedir: "KİS, atom patlayıcı silahları, radyoaktif madde silahları, zehirli kimyasal ve biyolojik silahlar ve yıkıcı etkisi açısından bu silahlara benzer gelecekte geliştirilecek silahlardır (Denk, 2011).

Kitle imha silahları (KİS) yada konvansiyonel olmayan silahlar; nükleer, biyolojik ve kimyasal silahlar olarak kategorilendirilmiştir. Hem içerikleri, hem yapım araçları ve kullanım yöntemleri, hem de etkileri bakımından bu silahlar birbirlerinden aslında oldukça farklıdır. Fakat hepsi konvansiyonel olmayan silahlar kategorisindedir (Kibaroğlu, 2002).

II. Nükleer Güç Politiği

Günümüzde "prestij" ve "güç" sembolü olarak görülen ve ileri bilimsel yetenek ile yüksek teknoloji gerektiren nükleer enerji kullanımı, esas itibarıyla 60 yıllık geçmişi olan bir alandır. Birincil enerji kaynağı olmasına rağmen, bazı dönemlerde ve bazı ülkelerde siyasal tercihler sonucu bir kenara itilmesi sebebiyle, kısmen de bilgi eksikliği nedeniyle, nükleer enerji zaman zaman "alternatif enerji" olarak tanımlanmıştır. Oysa ister barışçıl amaçla olsun ister askeri amaçla olsun, kapsamlı ve etkili kullanıldığı takdirde nükleer güç, hemen her anlamda en temel "güç" kaynağı haline gelmektedir. Bu sebeple, birçok ülke "nükleer güç" sahibi olmak istemektedir. Ancak, nükleer güce sahip olmak için bilimsel ve teknolojik alt yapıyı geliştirmek gibi uzun soluklu ve pahalı girişimlerin yanı sıra bu yöndeki bazı siyasal engelleri de aşmak gerekmektedir. Ayrıca, birçok alanda ülkeler arasında bilimsel ve teknolojik işbirliğine gidilmesine karşın nükleer teknoloji transferi ya da bilimsel paylaşım konularında, siyasal bazı değerlendirmelere bağlı olarak ciddi sorunlar da ortaya çıkmaktadır. Sorunların temelinde, ülkelerin nükleer güce sahip oldukları takdirde bu alandaki imkân ve kabiliyetlerini hangi amaçlar için kullanacakları sorusu yatmaktadır. Barışçıl amaçlar çerçevesinde kullanıldığı takdirde elektrik enerjisi üretmek, tıpta teşhis ve tedavide kullanmak ve tarımda verimliliği arttırmak nükleer enerjinin sağladığı imkânlar arasında sayılmaktadır. Askeri amaçlar dâhilinde kullanıldığı takdirde ise insanlık tarihinde benzeri görülmemiş bir yıkım gücü ve yaydığı radyoaktivite nedeniyle telafisi mümkün olmayan çevresel etkiler nükleer enerjinin sebep olduğu zararlar arasındadır. Böylesi birbirine zıt özellikleri bir arada bünyesinde barındırdığı için nükleer enerji "iki

yüzlü" enerji olarak tanımlanmaktadır. Bu sebeple nükleer tesisler kurma kararını almak, bir ülkenin iç meselesi olmaktan çıkıp uluslararası bir mesele haline dönüşebilmektedir (Kibaroğlu, 2005).

II. Dünya Savaş'ından sonraki ilk yıllarda nükleer strateji üzerine çalışma yapanlar atom bombasının stratejik sonuçlarını iki şekilde ele almışlardır. Birincisi, atom silahı uluslararası ilişkilerin niteliğini değiştiriyor mu? Yada yakın bir gelecekte değiştirecek mi? Diğer ülkeler de atom bombasını ve fırlatma mekanizmalarını keşfettikleri zaman durum ne olacak?

İkinci olarak mevcut ve yakın gelecekteki imkân ve olanaklar dikkate alınarak askeri planlamalar nasıl yapılacaktır? Yani atom silahlarının kuvvet ve harekât planlarındaki yeri ne olacak? (Freedman, 1981).

Manhattan Projesi'nin bilimsel sorumlusu olan Robert Oppenheimer 1946 yılında 'Atom Enerjisi ve Etkileri' konulu seminerde: "Atom silahı sınırlı bir amaç için ziyan edilmemelidir. Elde edilecek kazancın stratejik boyutlara erişmesi sağlanmalıdır. Bu durumda, atom silahlarıyla baskın şeklindeki taarruza başvuracak olan tarafın ilk hedefi, düşmanın doğrudan askeri gücünden çok sosyo-ekonomik bünyesini felce uğratmak olmalıdır." şeklindeki konuşması (Hijiya, 2000) Oppenheimer'in atom bombasını bir baskın silahı olarak gördüğünü ortaya koymaktadır.

Manhattan Projesi'ne katılan diğer bilim adamları da Oppenheimer gibi düşünmüş ve atom silahının uluslararası ilişkilerin niteliğini değiştirdiğine inanmışlardır. Ayrıca bu baskın silahının hedefi olarak sadece yerleşme ve sanayi merkezleri görülmüştür. Bilim adamlarının bu ilk düşüncelerinde 'Karşılıklı

Caydırma' kavramının ilk belirtilerinde bulmak mümkündür. Eylül 1994'te Zay Jeffries'in başkanlığını yaptığı, Enrico Fermi, James Frank, T. R. Hogness, R. S. Mulliken, R. S. Stone ve C. A. Thomas gibi bilim adamlarından oluşan bir kurulun hazırladığı "Prospectus on Nucleonics" başlığını taşıyan raporda şöyle denmiştir:

"Eğer bir devlet ya da siyasi topluluk elindeki nükleer imha vasıtalarını baskın tarzında kullanmak suretiyle bir saldırıda bulunmak fırsatını elde ederse, 1939-40 yıllarındakilerden çok daha dehşet verici bir yıldırım savaşı yeteneğine sahip olmuş demektir. Böylece ani bir darbeye koskoca bir ülke, ya da en azından o ülkedeki tüm üretim merkezleri yerlebir edilebilir ve daha savaşın ilk gününde kesin sonuç elde edilebilir..."

Raporun devamında: "Amerika nükleer alanında silahlanırsa New York veya Chicago'ya karşı düzenlenecek herhangi bir saldırıya düşmanın büyük şehirlerini vurarak karşılık verebileceği ve böyle bir karşılık görebileceği korkusunun muhtemel saldırganı felce uğratacağı vurgulanmıştır. Bununla birlikte böyle bir korkunun muhtemel saldırganı felce uğratacağının kesin olmadığı, karşılıklı silahlanmanın tarafları akıl dışı karşılıklı bir saldırıya ve kıyama kadar götürebileceği" belirtilmiştir (Fehner, 1994).

Hiroşima'dan sonraki ilk yıllarda bilim adamlarının katıldıkları kurullarda ve yazdıkları diğer raporlarda da benzer görüşler ifade edilmiştir. Atom bombasının en uygun hedefi olarak sanayi merkezleri ve yakınındaki işçi mahalleleri görülmüştür. Baskının istenen sonucu verebilmesi için sanayi alanları kadar yerleşim alanlarının da önem taşıdığı üzerinde durulmuştur. Askeri merkezler, silah sistemleri, komuta ve

kontrol merkezleri ise ya hiç akla gelmemiş ya da ikinci derecede önem taşıyan hedefler olarak görülmüştür (Karaosmanoğlu, 1996).

Bu görüşlere karşı çıkan ve eleştiren Alberta Wohlstetter 6 Kasım 1968 yılında Michael Howard'a nükleer enerjinin tarihi ile ilgili bazı spesifik noktaları açıklamak için yazdığı mektupta; silahların silahlarla karşılaştırılmasına dayanan stratejik tahliller ikinci planda kalmış, bombaların şehirlerle ve nüfusla karşılaştırılmasına dayanan tahliller ise ön plana çıkmıştır. Bu gelişme gereğinden fazla insan öldürme şeklinde ifade edilen basmakalıp bir düşüncenin ortaya çıkmasına yol açmış ve bir ülkedeki şehirleşme oranı o ülkenin saldırıya açık olup olmadığını gösteren başlıca ölçü sayılmıştır. Manhattan Projesi fizikçileri ve o yıllarda nükleer araştırmalar üzerinde çalışan diğer bilim adamları atom bombasının karşı tarafın askeri merkezleri, atom silahları üzerinde kullanılabileceğini düşünmemişlerdir. Baskın etkisinin asıl bu tür hedeflere atom silahları ile darbeyi indirerek elde edilebileceğini ve böylece karşı tarafı mukabele imkânından yoksun bırakarak büyük bir stratejik üstünlük elde edilebileceğini görmemişlerdir (Zarate, 2009).

Nükleer enerjiyi uluslararası denetim altına alma planlarının başarısızlığa uğraması, Moskova'nın Avrupa'daki yayılmacı politikası ve Sovyetlerin Ağustos 1949'da ilk nükleer silahla denemesi Manhattan Projesi fizikçilerini eğer tek dünya olmazsa hiç dünya olmaz fikrinden vazgeçmeye itmiştir (Wohlstetter, 1985).

İngiliz fizikçi P. M. S. Blackett Sovyetlere karşı atom silahı kullanılsa bile yerleşim ve sanayi merkezlerini hedef alan hava akınlarının kesin bir sonuç doğurmayacağını savunmuştur. Atom silahı tek başına Sovyetlerin Avrupa'yı işgal

etmesine karşı etkili bir sonuç vermeyecek ve Amerikalı fizikçilerin iddia ettiklerinin aksine bir atom savaşı kısa sürede bitmeyecek, uzun sürecek ve sonuç vermeyecektir (Kort, 2006).

Bununla birlikte Ekonomi Profesörü Jakop Viner atom bombasının şehirlere karşı kullanılacak bir silah olduğu varsayımından hareket ederek bu şekilde kullanılacak atom bombasının saldırıya uğrayan tarafın ayni ile karşılık vereceğinden, ilk darbeyi indirene hiçbir avantaj sağlamayacağı sonucuna varmaktadır. Bundan dolayı atom silahlarına sahip ülkelerin çoğalması savaş tehlikesini artırmayacak tam aksine daha istikrarlı bir ortamın oluşmasına zemin hazırlayacaktır (Karaosmanoğlu, 1996).

Bernard Brodie ise nükleer politik konusunda Jakop Viner'in görüşlerini kabul ederek nükleer silahların bir baskın silahı olarak kullanılmasının hiçbir işe yaramayacağını ileri sürer ve bu konuda "caydırma" fikrini ortaya atar. Ona göre gelecekte atom silahlarının kullanılması halinde savaşı hangi tarafın kazanacağı üzerinde durmak önemini yitirmiştir. Bugüne kadar silahlı kuvvetlerin temel amacı, savaşı kazanmak idiyse de bundan sonra temel amaç savaşları önlemek olacaktır. Bu anlamada mukabelede kullanılacak kuvvetlerin şehirlerin yakınında üstlendirilmemesi dağınık bir şekilde konuşlandırılması gerekmektedir. Bunun yanında nükleer felaketin kaçınılmaz olduğunu reddederek, bir nükleer savaşın önlenmesi için önemli olan saldırgan devlete saldırının pahalıya mal olacağını göstermektir. Brodie ayrıca stratejik bombardımanın savaşın bütününden bağımsız bir yöntem olarak değil fakat düşmanın muharebe gücünü etkileyecek bir yol olarak düşünmektedir (Brodie, 1946).

Bu bağlamda ya tek dünya devleti yada nükleer bir felaket anlayışına ek olarak “nükleer caydırma” ayrı bir kavram olarak nükleer stratejiler üzerinde etkili olmuştur.

III. Nükleer Caydırma

1. Kavram Tanımlaması

Caydırma; etimolojik olarak Latince'de yer alan "Terror" (Terör) kelimesine dayanmaktadır. Soğuk Savaş yıllarında teorik olarak en fazla gelişmiş ve pratikte en etkin şekilde uygulanmış olan "Caydırıcılık/Nükleer Caydırıcılık", stratejik düzeyde devletlerin yöneldiği en önemli dış politika araçlarından biri olmuştur. İki kutuplu yapı ve karşılıklı nükleer yok oluşa dayanan Soğuk Savaş'ın eseri olan caydırıcılık teori ve pratiği, farklı evrelerden geçerek gelişmiş ve yoğun bir şekilde çalışılmıştır.

Caydırıcılık üzerine literatür oldukça geniştir. Temelde caydırıcılığı dört grupta sınıflandırmak mümkündür:

1. Bir ülkenin uzun dönem stratejik planlamalar çerçevesinde ulusal güvenliği ile ilgili "Genel Caydırıcılık".
2. Bir ülkenin kriz anında geliştirdiği bir strateji olarak "Anlık Caydırıcılık".
3. Bir ülkenin başka bir ülke güvenliğiyle ilgili uzun dönem stratejik planlamalarla geliştirdiği "Yaygınlaştırılmış Caydırıcılık".
4. Bir ülkenin başka bir ülke güvenliğiyle ilgili ani bir krize karşı uyguladığı "Anlık Yaygınlaştırılmış Caydırıcılık". Bunun dışında başka sınıflandırmalar, kullanılan yöntemin ofansif ya da defansif olmasıyla ilgili "Pişman Edici Caydırıcılık" ve "Cezalandırıcı Caydırıcılık" olarak isimlendirilmiştir (Shultz., Drell, ve Goodby, 2010).

Caydırıcılık kavramı, strateji ve tehdit kavramlarını bünyesinde barındıran ve uluslararası ilişkilerde sorunların çözümünde gereğinde başvurulan dış politika araçlarından bir tanesidir. En basit anlatımıyla caydırıcılık "rakibin zarar verebilecek bir davranışı sergilemekten vazgeçmesini sağlayacak tutum ve davranışı açık ve kararlı bir şekilde ortaya koymak" olarak tanımlanmaktadır.

Caydırıcılığın başarıyla uygulanabilmesi için birinci koşul bir devletin belli bir sorun hakkında çözüme yönelik siyasi bir iradeyi açık ve net olarak ortaya koymasıdır. İkinci koşul bu siyasi iradeyi gerçekleştirebilecek yeterli askeri gücün oluşturulmasıdır. Üçüncü koşul ise ortaya konulan siyasi iradenin, belli bir davranışı sergilemesi engellenmek istenen ülke tarafından açık ve net olarak anlaşıldığından emin olunmasıdır (Kibaroğlu, 2002).

2. Nükleer Caydırma ve Nükleer Savaş

İlk sistematik caydırıcılık çalışmaları, atom silahının icadı ve iki kutuplu sistemin bir ürünü olan Soğuk Savaş döneminde ortaya çıkmıştır. Bunun iki önemli nedeni olduğu söylenebilir. İlk olarak, nükleer silahların icadıyla klasik savaş pratiği temelden değişmiştir. Nükleer silahlar ve stratejik bombardıman imkânıyla birlikte bir ülkenin ordusunu yenmeden de karşı tarafa telafisi mümkün olmayan zarar verebilme, hatta onu tamamen ortadan kaldırabilme imkânı oluşmuş ve böylece savaşta galibiyet ve zarar verme kapasitesi arasındaki bağ tamamen kopmuştur.

İkincil olarak, Soğuk Savaş boyunca iki süper güç stratejik planlamalarını nükleer silahlara dayalı kurgulamış, iki süper güç arası bir savaş dünya için topyekûn bir yok oluş riskine dönüşmüştür. Bu bağlamda caydırıcılık ve nükleer silahlar arasında ciddi bir bağ vardır. Bu kuvvetli bağ, nükleer caydırıcılığın hem teori hem de pratik olarak caydırıcılık ile ilgili çalışılan en önemli konu başlığı olmasına, hatta çoğu zaman caydırıcılık denildiğinde ilk akla gelen unsur olmasına neden olmuştur. Dolayısıyla caydırıcılık teori ve pratiği genel ve yaygınlaştırılmış nükleer caydırıcılık çerçevesinde şekillenmiştir (Shultz., Drell, ve Goodby, 2010).

II. Dünya Savaşı sonrasında oluşan iki kutuplu uluslararası sistemde barış ve istikrarı, nükleer silahlarla çatışma olasılığının yarattığı muazzam tahribatın dehşet verici boyutlarından duyulan korkunun koruduğuna inanılmaktadır. Bir nükleer savaş çıktığı takdirde ve binlerce nükleer başlığının çok kısa sürede kullanılması durumunda -gerek ABD gerek Sovyetler Birliği 1960'lı yıllar itibarıyla bu imkan ve kabiliyetlere fazlasıyla sahipti - kazanan bir tarafın olmayacağı ve topyekün bütün dünya milletlerinin yok olabileceği gerçeği karşısında söz konusu ülkeler birbirlerine yönelik bir saldırıya girişmekten caymışlardır. Bu süreçte oluşan istikrarın korunmasını ve Kore Savaşı, Küba Krizi ve Vietnam Savaşı gibi dönemlerde Sovyetler Birliği ile ABD'nin karşı karşıya gelmelerini ya da gelseler dahi sonunda geri adım atmalarını sağlayan olgunun, her iki tarafta da binlerce nükleer silahın ateşlenmeye hazır şekilde bulundurulmasının yarattığı "dehşet dengesi"dir.

Caydırıcılık teorisi nükleer dehşet dengesi koşullarında pratize olmuş ve Doğu ile Batı blokları arasındaki potansiyel çatışma olasılığının gerçeğe dönüşmesini engellemiştir. Dünyada iki kutuplu sistemin hüküm sürdüğü dönemde ABD ve Sovyetler Birliği ve onlarla askeri paktlaşmaya giren devletler dışında kalan ülkeler

ulusal çıkarlarını bu “süpergüç”lerden biri ile siyasi ve askeri yakınlık kurarak sağlamaya çalışmışlardır. Bu dönemde bölgesel bir sorun, ABD ve Sovyetler Birliği'ni çatışmanın eşiğine getirmesi olasılığı karşısında ya büyümeden çözüme kavuşturulmuş ya da çatışma olmaksızın çözümsüz bırakılmıştır. Bölgesel sorunların çatışmaya yol açmamasında taraf olan ülkelerin konvansiyonel kuvvetlerinin caydırıcılığından çok, arka plandaki "nükleer dehşet dengesi" etkili olmuştur (Kibaroğlu, 2002).

3. Nükleer Caydırma ve Nükleer Müzakereler

Sovyetler Birliği’nin Eylül 1949 yılında ilk atom bombası denemesi yapmasıyla ABD'nin nükleer silahlar üzerindeki tekeli ortadan kalkmıştır. Bu denemenin sebep olduğu değişiklerden birisi, nükleer alanda oluşturulmaya çalışılan gizliliğin sanıldığı kadar önemli olmadığının ortaya çıkmasıdır. Bu gelişmeyle birlikte Birleşik Devletler Atom Enerjisi Kanunu yabancı devletlerle sınırlı işbirliğine imkân sağlayacak şekilde tadil edilmiştir (Özden, 1983). Ayrıca nükleer teknolojinin ve malzemenin yayılmasının kolaylıkla önlenemeyeceğini gören ABD yönetimi bu konuda nükleer teknoloji ihraç edebilecek Amerikan şirketlerinin ticari dezavantajına sebep olan engelleri de kaldırmakla sonuçlanan bir politika izlemeye başlamıştır. Sovyetler Birliği’nin nükleer denemesini gerçekleşmesiyle nükleer teknoloji alanında gizliliğin ortadan kalkması sonucu ABD yönetimi nükleer alandaki bilimsel ve teknolojik birikimini en yakın müttefiki olan İngiltere ile

paylaşmıştır. Nitekim İngiltere 1952 yılında ilk nükleer denemeyi gerçekleştirmiştir (Kibaroğlu, 2005).

Sovyetlerin ilerleyişi ABD'yi bazı önemli stratejik sorunlarla da karşı karşıya bırakmıştır. Gelecekte meydana gelebilecek bir savaşta atom silahlarına başvurup başvurmamak artık sadece ABD'nin kararına bağlı olmaktan çıkmış durumdadır. Amerikan hükümeti bu silahları kullanmak istemese bile Moskova atom silahına başvurabilir ve ABD'yi bir nükleer savaşa zorlayabilir. Bu durum, Amerika strateji uzmanlarını karşılıklı nükleer caydırma üzerinde düşünmeye itmiş ve artık temel ilkeleri belli olan bir nükleer strateji geliştirmeye yöneltmiştir. ABD Başkanı Truman yönetimi bu sorunları nükleer silahlanmaya ağırlık vererek çözmeyi denemiştir. Atom bombasından çok daha güçlü olan hidrojen bombasını yapabilecek düzeye en kısa sürede erişmenin bir zaruriyet haline geldiğine karar verilmiştir. ABD ilk termonükleer denemeyi 1 Kasım 1952 yılında başarıyla yapmıştır. Bundan kısa bir süre sonra 12 Ağustos 1953 tarihinde Sovyetler Birliği de kendi termonükleer bomba denemesini başarıyla gerçekleştirmiştir. 1980'lerin sonuna gelinceye kadar bu yarışın açtığı açmazdan kurtulmak için yapılan her teknolojik hamle yeni bir açmazın başlangıcı olmuştur. Stratejik düzeyde ise karşılıklı nükleer caydırma öğretisi Amerikan düşüncesine yerleşmiştir (Karaosmanoğlu, 1996).

III. Nükleer Antlaşmalar Süreci

Uluslararası alanda önemli sorunlardan birini oluşturan nükleer silahlanmaya karşı uluslararası düzeyde nükleer silahlanmanın önlenmesi için pek çok girişim bulunmaktadır. Nükleer silahsızlanma yolunda harcanan her çaba, bir sonraki çalışma için ön adım olmuştur (Kavuncu, 2013).

1960'ların sonlarına doğru nükleer silahlara sahip olma çabaları ABD ve SSCB dışındaki devletlerde de görülmüş ve Hindistan, İtalya, Japonya, İsveç, Brezilya, Almanya, Çin, Fransa, İngiltere, Pakistan, İsrail, Güney Kore, Libya ve İran gibi ülkeler bu konuda çalışmalara başlamışlardır. Bu türden gelişmeler hem nükleer gücün çatışmalarda bir silah olarak kullanılması olasılığını artırmakta hem de bu silahlara sahip ülkeler, özellikle iki süper gücün diğer devletler üzerindeki etkilerini azaltabilmektedir (Özgür, 2006).

Dünyanın günümüze kadar bilinen en kitlesel ve en büyük yıkımını gerçekleştiren ABD, dünyanın nükleer silahlardan arındırılması için nükleer silahsızlanma çalışmalarına öncülük eden ülkeler arasında yer almış hatta öncülük etmiştir (Özdemir, 2013). Bu kapsamda nükleer silahların kısıtlanması ile ilgili yapılan ilk çalışma her ne kadar BM bünyesinde oluşturulan ve 24 Ocak 1946 yılında kurulan "BM Atom Enerji Komisyonu" (UNAEC) ise de nükleer silahların kısıtlanması ile ilgili ilk çalışmalar atom bombası kullanımından öncesine dayanmaktadır.

Bu doğrultuda ilk adım ABD ve İngilterenin, çok büyük miktarda düşük tenörlü uranyum yataklarının varlığı bilinen İsveç'ten, uranyum yataklarının tamamen yasaklanmasını isteyerek bir antlaşma teklif etmesidir. Bu antlaşmaya göre ABD ve İngiltere 30 yıl uzatma opsiyonuyla, 30 yıl boyunca İsveç'in tüm uranyum üretimini satın almak istemişlerdir. İsveç bu teklifi, yeni kurulan Birleşmiş Milletlere atıfta bulunarak eylül ayında reddedilmiştir. Bu teklifin, nükleer enerjinin gelecekteki kullanımını kontrol altında tutmanın ilk adımı olduğu açıktır.

Ayrıca II. Dünya Savaşı'nın bitiminden üç ay sonra 15 Kasım 1945'de ABD, İngiltere ve Kanada Washington'da yaptıkları toplantıda, nükleer gücün denetimi için etkin bir uluslararası sistem kuruluncaya kadar nükleer konularda gizlilik politikası uygulamaya ve aynı zamanda tüm dünyada elde edilen uranyumu almaya karar vermişlerdir. Böylece nükleer güç için gerekli teknik bilginin ve uranyumun elde edilmesini önleyerek nükleer silahların yayılmasını önlemek istemişlerdir (Daday, 2007).

IV. Nükleer Sınırlandırma Çalışmaları ve BM Atom Enerji Komisyonu

Ocak 1946'da Birleşmiş Milletler Genel Kurulu Londra'da toplandığında, ABD Başkanı Truman'ın İngiltere, SSCB, Kanada, Fransa ve Çin ile birlikte yaptığı barışçıl faaliyetler için uluslararası işbirliği önerisinin Sovyetler Birliği tarafından kabul edilmesiyle yeni kurulan BM platformunda çalışmalar başlamış ve BM Genel Kurulu 24 Ocak 1946'da aldığı ilk kararla "atom enerjisinin keşfedilmesinin ortaya çıkardığı sorunlarla ilgilenecek" BM Atom Enerjisi Komisyonu'nu (UNAEC) kurmuştur (Denk, 2011).

Kurulan BM Atom Enerjisi Komisyonu'nun görevleri:

- Barışçıl amaçlara yönelik olmak üzere uluslararasında temel bilimsel bilgi alışverişini yaygınlaştırmak,
- Atom enerjisinin kullanımının yalnızca barışçıl amaçlarla olmasını sağlayacak kadar gerekli kontrolleri yapmak,
- Atom silahlarının ve kitle imha silahına dönüştürülebilecek silahların ülkelerin milli silah envanterlerinden çıkarmak,
- Antlaşmalara uyan ülkeleri, antlaşmanın bozulmasından ve antlaşmayı bozmasından doğabilecek tehlikelerden korumak için etkin bir Nükleer Silahsızlanma sağlamak üzere denetimler ve başka metotlar kullanmak olarak belirlendi (Daday, 2007).

Aynı dönemde ABD Dışişleri Bakanlığının bünyesinde ABD Atom enerjisi Komisyonu'nun ilk başkanı olacak Lilienthal başkanlığında ABD'nin Manhattan Projesi kod adıyla bilinen atom bombası yapma projesinin başında bulunmuş olan fizikçe Robert Oppenheimer ile üç sanayiciden oluşturulan bir komite kuruldu. Komiteye nükleer enerjinin barışçıl amaçlara yönelik geliştirilmesi ile nükleer silahların yok edilmesi konusunu inceleyerek bir rapor hazırlamaları görevi verilmiştir (Denk, 2011).

Hazırlanan bu rapor ABD'nin BM delegesi Bernard Baruch tarafından 14 Haziran 1946'da BM Atom Enerjisi Kurumunun ilk açılış oturumunda ABD planı (Baruch planı olarak bilinir) olarak sunulmuştur. Rapora göre:

- Atom enerjisinin geliştirilmesini ve kullanımının tüm aşamalarını denetleyecek olan bir Uluslararası Atom Geliştirme Kuruluşu kurulacak,
- İhlallere karşı bu kuruluşa sınırsız denetleme yetkisi tanınacak,
- Atom silahının yapımıyla ilgili her türlü ihlal en sert biçimde cezalandırılacak,
- Kuruluş tam denetim kurduktan sonra atom silahının yapımı yasaklanacak ve mevcut atom stokları yok edilecek,
- Antlaşmayı ihlal edenlerin cezalandırılmasının engellenmemesi için BM Güvenlik Konseyi'ndeki veto sistemi değiştirilecektir.

Bu plan SSCB çıkarlarına aykırı bulunarak reddedilmiştir. Planın SSCB'nin çıkarlarına aykırı bulunmasının nedenleri;

Baruch Planının uygulanması ile ABD'nin atom silahı yapabilme yeteneğine sahip tek devlet olarak kalması, ABD'nin BM'nin bir kuruluşu olan Atom Enerjisi

Komisyonunu etkisi altına alma riskinin bulunması, Planın tartışıldığı sıralarda SSCB'nin de atom silahını yapma uğraşı içinde olmasıdır (Özdemir, 2013).

Baruch Planı kabul edilmemiş olmasına rağmen müteakip nükleer silahsızlanma konferanslarında ABD tarafından ortaya konan önerilerin temelini oluşturması bakımından önem arz etmiştir. Yaşanan anlaşmazlıkların giderilememesi nedeniyle 1945 yılında oluşturulan BM Atom Enerjisi Komisyonu kısa süre sonra bir sonuca varamayacağını anlamış ve 1952 yılında kendini feshetmiştir (Kibaroğlu, 2002).

1. Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (IAEA)

1950'den itibaren uluslararası ticaretin, özellikle de nükleer malzeme ticaretinin ve nükleer yakıt sanayisinin bölgesel ölçeklerde hacmi arttıkça nükleer enerjinin barışçıl amaçlardan askeri amaçlara saptırılmasını önlemeye yönelik "İkili," "Çok Taraflı" ve "Bölgesel Alanda Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi" şeklinde anlaşmalar yapılmıştır. Ancak kısa bir zaman sonra bu anlaşmalara uyumlu hareket edilip edilmediğini kontrol etmek üzere ilgili tarafların isteği ile nükleer madde ve malzemelerin uluslararası ticareti ve ulusal nükleer sanayinin denetimini yapacak olan bir uluslararası sistemin varlığı gerekli olduğu anlaşılmıştır (Daday, 2007).

1949 yılında SSCB'nin ve 1952 yılında da İngiltere'nin nükleer denemelerini başarıyla gerçekleştirmeleri üzerine nükleer teknoloji ve malzemenin yayılmasının

önüne geçmenin kolay olmayacağını anlayan ABD yönetimi, daha önce bu konuda uyguladığı kısıtlamaları kaldırma yönünde hareket etmeye başlamıştır (Özdemir, 2013, s. 52).

ABD Başkanı Dwight D. Eisenhower, Birleşmiş Milletler Genel Kurulunda nükleer enerjinin barışçıl amaçlarla kullanımını yaygılaştıracak fakat aynı zamanda nükleer enerjinin askeri amaçlarla kullanımını önleyecek, uluslararası bir sistemin kurulmasını öngören bir plan önermiştir (Daday, 2007).

8 Aralık 1953 tarihinde Birleşmiş Milletler Genel Kurulundan yaptığı "Barış İçin Atom" (Atoms for Peace) konuşmasında, "Elindeki silahların gücünü ve nükleer kapasitesini ortaya seren ve mevcut nükleer güçlerini dost ve müttefikleri olan Kanada ve İngiltere'nin bilimsel dehaları ile yaptıkları katkılara da bağlayan Eisenhower, olası bir nükleer savaşın insanlığın sonunu getirebileceğini de hatırlatarak herkesin insanlık adına bazı fedakarlıklarda bulunması gerektiği çağrısında bulunmuştur.

Tüm insanlığın yararına, gelişimine ve nihayet dünya barışına katkı sunma potansiyeli içeren nükleer teknolojinin böylesi ortak yararlar yolunda kullanılması için yapıldığı söylenen öneriye göre, özellikle başlıca ilgili ülkelerin kapsamlı ve kabul edilebilir bir denetim ve kontrol mekanizmasına taraf olması gerekmektedir." (www.iaea.org, 1953).

ABD Başkanı Dwight D. Eisenhower barışçıl nükleer teknolojiye erişimi sağlamaya yardımcı olacak bir atom enerjisi kurumu tasavvur etmiştir. Oluşturalacak olan bu kuruluşun öne çıkan işlevi barışçıl nükleer programları izlemek ve nükleer

silah üretmek için bu programı kötü niyetli kullanan devletler varsa haber vermek için bir kontrol mekanizması oluşturmaktır (Ferguson, 2015, s. 150).

Bu kamsamda ABD Kongresi, 1954 yılında, Atom Enerjisi Yasası'nı (AEA/54) geçirerek daha önceleri "McMahon Yasası" ile nükleer konularda getirilmiş olan sıkı yasakları önemli bir şekilde azaltarak "Barış İçin Atom" programına yasal bir temel oluşturmuştur. Böylece ABD ve ona paralel olarak Rusya, bağlaşık ve dost ülkeler ile gelişmekte olan ülkelerin yakınlığını kazanmak amacıyla nükleer araştırma reaktörleri teklif etmeye başlamışlardır.

UAEA'nın kuruluşunu kolaylaştıran çok önemli bir etken de 8-20 ağustos 1955'de yapılan "Birleşmiş Milletler Birinci Cenevre Konferansı'' olmuştur. Bu konferansta, 1939'dan beri gizli olarak yürütülen nükleer çalışmalarla ilgili nükleer silah yapımı bilgileri hariç tüm bilgiler 2500 kişiyi aşkın katılımcının faydalanmasına sunulmuştur. Burada alınan bilgiler, pek çok ülkeyi nükleer enerjinin barışçıl kullanımından yararlanmak üzere nükleer araştırmalar yapmaya ve kurulması önerilen UAEA'ya sıcak bakmaya yöneltmiştir. Toplantıda Müzakere Grubu tarafından hazırlanan "Taslak UAEA Statüsü", 22 Ağustos da Birleşmiş Milletler üyelerine sunulduğunda oy çokluğu ile kabul edilmiştir. 27 şubat 1956'da Rusya, Çekoslovakya, Brezilya ve Hindistan da Müzareke Grubu'na katılarak, 18 Nisan 1956'da Statü'ye hemen hemen bugünkü şeklini vermişlerdir (Daday, 2007).

Bu gelişmeler ışığında vurgulanması gereken, "Atom İçin Barış" konuşmasının ve sonrasında yaşanan gelişmelerin, nükleer enerjinin barışçıl kullanımının hem önünü açtığı hem de teşvik ettiği yönündedir. Bu daha sonra 1968

yılında Nükleer Silahların Önlenmesi Antlaşması'yla (NPT) resmiyete dökületeceği gibi nükleer silah elde etmeme sözüne karşılık verilmiş bir destekte olmuştur.

Bununla birlikte bu çalışmaların odağında nükleer teknolojiye pazar arama/yaratma girişimi olduğu söylenebilir. Ayrıca nükleer teknolojinin artması ve yaygınlaşması sürecinde zamanla daha açık bir şekilde dile getireleceği gibi tüm bu ticari düşüncelerin piyasa kaygısı kadar alandaki bilgi ve teknolojiyi denetim ve gözetim altında tutma amacına hizmet edeceği için de ön plana çıkmaktadır (Denk, 2011).

UAEA 29 Temmuz 1957 yılında BM bünyesinde devletlerin ortak istekleri doğrultusunda herhangi bir yaptırım gücü olmayan tarafsız bir kuruluş olarak kurulmuştur. UAEA emniyet ve güvenlik, bilim ve teknoloji, koruma ve doğrulama olmak üzere 3 temel üzerinde şekillenmiştir (Özdemir, 2013, s. 53).

UEAE Statüsünün 2. Maddesi " Atom enerjisinin dünya sathında barış, sağlık ve refaha katkısını hızlandırmak ve genişletmek" amacından bahsetmektedir. Aynı maddede yardımların, desteğin ve gözetimin mümkün olduğunca askeri amaçlara hizmet etmemesini sağlamaya yönelik olduğunu belirtmektedir.

Aynı statünün 3. Maddesinde temel işlevi nükleer teknolojide güvenlik ve denetim olan UEAE'nın doğrudan nükleer silahlarla ilgili sınırlayıcı ya da yasaklayıcı girişimlerin sonuçsuz kalmasının da etkisiyle en azından nükleer enerjinin geliştirilmesi ve kullanılmasıyla ilgili kimi düzenlemeler yapmak ve nükleer silaha ulaşma olasılığı yüksek olan faaliyetler dahil her türlü girişimi gözetlemek olduğu belirtilmektedir (Denk, 2011).

BM organlarından hiçbirine doğrudan bağlı olmayan ve sadece BM Genel Kuruluna ve Güvenlik Konseyine rapor vermekle sorumlu olan UAEA, Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi, bu konularla ilgili kontrol ve denetim sistemlerinin tasarımı ve onaylanması, nükleer güvenlik denetçilerinin tayini, nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi ile ilgili antlaşmaların onaylanmasından sorumlu olan UAEA, bir ülkenin nükleer konularda UAEA ile yaptığı antlaşmalara uygun hareket edip etmediğine karar verme yetkisi ile sorumlu "Guvarnörler Meclisi"; Guvernörler Meclisi'nce hazırlanan bütçeyi ve ortaya konan meseleleri onaylama, Guvernörler Meclisi tarafından seçilen Genel Direktör adayını onaylama, kurulda görüşülmesi istenen konular hakkında Guvernörler Meclisi'nden rapor isteme ile yetkili "Genel Kurul"ve "Sekreterya" organlarından oluşmaktadır (Daday, 2007).

UAEA çalışma programlarını hazırlarken ve uygularken bazı uluslararası ve çok uluslu kuruluşlarla da yakın işbirliği içerisinde bulunmaktadır. Bu kuruluşların başlıcaları: EURATOM (The European Atomic energy Community), Zangger Komitesi, Uranyum Enstitüsü, FAO (Food and Agriculture Organization) ve Nükleer Tedarikçi Gurubu (NTG)' dir.

2. Nükleer Silahların Yayılması'nın Önlenmesi Antlaşması (NPT)

A. Antlaşmaya Giden Süreç

ABD'nin II. Dünya Savaşı'nda Japon İmparatorluğu üzerinde kullandığı atom bombalarıyla başlayan nükleer silahlanma sürecini esasen iki ayrı döneme ayırmak mümkündür. Birinci nükleer dönem Soğuk Savaş olarak telakki edilebilir. Soğuk Savaş süresince nükleer silahlar doğu ve batı blokları arasındaki politikaları belirleyen yegâne caydırıcı güç unsuru olagelmiştir. Söz konusu dönemin karşı karşıya gelen güçleri, doğu bloğunu temsilen Sovyet Birliği ve ardılları, batı bloğunu ise temsilen ABD ve ardılları oluşturmuştur.

İkinci nükleer dönem ise küreselleşme olgusu ve senkronize bir şekilde gelişen ve devletler açısından ciddi tehdit haline gelen global terörist grupların ortaya çıkış dönemi olmuştur. Bu dönemin tarafları ise devletleri ve potansiyeli belli olmayan etki gücü tahmin edilmeyen global terörist gurupları oluşturmaktadır (www.orsam.org.tr, 2016).

Bu bağlamda birinci dönemin başlangıcını ABD, potansiyel nükleer silahlı Nazi Almanya'sı tehdidi karşısında gizli Manhattan Projesi'ni başlatmış ve II. Dünya Savaşı sürecinde nükleer silah programını gerçekleştirerek elde ettiği ilk nükleer silahları Japonya'ya karşı kullanmıştır. ABD'nin nükleer silahlar üzerindeki egemenliğine son vermek isteyen SSCB, 1949 yılında ilk nükleer denemeyi başarıyla gerçekleştirmiştir. Bu deneme bir yandan ABD'nin nükleer silahlar üzerindeki egemenliğini sona erdirirken diğer yandan bir silahlanma yarışı başlatmış ve başta

İngiltire olmak üzere Rusya, Fransa ve Çin gibi ülkelerin nükleer silahlara sahip olmasını hızlandırmıştır (Ferguson, 2015, s. 134-135).

24 Ocak 1946'da BM Atom Enerjisi Komisyonu'nun (UNAEC) kurulması, ABD Başkanı Dwight D. Eisenhower'in 8 Aralık 1953 tarihinde Birleşmiş Milletler Genel Kurulunda yaptığı "Barış İçin Atom" (Atoms for Peace) konuşması ve 29 Temmuz 1957 yılında UAEA'nın kurulmasından sonra nükleer silahların yasaklanması için bir uluslararası sözleşme yapılma zeminini güçlendirmiştir. Bunda en büyük etken de "Nükleer Kulüp" üyesi devletlerin sayısındaki artış olmuştur. Bu nedenle artan tepkiler ve "Üçüncü Dünya"nın genelde uluslararası sistemde özelde de BM içerisindeki etkinliğini artırmasıyla yasaklayıcı bir düzenleme talebi güçlenmiştir. Her ne kadar bu durumun literatüre yeterli ölçüde yansıdığı söylenmeyecekse de Genel Kurulun 24 Kasım 1961 tarihli ve 1653 sayılı "Nükleer ve Termo-Nükleer Silahların Yasaklanması" kararlarında olduğu gibi bu talep BM nezdinde de dile getirilmiştir. Bu talep nükleer silah sahibi devletlerin kendi ayrıcalıklarını koruma ve bu alanda bir düzenleme yapma isteğinin buluştuğu noktada söz konusu olmuştur (Denk, 2011).

B. Nükleer Silahlanma Barışı ve NPT

Nükleer güce sahip olma durumlarına göre farklı devletlerin belirli dış politika amaçlarını gerçekleştirmek açısından bazı silahsızlanma ve silahların denetimi çabalarını ve bu çabalar sonucunda imzalanan antlaşmaları bir araç olarak

kullanmalarının en çarpıcı örneklerinden birisi de Nükleer Silahların Yayılmasını Önleme Antlaşması'dır (Sönmezoğlu, 1995).

1958 yılında ABD İstihbarat Örgütü Başkanlığı tarafından hazırlanan bir raporda gerekli önlemlerin alınmaması durumunda 1968 yılına kadar 16 ülkenin nükleer silahlara sahip olacağı belirtilmiştir. Bunu takiben nükleer silahların yayılmasını önlemesi çabaları BM tarafından başlatılmış, ABD ve Sovyetler Birliği öncülüğünde devam etmiştir (http://www.nukleersiz.org, 2016).

Özellikle 1964 yılında Çin'nin nükleer denemeyi gerçekleştirmesiyle nükleer silahların yayılmasının önlenmesi konusunda ABD ve Sovyetler Birliği fikir birliği oluşturmuşlardır. Daha önce İrlanda'nın girişimiyle başlayan ve BM çatısı altında devam eden görüşmeler sonucunda Nükleer Silahların Yayılmasını önleme Antlaşması (NPT) 1 Temmuz 1968 yılında imzaya açılmış ve egemen devletlerin büyük çoğunluğu tarafından imzalanarak kabul edilmiştir (Kibaroğlu, 2005).

Bu antlaşmaya göre:

1. Nükleer silaha sahip olma hakkı olan ülkeler bu silahların malzemesini ya da teknolojisini diğer devletlere aktarımını teşvik etmeyi ya da buna izin vermemeyi kabul eder.
2. Nükleer silaha sahip olma hakkı olmayan devletler bu silahların malzemesini almamayı ve nükleer silah üretmemeyi kabul eder.
3. Nükleer silaha sahip olamayan devletler nükleer malzemenin nükleer silah programlarına yönlendirilmesinin önlenmesi için IEAE tarafından yürütülen güvenlik denetimi altında olmayı kabul eder.

4. Taraflara özellikle de gelişmekte olan ülkelere nükleer enerjiye en iyi olanaklarla sahip olma sözü verilmiştir.
5. Taraflara barışçıl nükleer denemelerin yararlarına ulaşma sözü verilmiştir.
6. Taraflar nükleer silahsızlanma silahlanma yarışının sona erdirilmesi genel ve tam bir silahsızlanma antlaşmasının sonuçlandırılmasını üstlenmeye söz vermiştir.
7. Bu antlaşmadaki hiçbir kayıt, herhangi bir devletler gurubunun bölgesel antlaşmalar yaparak kendi bölgelerinin tümüyle nükleer silahsızlanma hakkını etkilemez.
8. Taraflar antlaşmanın beş yılda bir gözden geçirilmesini kabul eder. Herhangi bir düzeltmenin tüm NWS dahil tarafların çoğunluğunca kabul edilmesi gerektiği konusunda anlaşmıştır.
9. Antlaşmaya göre NWS, 1967 yılından önce nükleer silah üretmiş ve denemiş devletler olarak tanımlanmıştır.
10. Taraflardan herhangi biri üç ay önceden bildirerek antlaşmadan çekilebilir. Antlaşma 1995 yılında tarafların çoğunluğunun oylarına bağlı olarak ya süresiz ya da ek bir süre veya süreler için uzatılabilir (www.iaea.org, 2016). maddeleri ile imzalanmıştır. Bu antlaşmada imzalan maddeler genel olarak:
    - Nükleer silahların yayılamasının önlenmesi
    - Silahsızlanma
    - Nükleer enerjinin barışçıl kullanılması,

unsurlarını kapsamaktadır (Ekinci, 2008, s. 17).

Antlaşmanın hazırlanması aşamasında en çok sorun oluşturan konu antlaşmaya taraf olacak devletlerin gelişmiş ülkelerden yapacakları teknoloji

transferinin barışçıl amaçlar doğrultusunda olduğunun doğrulanmasının gerekliliği olmuştur. Sorunu aşmak için bu konuda uzmanlaşmış tarafsız bir kuruma ihtiyaç duyulmuş ve UAEK (Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu)'dan bu konuda katkı yapması talep edilmiştir. Bu talep doğrultusunda 1970 yılında çalışmalar başlatılmıştır. Bir yıl süren çalışmalar neticesinde NPT'ye taraf olan devletlerde UAEK'nin yürütüleceği denetimlerin hangi usul ve esaslara göre yapılacağını ortaya koyan "Model Protokol" (INFCIRC/153) oluşturulmuştur. Bu denetimlerin amacı devletlerin barışçıl amaçlarla transfer ettikleri ya da geliştirdikleri nükleer teknolojiyi askeri amaçlarla kullanmalarının önüne geçmektir (www.ieae.org, 2016).

NPT'nin yürürlülüğe girmesinden kısa bir süre sonra antlaşmanın 3. maddesinin ikinci fıkrasının yorumunun sorunlu olduğu anlaşılmıştır. Sorunu aşıp yorumlarda standartı sağlamak üzere 1971-74 yılları arasında İsveçreli Profesör Claude Zangger'in başkanlığında Viyana'da toplanan 15 ülke "Zangger Komitesi" olarak anılan bir komite kurmuşlardır. Komite, NPT'nin 3. Maddesinin 2. Fıkrasının (b) bendinde belirtilen "fisyona uğrayabilen özel maddenin üretimine, işlenmesine veya kullanımına yönelik olarak özellikle tasarlanmış veya imal edilmiş teçhizat ve malzeme" cümlesiyle neyin kastedildiğinin açıklığa kavuşturulması konusuna odaklanmıştır. 1972 yılında Komite'nin hazırlamış olduğu iki ayrı memorandumda ortaya konulan konuların yorum şekli konusunda uzlaşmaya varılmıştır. Bu iki memorandum "Tetikleyici Liste" adıyla anılmaktadır. Bu listedeki maddelerden veya teçhizattan herhangi birinin ihraç edilmesi alıcı ülkeye UAEK'nın "Koruma Tedbirleri Antlaşması" Kapsamındaki denetimleri başlatmasına neden olmaktadır (Daday, 2007).

NPT prensip olarak barışçıl amaçlı olarak kullanılan teknolojinin insanlığa faydalarını kabul etmenin yanı sıra aynı teknolojinin nükleer silah yapımında da kullanılabilmesi nedeniyle, barışçıl amaçlar dışındaki kullanımına kısıtlama getirilmesi gereğini benimsemiştir. Bu amaçla bu koruma rejiminde "nükleer silaha sahip devletler" (Antlaşmanın düzenlendiği tarihte nükleer silahlara sahip devler: ABD, SSCB, İngiltere, Fransa ve Çin Halk Cumhuriyeti'dir) ve "nükleer silahlara sahip olmayan devletler" ayrımı yapılmıştır (Ekinci, 2008, s. 17).

NPT'nin en önemli sorunlarından biri herşeyden önce uluslararası camiada egemen devletlere yönelik kısıtlamalar öngermesidir. Her ne kadar antlaşma koşullarına uymayan devletler BM Güvenlik Konseyinin, BM şartının 7. bölümünde ifade edilen kuvvet kullanıma da dahil yaptırımlarına tabi olabilecekse de bu her devlet tarafından caydırıcı unsur olarak algılanmamaktadır. Ayrıca, NPT'nin yapısal ve teknik sebeplerden doğan zayıflıkları da bulunmaktadır. Antlaşmanın doğrulama mekanizmasını oluşturan denetimlerin gerçekleşme usulünü belirleyen belgelerin hazırlanış sürecinde bazı ülkelerin nükleer yayılma endişesinden çok ticari kaygılarını ön plana getirmesi denetimlerin gerçekte oldukça kısıtlı yapılmasına sebep olmaktadır (http://pages.ucsd.edu, 2016).

Bununla birlikte bu antlaşmanın ortaya çıkmasından önce nükleer teknolojiyi elde etmiş ülkeler bu kabiliyetlerinden vazgeçmeyeceklerdir. Her ne kadar antlaşmada "bahsi geçen ülkelerin zamanla ellerindeki nükleer silahlardan kurtulacağı..." ibaresi yer almışsa da bu ülkeler kendilerini bağlayacak bir hükmün antlaşmada yer almasına imkân vermemişlerdir. Bu düzenleme bazı ülkelerce ayrımcılık ve çifte standart olarak değerlendirilmiş ve NPT'ye dahil olmalarına engel olmuştur. Başta Hindistan antlaşmanın yapısında var olan bu farklı düzenlemeyi

ayrımcılık olarak nitelendirmiş ve antlaşmaya taraf olmayacağını açıklamıştır. Akabinde 1974 yılında ilk nükleer silah denemesini gerçekleştirmiştir. Hindistan'la ciddi güvenlik problemleri bulunan Pakistan da aynı şekilde NPT'ye taraf olmayacağını açıklayarak sonradan 1998 yılında ilk nükleer denemesini gerçekleştirmiştir. NPT'ye taraf olmayan diğer bir ülke de israil'dir. Ayrıca İsrail'in yaklaşık 200 nükleer silah başlığına sahip olduğu iddia edilmektedir. Bu konu hakkında israil ise iddiaları ne kabul ne de reddederek sessizlik politikası izleme yoluna gitmiştir (Ekinci, 2008, s. 18).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: ULUSLARARASI ÖLÇEKTE NÜKLEER ENERJİNİN DAĞILIMI VE ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde nükleer enerjiye ihtiyaç duyulmasının nedenleri, nükleer enerjinin dünya çapında kullanımı ve dağılımı ele alınacaktır.

I. Alternatif Enerji Olarak Nükleer Enerji

Enerji kaynakları, birincil ve ikincil enerji kaynakları olmak üzere iki temel başlık altında sınıflandırılmaktadır. Temizleme ve ayrışma dışında herhangi bir çevrim ve dönüşüm geçirmeden kaynağından çıkarıldığı gibi tüketilen kaynaklar olarak tanımlanan birincil enerji kaynakları yenilenemeyen (fosil kaynaklar) ve yenilenebilir enerji kaynaklarından oluşmaktadır. Yenilenemeyen enerji kaynakları petrol, doğal gaz ve kömür; yenilenebilir enerji kaynakları ise temel olarak güneş enerjisi, jeotermal, rüzgar enerjisi, hidroelektrik ve biyogazdan oluşmaktadır.

İkincil enerji kaynakları ise birincil enerji kaynaklarının çevrim veya dönüşüm geçirilmesiyle elde edilen enerji kaynaklarıdır. Nükleer enerji ise hem doğaya zarar vermediği için yenilenebilir enerji kaynakları arasında hem de toryum, uranyum gibi maddelerin yeryüzünde sınırlı miktarda bulunmasından dolayı yenilenemeyen enerji kaynakları arasında yer almaktadır (Parfit, 2005).

Günümüzde “prestij” ve “güç” sembolü olarak görülen ve ileri bilimsel yetenek ile yüksek teknoloji gerektiren nükleer enerji kullanımı esas itibarıyla 60

yıllık geçmişi olan bir alandır. Birincil enerji kaynağı olmasına rağmen bazı dönemlerde ve bazı ülkelerde siyasal tercihler sonucu bir kenara itilmesi sebebiyle, kısmen de bilgi eksikliği nedeniyle, nükleer enerji, zaman zaman "alternatif enerji" olarak tanımlanmıştır. Oysa ister barışçıl amaçla olsun ister askeri amaçla olsun kapsamlı ve etkili kullanıldığı takdirde nükleer enerji, hemen her anlamda en temel "enerji" kaynağı haline gelmektedir. Bu sebeple, birçok ülke "nükleer enerji" sahibi olmak istemektedir (Kibaroğlu, 2005).

Nükleer enerjinin elektrik üretimi amacıyla ABD'de ilk defa kullanımının ardından 1953'te İngiltere, 1954'te Rusya, 1956'da Fransa ve 1961'deAlmanya nükleer enerjiyi elektrik üretiminde kullanmaya başlamıştır. 1960'larda on ülke ve bunu takiben 1970'lerde diğer bir on ülke nükleer enerjiye dayalı elektrik üretimine başlamıştır. Özellikle 1970'li yıllardaki petrol krizi, nükleer enerjiye bağlı elektrik üretimine olan talebi artırmıştır. Her ne kadar 1980'li yıllara gelindiğinde dünya ekonomisinde bir durağanlaşma ve fosil yakıtların fiyatlarında bir azalma söz konusu olmuşsa da bu nükleer enerjinin alternatif bir enerji kaynağı olarak görülmesi algısında bir değişikliğe neden olmamıştır (TAEK, 2010).

Bununla birlikte genel olarak tüketilen enerji miktarı sadece insanların hayatlarını sürdürebilmesi için ihtiyaçlarını karşılaması değil, aynı zamanda ekonomik büyümenin devamını sağlayan talebin yanında giderek artan tüketim mallarına sahip olmayı destekleyen yaşam tarzı seçeneklerine bağlı olduğu görülmektedir. Örneğin Avrupa'nın tüketim alışkanlığına sahip bir dünya, ABD'nin tüketim alışkanlığına sahip bir ülkeninkine göre kişi başına düşen enerji miktarının kabaca yarısını harcayacaktır. Sonuç olarak genelde enerji politikasının geleceği ve özelde de nükleer enerji politikası üzerine tartışmalarda, insanların saygın bir yaşam

standardını sağlamak amacıyla, nelerin kesinlikle gerekli olduğu ile nelerin bu standartların ötesinde değerlendirildiği arasındaki farkı ayırt etmeye ihtiyacı vardır. Bu durum, gelişen dünya için iki önemli rol modeldir.

Dünyadaki 6,8 milyar insandan 1,6 milyarının çok sınırlı sayıda elektrik erişimi vardır. Böylelikle gelişen dünyanın ulusları, ekonomik ihtiyaçlarını karşılamada kesinlikle daha fazla elektriğe ihtiyaç duyarlar. Şu anda ve öngörülen gelecekte yapılan enerji seçimi uluslararası güvenliği, çevreyi ve insan sağlığını yüzyıllarca olmasa bile on seneler boyunca derinden etkileyecektir. Bu noktada nükleer enerji yüzyılımız için ülkelerin dünyanın ekosistemine verdiği zararlı etkileri azaltacak ve yaşam standartlarını iyileştirecek önemli bir enerji kaynağı olarak ulusların bu enerji kaynağına olan eğilimlerini artırmaktadır (Ferguson, 2015, s. 26).

II. Avantaj ve Sorun İkileminde Nükleer Enerji

Nükleer enerjiye sahip olmak için bilimsel ve teknolojik alt yapıyı geliştirmek gibi uzun soluklu ve pahalı girişimlerin yanı sıra bu yöndeki bazı siyasal engelleri de aşmak gerekmektedir. Ayrıca, birçok alanda ülkeler arasında bilimsel ve teknolojik işbirliğine gidilmesine karşın, ya nükleer teknoloji transferi ya da bilimsel paylaşım konularında siyasal bazı değerlendirmelere bağlı olarak ciddi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Sorunların temelinde, ülkelerin nükleer güce sahip oldukları takdirde bu alandaki imkân ve kabiliyetlerini hangi amaçlar için kullanacakları sorusu yatmaktadır. Barışçıl amaçlar çerçevesinde kullanıldığı takdirde elektrik enerjisi üretmek, tıpta teşhis ve tedavide kullanmak ve tarımda verimliliği arttırmak nükleer enerjinin sağladığı imkânlar arasında sayılmaktadır.

Askeri amaçlar dâhilinde kullanıldığı takdirde ise insanlık tarihinde benzeri görülmemiş bir yıkım gücü ve yaydığı radyoaktivite nedeniyle telafisi mümkün olmayan çevresel etkiler nükleer enerjinin sebep olduğu zararlar arasındadır. Böylesi bir birine zıt özellikleri bir arada bünyesinde barındırdığı için nükleer enerji "iki yüzlü" enerji olarak tanımlanmaktadır (Kibaroğlu, 2005).

Nükleer santrallerin genelde düşük dozlarda da olsa çevreyi bir ölçüde radyasyonla kirletmeleri ve asıl önemlisi santrallerde olması muhtemel kazaların çevreye yapabileceği son derece zararlı etkiler sorun oluşturmaktadır. İlk nükleer reaktörün 1942 yılında geliştirilmesi ve özellikle 1950'lerden sonra ticari amaçlı büyük reaktörlerin devreye girmesiyle gelişen nükleer enerji, üretim sürecinde bazı tehlikeli kazalar meydana gelmiştir.

1979 yılında ABD'de meydana gelen “Three Mile Islan” kazası, 1986 yılında Rusya'da meydana gelen “Çernobil” kazası ve son olarak 2014 yılında Japonya'da meydana gelen “Fukushima” kazası nükleer enerjinin geleceği üzerinde olumsuz etki oluşturmuştur. Ayrıca nükleer enerji üretiminde kullanılan nükleer yakıtların imhası ya da muhafazası ile ilgili sorunlar da başlı başına bir sorundur (Demir, 2015).

Nükleer enerjiyi cazip ve yaygınlaştırılabilir kılan en önemli faktör ise; nükleer enerji üretimi için gerekli olan uranyumun çokça bulunmasıdır. Dolayısıyla sağlam politikalarla, sera gazları ve kirlenmeye meydan vermeden, nükleer enerji kullanım oranı hızla büyüyebilir. Mevcut şartlarda dünya, nükleer enerjinin tehlikeli, gereksiz ve pahalı olduğunu savunanlar ile nükleer enerjinin tek ve en iyi alternatif enerji olduğunu savunanalar arasında ikiye bölünmüştür.

Nükleer enerjiyi savunanlar, bu enerjinin silah yapımına olanak verebileceğini kabul ederek bu tehlikenin diplomasi ve uluslararası işbirliği ile kontrol altına alınabileceğini söylemektedirler. Nükleer teknolojiye karşı olanlar ise tehlikeli olmasının yanı sıra pahalı bir teknoloji olduğunun da altını çizmektedirler. Nükleer enerjinin tek alternatif olduğunu savunanların yaptığı karşılaştırmalı çalışmalar sonucunda maliyet projeksiyonları çıkarılmış ve bu projeksiyonlar doğrultusunda nükleer enerjinin pahalı değil, belki de gelecek yıllarda diğer fosil yakıtlardan çok daha ucuz maliyetli bir teknoloji olacağı ortaya konulmuştur (www.nukleer.web.tr, 2016).

Sonuç olarak çağımızın “nükleer enerji” yüzyılı olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Fosil yakıtların ağırlıklı olarak kullanıldığı dünya enerji profilinde, nükleer enerji mevcut durumda az bir paya sahip olarak gözükmekte, ancak fosil

yakıtların bir gün tükenecek olması ve karbon salınımına sebep olması gibi sebepler ülkeleri alternatif çıkış yollarına sürüklemektedir.

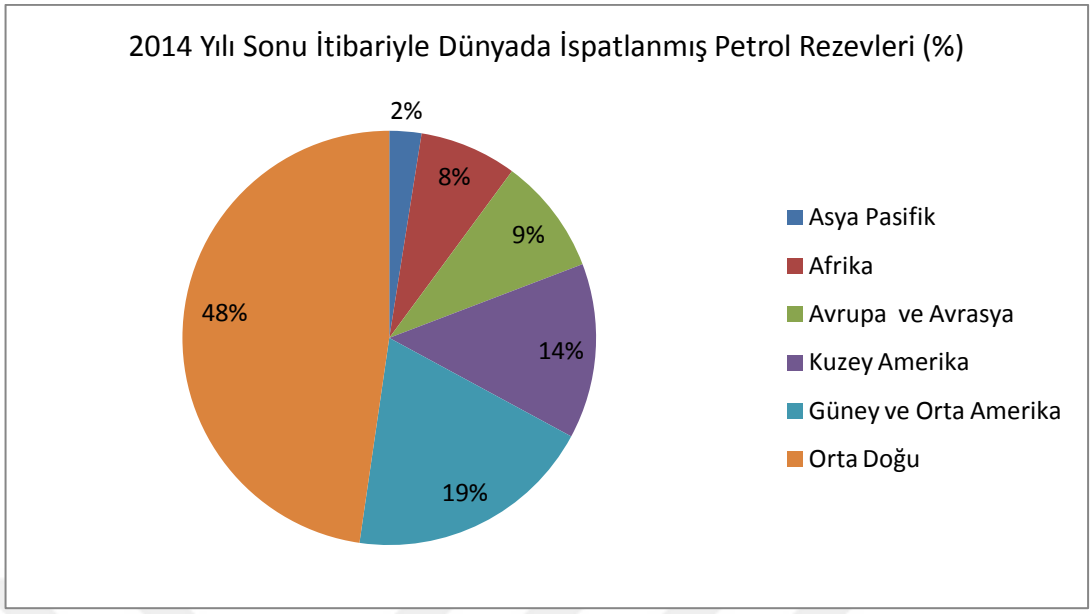
Nükleer enerjinin kullanılması ise emre amade kapasitesinin çok olması, 7/24 çalışabilen emre amade bir enerji kaynağı olması ve karbon salınımına sebep olmaması gibi sebeplerle ülkeler için zorunlu bir tercih olarak gözükmektedir. Dolayısıyla eskiden petrol ve doğal gaz kaynakları üzerinde hâkimiyet kurmaya çalışan ve tüm politikalarını ona göre şekillendiren büyük devletler, yeni dönemin enerji kaynağı olarak Kabul edilen nükleer teknolojiyi de tekellerine almaya çalışmaktadırlar. Nükleer enerji, nükleer silah kapasitesi anlamına geldiği gibi alternatif, ucuz ve temiz enerji anlamına da gelmektedir ki her ikisinin de kontrol altına alınması dünyadaki gelişmelerin seyrine hâkim olmak açısından önemli ve gereklidir (Maeda, 2005).

III. Dünya Enerji Profili ve Nükleer Enerji

Enerji, 21. yy'da ekonomik, sosyal, kültürel ve savunma politikalarında son derece önemli bir yer tutmaktadır. Bu bakımdan, her ülkenin kendine has özellikleriyle bağdaşabilir bir enerji politikası saptamaya ve uygulamaya çalıştığı görülmektedir. Ülkeden ülkeye farklılık göstermekle beraber bu politikalar:

- Mümkün olduğu müddetçe yerli kaynaklardan yararlanma,
- Yerli kaynaklardan karşılanmayan enerji açığını emin, nispeten ucuz, sürekli ve istikrarlı bir şekilde ithalatla karşılama,
- Bu ithalatta mümkün olduğu ölçüde tek bir ülkeye bağlı olmaktan kaçınma,
- Ülkenin ekonomik ve sosyal koşullarını göz önüne alarak gerçekçi bir fiyat politikası saptamak ve uygulamak.

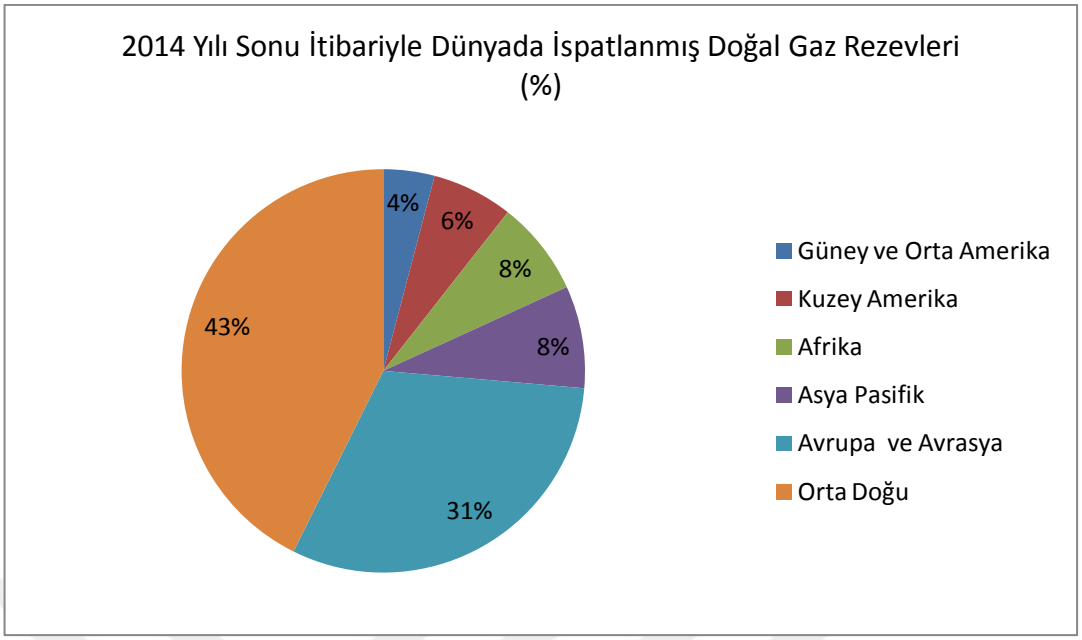
Bu hususların hemen her ülke tarafından benimsendiği ve gerçekleştirilmeye çalışıldığı görülmektedir. Bununla birlikte dünya nüfusunun ve enerji tüketiminin artması, iklim değişikliği ve kirlenme gibi gelişmeler enerji talebinin "alternatif enerji kaynaklarına" yönelmesini sağlamaktadır. Bu durum ABD, Rusya, İngiltere, Fransa, Çin başta olmak üzere birçok ülkenin nükleer enerjiye yönelmesinde önemli bir faktör olmuştur (Demir, 2015).



Grafik 1: Petrol Rezervleri (2014), (BP-Statistical, 2015).

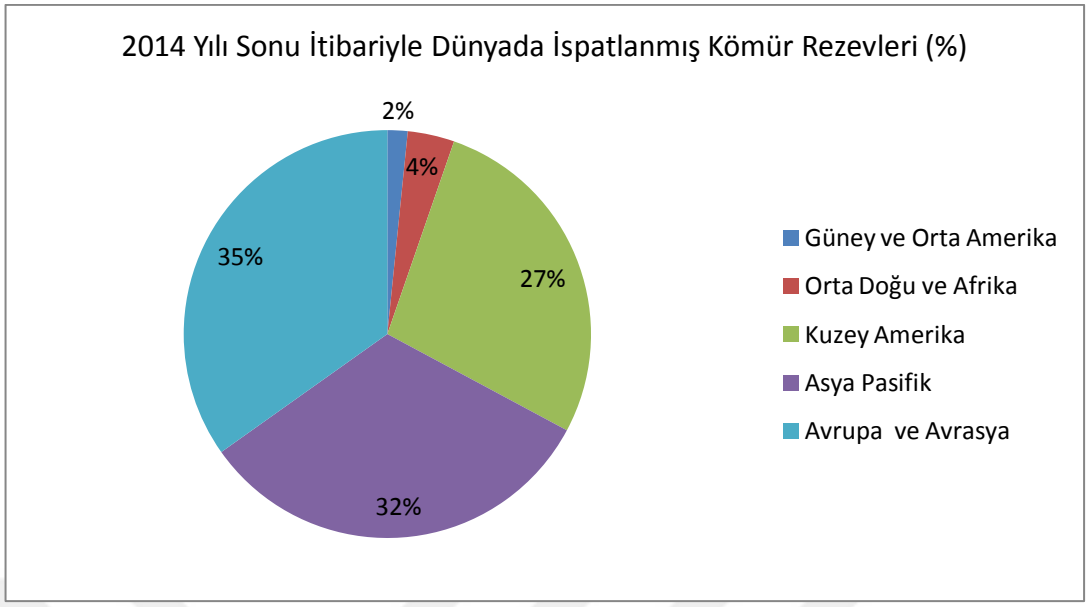
Dünyada bilinen petrol rezervlerinin toplam miktarı 1,7 trilyon varil olup, petrol rezervi açısından en büyük rezerve sahip bölge %47,7'lik payla Ortadoğu 'dur. Ortadoğu'da ise en büyük rezerve sahip ülke, dünya ispatlanmış petrol rezervinin %15,7'sine ve 267 milyar varil petrol rezervine sahip olan Suudi Arabistan'dır.

Dünyada ise %17,5'lik payla en büyük petrol rezervine sahip ülke Venezuela'dır. Diğer taraftan toplam ispatlanmış petrol rezervi açısından bakıldığında OECD ülkelerinin payı %14,6 iken OECD dışı ülkelerin payı %85,4'tür (BP-Statistical, 2015, s. 6).



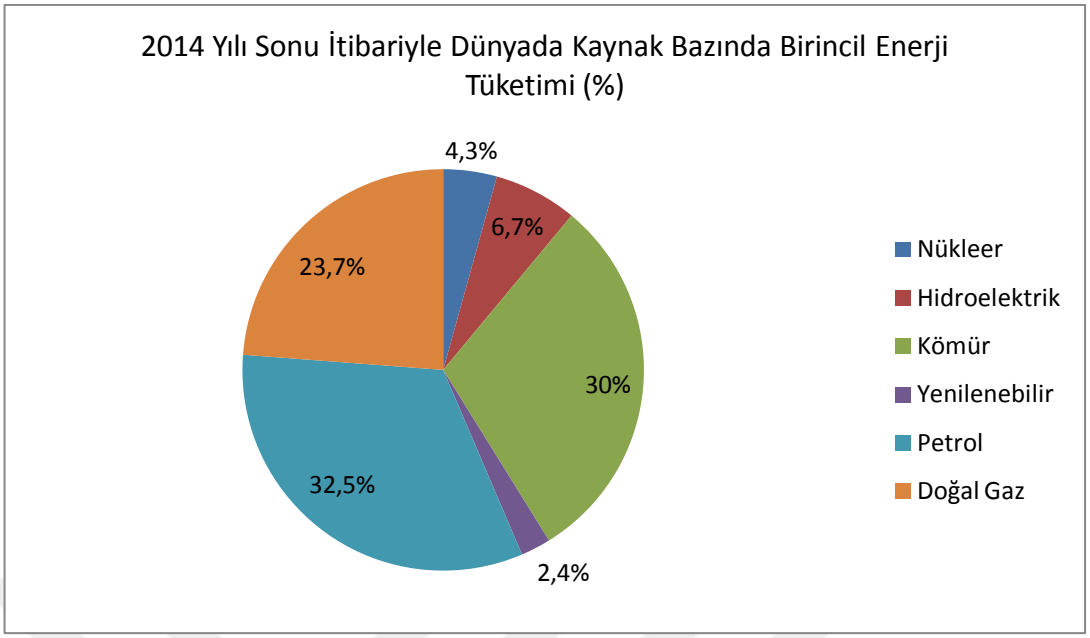
Grafik 2: Doğal Gaz Rezervleri (2014), (BP-Statistical, 2015).

Dünyada ispatlanmış doğal gaz rezervlerinin dağılımına bakıldığında, rezervlerin yaklaşık %43'ü Ortadoğu, %31'i Avrupa ve Avrasya bölgelerinde bulunmaktadır. 2014 yılı sonu itibari ile dünyada bilinen doğal gaz rezervlerinin toplam miktarı 187,1 trilyon m^3 olarak hesaplanmış olup %18,2 payla İran en büyük ispatlanmış doğal gaz rezervine sahip ülke konumunu sürdürmüştür. Ayrıca toplam ispatlanmış doğal gaz rezervleri açısından bakıldığında, OECD ülkelerinin payı %10,4 iken, OECD dışı ülkelerin payı %89,6'dır (BP-Statistical, 2015, s. 6).



Grafik 3: Kömür Rezervleri (2014), (BP-Statistical, 2015).

Yenilenemeyen enerji kaynaklarından olan kömür, dünyada petrolden sonra en çok tüketilen fosil yakıt türüdür. Kömür, rezerv olarak 70 ülkede bulunan ve 50 ülkede aktif olarak çıkarılan küresel bir enerji kaynağıdır. Dünya ispatlanmış kömür rezervlerine bakıldığında, rezervlerin yaklaşık %35'i Avrupa ve Avrasya, %32'si Asya Pasifik ve 28'i Kuzey Amerika bölgelerinde bulunmaktadır. Dünyada ise ispatlanmış kömür rezervine en fazla sahip ülke %26,6'lık payla ABD'dir. ABD'yi ise %17,6 ile Rusya ve %12,8 ile Çin takip etmektedir (BP-Statistical, 2015, s. 30).



Grafik 4: Birincil Enerji Tüketimi (2014), (BP-Statistical, 2015).

Bugün dünyada genelinde tüketilen enerji, çok sayıda enerji kaynağından elde edilirken petrol, doğal gaz ve kömür gibi fosil kaynakları bu kaynaklar içerisinde %87'ye yakın bir paya sahiptir. Ayrıca birincil enerjinin %42,3'ünü elektrik üretimi için kullanılmaktadır (BP Energy Outlook 2035, 2015).

Temel enerji kaynaklarındaki tüketim yavaşlayarak 2014 yılında sadece %0,9'luk bir büyüme ile 1990'lı yılların sonundan bu yana en düşük oranı kaydetmiştir. 2014 yılına doğru en hızlı büyüyen enerji yenilenebilir enerji olup genel enerji kullanımındaki artışın üçte birini oluşturmuştur (www.enerji-dunyasi.com, 2016).

Dünya, enerji temininde ve elektrik üretiminde fosil yakıtlara bağımlı olmasından dolayı sera gazı artışını azaltmak için dünya ekonomisinin karbona dayalı büyümesini engellemek gerekmektedir. Göreceli olarak belli sayıda üreticiye bağlı olan petrol ve doğal gaza bağımlılığın artması, ulusal enerji politikalarından

enerji arzının güvenliği konusundaki kaygıları öne çıkarmaktadır. Nükleer enerji karbon emisyonunun olmaması ve nükleer yakıt kaynaklarının dünyada göreceli olarak dengeli bir şekilde elde edilebilirliği, enerji politikalarında nükleer enerji üzerine yoğunlaşılmasının temel nedenlerindendir. Ayrıca dünya fosil yakıt rezervlerinin sınırlı olması, dünya nüfusunun artması ve yaşam standartlarını artırmaya yönelik çalışmalar enerji ihtiyacının gelecek yüz yıl içerisinde beş katına çıkacağı düşünüldüğünde yenilenebilir enerji ve nükleer enerjiye olan talebin artacağı düşünülmektedir (TAEK, 2010).

Nükleer enerji santrallerinin emre amade kapasitesi yenilenebilir enerji kaynaklarıyla çalışan santrallerin emre amade kapasitesine kıyasla daha fazladır. 10.000 MW nükleer güç santraline karşılık gelmesi için 30.000 MW rüzgâr veya 38.000 MW güneş santrali kurulması gerekmektedir. Buna ilaveten 1.000 MW gücündeki bir nükleer reaktör yılda yaklaşık olarak 27 ton kullanılmış yakıt üretmektedir.

Ayrıca nükleer santraller mevsimden ve iklim koşullarından bağımsız olarak sürekli çalıştırılabilen, termik ve hidrolik santrallere göre daha güvenli santrallerdir. Ülkeler enerji politikalarını belirlerken dikkat ettikleri hususlardan birisi enerji kaynağının sürekli, ekonomik ve güvenilir olmasıdır. Bu doğrultuda nükleer enerjinin kullanılması en iyi çözüm olarak görünmektedir. Bununla birlikte enerji arz güvenliği, özellikle enerjide dışa bağımlı ülkelerin öncelikli hedefleri arasındadır. Enerji arz güvenliğini sağlamanın en temel yolları arasında kaynak ve kaynak ülke çeşitlendirmesine gidilmesi yer almaktadır. Bu doğrultuda nükleer enerji ülkelerin dışa bağımlılığını azaltmada önemli bir enerji kaynağı olarak görülmektedir (www.enerji.gov.tr, 2016).

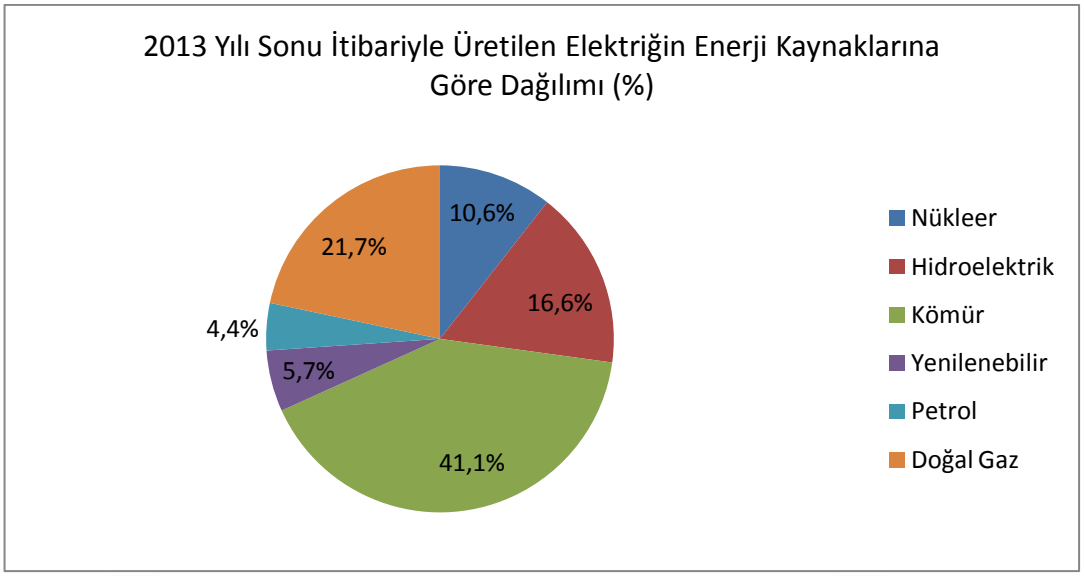
2040 yılına doğru küresel enerji talebinin hükümetlerin izleyecekleri politikalara bağlı olarak mevcut talebin yaklaşık 1,4 katına çıkması beklenmektedir. Enerji kaynakları bazında talep artışı oranlarının ise 2040'a kadar olan dönemde; petrolde %13,5, kömürde %14,6, doğal gazda %55, nükleer enerjide %88,5 yenilenebilir kaynaklarda ise %317 olacağı öngörülmektedir (BP Energy Outlook 2035, 2015).

Küresel enerji üretiminde ve pazar payında üretimini artıran nükleer enerjinin nükleer güç kapasitesini on katına çıkarması durumunda, kullanımdaki payını %25'e kadar çıkaracaktır. Nükleer enerjinin çevresel maliyetlerin özümsenmesi, sosyal kabul ve yakıt temini emniyetinin sağlanması ile birlikte uzun vadede diğer enerji üretim yöntemleri ile rekabet edebilecektir (Maeda, 2005).

IV. Küresel Ölçekte Nükleer Enerji

Doğal kaynakların ve enerji kaynaklarının çeşitliliği ve niteliği enerji üretiminde stabil olmayan bir değişikliği ortaya çıkarmaktadır. Bir yandan bazı enerji kaynaklarının tükenmeyesi diğer yandan teknolojik gelişmeler ve insanların sosyal yaşantılarındaki değişmeler ile birlikte enerji talebinin artması zaman içerisinde enerjinin muhtevasında değişiklere oluşturmaktadır. Enerji kaynakları üzerinde gerçekleştirilen envanter çalışmalarının yanı sıra değişik enerji türlerinin üretim masrafları, piyasada oluşan masraflarda göz önüne alındığında enerji kullanımında bazı alternatiflerin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu konuda özellikle son yıllarda ekonomik bakımdan nükleer enerjinin nispeten ucuz enerji kaynakları arasında olduğu belirtilmektedir (Demir, 2015).

Yenilenebilir enerji teknolojilerine ve enerji verimliliğine sağlanan destek önemli derecede artmaktadır. Araştırmalar için ayrılan paylar yüksek olsa da nükleer enerjinin küresel enerji üretimindeki payı kısa vadede azalmaktadır. Bu durum her ne kadar büyük çoğunluğu 1960'lı yıllardan sonra kurulan ve işletim ömrünü tamamlayan reaktörlerin kapatılmasından kaynaklansa da uzun vadede nükleer enerjinin küresel enerji üretimindeki payı artacaktır (Schneider ve Antony, 2004, s. 8).



Grafik 5: Üretilen Elektriğin Enerji Kaynaklarına Göre Dağılımı (2013), (IEA, 2016).

Dünya, elektrik üretiminin %67,2'sini fosil kaynaklardan elde etmektedir. Dünyada elektrik üretiminde kömür ilk sırada olup ikinci sırada doğal gaz bulunmaktadır. Nükleer enerjide ise dünya genelinde yaklaşık olarak 442 nükleer enerji santrali bulunmakta ve bu santraller dünya elektrik enerjisi ihtiyacının %10,6'sını üretmektedir. Bazı ülkeler ve bölgelerde ise enerji gereksiniminin büyük bir bölümü nükleer enerjiyle sağlamaktadır (Parfit, 2005, s. 96).

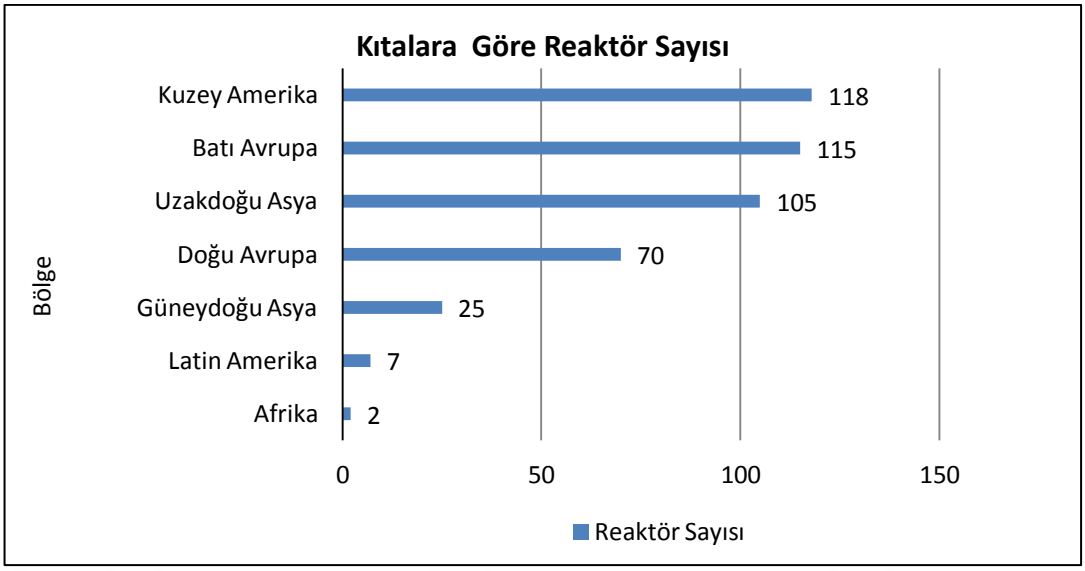
Özellikle fosil kaynakların potansiyel olarak yetersiz kaldığı ülkeler, eğer su kaynakları da nispeten düşük potansiyeldeyse genelde nükleer santral kurarak elektrik talebini karşılamaktadır (Demir, 2015).

Ülke	Reaktör Sayısı	Elektrik Üretiminde Nükleer enerji Oranı	Yapım Aşamasında Olan Reaktör Sayıları	Kapatılan Reaktör Sayıları
ABD	99	19,5	5	33
Fransa	58	76,9	1	12
Japonya	43	18	2	16
Rusya	35	18,6	8	5
Çin	31	2,4	24	0
Kore	25	30,4	3	0
Hindistan	21	3,5	6	0
Kanada	19	16,8	0	6
İngiltere	15	17,2	0	30
Ukrayna	15	49,4	2	4
İsveç	10	41,5	0	3
Almanya	8	15,8	0	28
İspanya	7	20,4	0	2
Belçika	7	47,5	0	1
Tayvan	6	18,9	2	0
Çek Cumhuriyeti	6	35,8	0	0
İsviçre	5	37,9	0	1
Macaristan	4	53,6	0	0
Finlandiya	4	34,6	1	0
Slovakya	4	56,8	2	3
Arjantin	3	4,0	1	0
Pakistan	3	4,3	2	0
Güney Afrika	2	6,2	0	0
Romanya	2	18,5	0	0
Meksika	2	5,6	0	0
Bulgaristan	2	33,6	0	4
Brezilya	2	2,9	1	0
Slovenya	1	37,2	0	0
Hollanda	1	4,0	0	1
İran	1	1,5	0	0
Ermenistan	1	30,7	0	1
Belarus	0	0	2	0
Türkiye	0	0	2	0
BAE	0	0	4	0
Kazakistan	0	0	0	1
Litvanya	0	0	0	2
İtalya	0	0	0	4
Toplam	**442**		**68**	**157**

Tablo 1: Nükleer Enerjiden Elektrik Üreten Ülkeler ve Nükleer Reaktör Sayıları

(www.iaea.org, 2016).

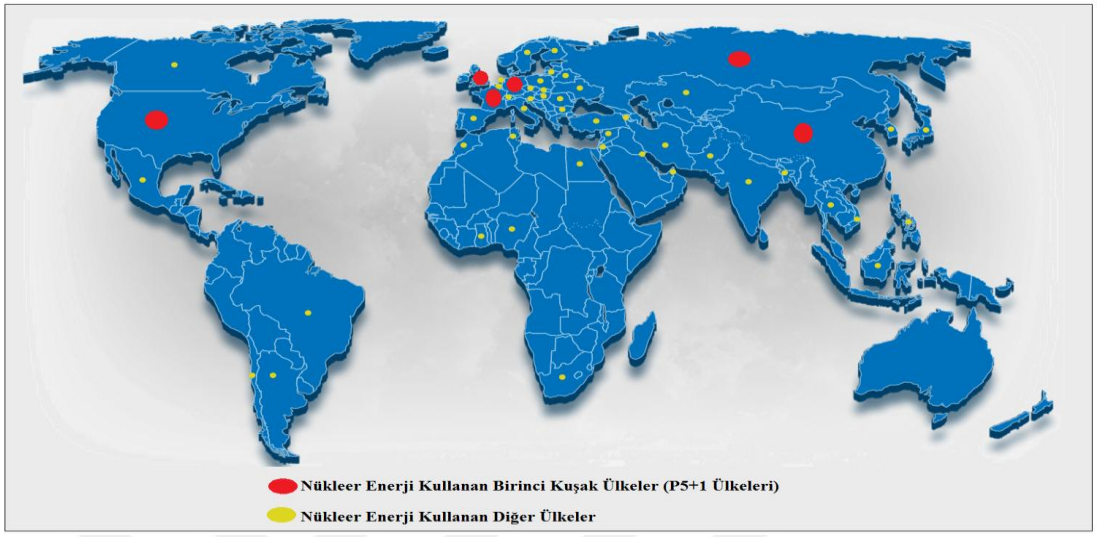
Tablo 1'den anlaşıldığı üzere birçok ülke elektrik üretiminde nükleer enerjiden faydalanma yoluna gitmiştir. Bununla birlikte birçok ülkede elektrik enerjisi üretiminde nükleer enerji oranının yüzde kırk üzeri olduğu görülmektedir. Fransa, Belçika, Slovakya, İsveç ve Ukrayna'da durumun böyle olmasının yanı sıra, yakın gelecekte diğer pekçok ülkenin elektrik üretiminde nükleer enerji payının artacağı görülmektedir. Ayrıca daha önce elektrik üretiminde nükleer enerjiden hiç faydalanmayan Beyaz Rusya, Birleşmiş Arap Emirlikleri ve Türkiye'nin nükleer enerji reaktör yapımına başladıkları görülmekte olup dünya genelinde 2030 yılına kadar 164 yeni nükleer reaktörün yapımı planlanmakta ve 317 yeni nükleer santral ise ülkelerin nükleer programlarında yer almaktadır. Her ne kadar 2015 tarihi itibari ile kapatılan reaktör sayısı 157 olmuşsa da petrol krizi sonrasında nükleer enerjiye olan talebin hızlı bir şekilde artması ve inşaat halinde olan 68 reaktör nükleer enerjinin giderek enerji alanındaki payını arttırmaktadır.



Grafik 6: Kıtalar Bazında Nükleer Reaktör Sayısı (www iaea.org, 2016).

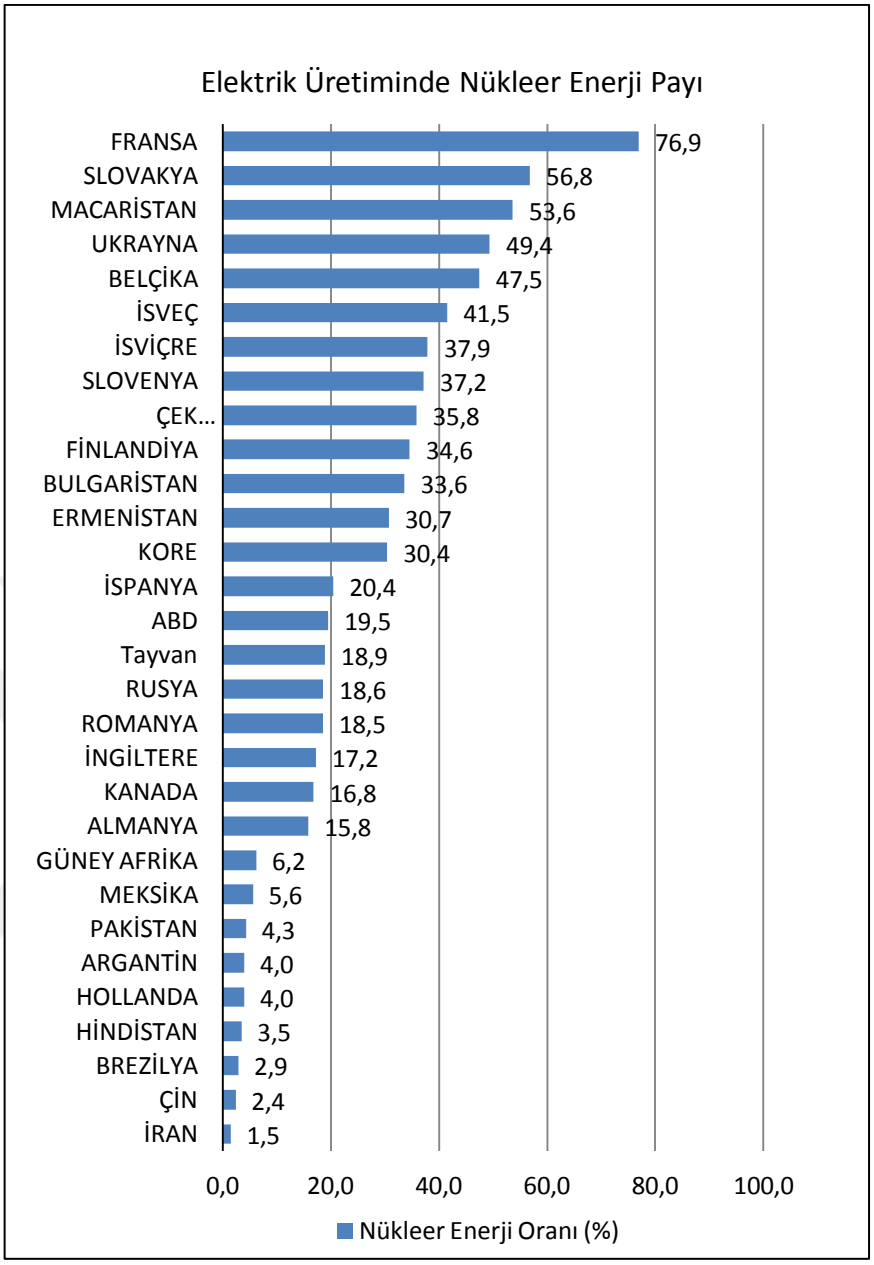
Dünyada giderek yükselen petrol fiyatları ve sera etkisi nedeniyle kömür üzerinde yapılan kısıtlayıcı etkiden dolayı Kuzey Amerika'da nükleer enerji yeniden önem kazanmış fakat dünya nükleer enerji şebekesine bağlanan 31 santralden 22'si ekonomik baskılar, yeraltı kaynaklarının kıtlığı ve nüfus artışı sebebiyle Asya'da inşa edilmiştir. Avrupa ve Kuzey Amerika ülkelerinde uzun vadeli nükleer güç santrallerinin yapımı durdurulmuştur. Dünya üzerinde inşa halinde bulunan 68 santralden 53'ü Asya'da yer aldığından nükleer enerjinin geleceği Asya kıtası ile sınırlı tutulmaktadır (Schneider ve Antony, 2004, s. 7).

1.Nükleer Enerji Üretiminin Dağılışı



Harita 3: Nükleer Enerji Kullanan Ülkelerin Genel Dağılımı (http://www-pub.iaea.org, 2016)

Dünya genelinde nükleer enerji dağılımına bakıldığında nükleer enerjinin nükleer enerji kullanan birinci kuşak ülkeler ve nükleer enerji kullanan diğer ülkeler olmak üzere iki gruba ayrıldığı görülmektedir. Nükleer enerji kullanan birinci kuşak ülkeler P5+1 ülkeleri olarak ta nitelendirilmekte olup bu ülkeler nükleer enerji faaliyetlerine diğer ülkelere göre daha önce başlayan ve nükleer enerjiyi elde eden ülkelerdir. Nükleer enerji kullanan diğer ülkeler ise nükleer enerji ile ilgili çalışmalara birinci kuşak ülkelerin girişimleriyle başlayan ülkelerdir.



Grafik 7: Elektrik Üretiminde Nükleer Enerji Kullanım Oranı

(www.iaea.org. 2016,).

2. Nükleer Enerji Kullanan Birinci Kuşak Ülkeler (P5+1 Ülkeleri)

Elektrik Üretimi Paylaşım Oranları (2015)		
Ülke	**Nükleer Enerjinin Elektrik Üretimindeki Payı (%)**	**Elektrik Üretiminde Diğer Faktörler**
ABD	19	81
RUSYA	18,59	81,41
FRANSA	23,66	76,34
İNGİLTERE	17,18	82,82
ALMANYA	14,09	85,91
ÇİN	2,39	97,61

Tablo 2: Birinci Kuşak Ülkelerin Nükleer Enerjiden Elektrik Enerjisi Üretim Oranları (www.iaea.org, 2016).

A. ABD

ABD, 2015 yılında 4.294 TWh elektrik üretmiştir. Bunun %40'nı kömürden, %27'sini gazdan, %19,5'ini nükleer enerjiden, %7'sini hidroelektrikten, %4'ünü rüzgardan ve %3'ünü diğer kaynaklardan üretmiştir. Yapım aşamasındaki 5 yeni santral ve işletimdeki 99 santralle dünyanın en fazla nükleer santraline sahip ve dünyanın en büyük nükleer elektrik üreticisi olan ABD, 2015 yılı verilerine göre 100 nükleer reaktörde üretilen 798 TWh elektrik üretimi ile elektrik üretiminin %19,5'ini

ve dünya nükleer elektrik üretiminin %33'ünü nükleer enerjiden sağlamıştır (www.iaea.org, 2016).

ABD, son yıllarda nükleer santral inşaa etmese de nükleer santrallerde bazı dizayn değişiklikleriyle gücün 6.500 MW artırılması, kapasite faktörünün %90'ların üzerine çıkartılması, yakıt yenileme sürelerinin azalması, reaktörlerin 75'inin çalışma sürelerinin 20 yıl daha uzatılması, nükleer santrallerden elektrik üretimini artırmıştır.

ABD de yaklaşık 30 yıldır yeni santral yapılmasa da 2007 ortasından bu yana NRC'ye (Nükleer Düzenleyici Kurul) yeni santral kurulması amacıyla lisans verilmesi ve 28 yeni büyük reaktör kurulması için başvuru yapılmış ve bunun 6'sının 2020'den önce devreye sokulması planlanmıştır (Koca, 2016, s. 129).

B. Rusya

Rusya 2015'de ürettiği 1.071 TWh'lik elektriğin %18,6'sı nükleer, %48'i doğal gaz, %15,4'ü kömür, %16'sını hidroelektrikten elde etmiştir. Gaz ihracatıyla gazın elektrik üretiminde kullanımına göre 5 misli daha fazla gelir elde ettiğinden Rusya nükleer kapasitesini genişletme planlarını sürdürmek ve 35 reaktörüyle toplam 25.164 MW gücündeki nükleer kapasiteyi 2020'ye kadar ikiye çıkarmayı planlamaktadır. Halen 9 reaktörün inşaatı sürmektedir. Bu arada mevcut reaktörlerde rehabilitasyonlar yapılarak üretim kapasiteleri artırılmakta, çalışma süreleri de uzatılmaktadır.

Rusya'da nükleer enerjinin elektrik üretimindeki payı 2015'de %18,6 olmuştur. En son Federal Hedef Programı (FTP - Federal Target Program)'na göre bu oranın 2030'da %25-30, 2050'de %45- 50 ve asrın sonunda %70-80 olması öngörülmektedir. İnşaatı süren 8 santrale ilaveten 31 santral planlanmıştır. Baltık kıyısına kurmaya başladığı 2x1.200 MW'lık Kaliningrad Santrali'nin 1. ünitesinin 2017'de tamamlanması öngörülmüş olup santralden elde edilecek elektriğin Almanya, Polonya ve Baltık ülkelerine ihracatı hedeflenmektedir (Koca, 2016, s. 131).

C. Fransa

Fransa 2015'te ürettiği 541 TWh'lik elektriğin %76,9'unu nükleer enerjiden sağlamıştır. Toplam gücü 63.130 MW olan 58 adet nükleer santral ünitesi vardır. Fransa'da elektrik fiyatları düşük olduğundan, yılda ortalama 70 milyar kWh'in üzerinde ihracatıyla dünyanın en büyük elektrik ihracatçısı olup yılda elektrik ihracatından 3 milyar € kazanmaktadır. Yılda 55-70 TWh civarındaki ihracat İtalya, İsviçre, Belçika, İspanya ve İngiltere'ye yapılmaktadır.

Fransa'da petrol krizinden dolayı 1974'te nükleer enerjiye ağırlık verme kararı alınırken enerjide arz güvenliği, dışa bağımlılığı azaltma, elektrik fiyatlarını ucuz ve stabil tutma hedefleri güdülmüştür. 1999'da Fransa'nın enerji politikasındaki üç önemli unsur Parlamento'da teyit edilmiştir. Bunlar arz güvenliği, çevreye saygı ve nükleer atıklara yeterli dikkatin gösterilmesidir (Koca, 2016, s. 130).

D. İngiltere

2015'te üretilen 357 TWh elektriğin %17,'si nükleerden, %27'si doğal gazdan, %36'sı kömürden, %8'i rüzgârdan, %2'si hidrodan, %6'sı biomasdan, %1'i diğer kaynaklardan sağlanmıştır. 2015'te 6,4 milyar kWh elektrik Fransa'dan ve 5,8 milyar kWh elektrik Hollanda'dan ithal edilmiştir. İngiltere'de işletmedeki 16 ünitenin biri dışında hepsi 2023'e kadar üretim süresini tamamlayacaktır. Bu sebeple İngiltere'de yeni nükleer santral yerleri ve dizaynları üzerine son yıllarda kapsamlı çalışmalar yürütülmektedir.

İngiltere 2025 yılına kadar 60 GW'lık yeni kapasitenin gerekli olduğunu, bunun 35 GW'ının yenilenebilir enerjiden karşılanacağını, geri kalan 25 GW'ın çoğunun nükleer enerjiden tedarik edileceğini planlamaktadır. İngiltere'deki nükleer santrallerin üretici kuruluşu British Energy, Fransız EdF tarafından Ocak 2009'da satın alınmış ve aynı yıl Centrica, British Energy'nin %20 hissesini satın almıştır. EdF, Areva ve Çin'li ortaklarla Sizewell ve Hinkley Point sahalarında 4 adet EPR (4x1.630 MW) santrali kurmayı planlamış ve 2023 yılında çalışır hale getirmeyi planlanmıştır. Kasım 2014'te yürütülen bir kamuoyu yoklamasında halkın %45'inin yeni nükleer santral kurulmasını desteklediği ve sadece %20'sinin karşı olduğu ortaya çıkmıştır (Koca, 2016, s. 130).

E. Çin

Çin nükleer enerjiye en fazla yatırım yapan ülkedir. İnşaat halinde 24 santrali bulunan Çin, elektrik enerjisi temin etme hususunda sorunlar yaşamakta ve her yıl kurduğu bir ya da iki santralle, nükleer enerji alanında oldukça hızlı ilerlemektedir. Ancak, Çin ucuz kömür ve doğal gaz kaynaklarına sahip olduğundan enerji ihtiyacını bu kaynaklardan sağlamaya çalışmaktadır. Çin'nin enerji ihtiyacını fosil yakıtlardan karşılaması ise, küresel karbon emisyon miktarını önemli derecede etkilemektir (Parfit, 2005, s. 96).

Çin 2015 yılındaki 4.994 TWh'lik elektrik üretiminin %76'sı kömür, %17'i hidro, %2'si gaz, %2'si nükleer enerji ve %3'ünü diğer kaynaklardan sağlamaktadır. Çin'in devrede olan 31 nükleer ünitesinin kapasitesi 20.115 MW'dır. Ancak inşaatı süren 24 nükleer ünitenin kapasitesi 28.461 MW'dır. Bununla birlikte Çin 2020'ye kadar nükleer enerjiden 58 GW, 2030'a kadar 150 GW üretmeyi planlamaktadır.

Çin'in nükleer enerjiye bu kadar ağırlık vermesinin nedeni kömürden kaynaklanan hava kirliliğidir. Eylül 2014'te hazırlanan "İklim Değişikliği Planı"na göre 2020'de karbon emisyonunun %40 azaltmayı planlamaktadır. Çin, nükleer teknolojiyi Fransa, Rusya ve Kanada'dan almıştır. Ancak yerli nükleer santral imalatı daha çok Fransız teknolojisine dayanmaktadır. En son teknoloji transferi ABD'den olmuş, Japon Toshiba'nın satın aldığı ABD'li Westinghouse'un AP 1000 reaktörü Çin'in gelecekteki teknoloji gelişiminin ana unsuru olacaktır (Koca, 2016, s. 131).

F. Almanya

Almanya 2011 Mart ayına kadar, kurulu güçleri 20.339 MW olan 17 nükleer reaktöründen elektrik ihtiyacının yaklaşık dörtte birini karşılamaktadır. 2015 yılında ise üretilen 635 TWh'lik elektriğin %47'si kömürden, %15,8'ini nükleerden, %11'i gazdan, %9'u bioyakıt ve atıktan, %8'i rüzgârdan, %4'ü hidro elektrikten ve %5'i güneş enerjisinden sağlamıştır. Mart 2011'deki Fukuşima kazası sonrası Başbakan Merkel, 1980 öncesi yapılan 7 nükleer santral dahil olmak üzere diğer santrallerin nükleer politikaların gözden geçirilmesi amacıyla kapatılmaları kararını vermiştir.

Mayıs 2011'de RGK (Reaktör Güvenlik Komisyonu) tüm reaktörlerin sağlam ve güvenli olduğuna dair rapor verse de Alman hükümeti daha önce yürürlüğe konmuş olan "kapatma kararı"nı tekrar gündeme getirerek zaten kapatılmış olan 9 nükleer santralin dışındaki 8 santralin de 2022'ye kadar kapatılması için kanun hazırlamış ve kanun Parlamentoda onaylamıştır. 8 nükleer ünitenin devre dışı edilmesi, bazı kömür santrallerinin amade sürelerinin bitmesi ve gaz santrallerinin ekonomik olmaması nedeniyle devre dışı edilmeleri sonucu Almanya, kömür ve özellikle linyit santralleri yapımına hız vermiş ve bu bağlamda 2015 sonuna kadar 10.700 MW yeni kömür santralini devreye sokmayı planlamıştır.

Almanya'nın ilave fosil yakıt kullanımı nedeniyle CO2 emisyonu 300 milyon ton artacaktır; bu da AB'nin 2011'de çıkardığı Enerji Verimliliği Direktifi'nin sağlayacağı 335 milyon tonluk CO2 azalmasını ortadan kaldıracaktır (Koca, 2016, s. 129).

3. Nükleer Enerji Kullanan Diğer Ülkeler

Elektrik Üretimi Paylaşım Oranları (2015)		
Ülke	**Nükleer Enerjinin Elektrik Üretimindeki Payı (%)**	**Elektrik Üretiminde Diğer Faktörler**
UKRAYNA	56,49	43,51
KANADA	16,80	83,20
İSVEÇ	41,47	58,53
İSPANYA	20,34	79,66
BELÇİKA	37,53	62,47
HİNDİSTAN	3,53	96,47
ÇEK CUMHURİYETİ	35,78	64,22
İSVİÇRE	33,48	66,52
FİNLANDİYA	33,74	66,26
BULGARİSTAN	31,32	68,68
BREZİLYA	2,76	97,24
MACARİSTAN	52,67	47,33
SLOVAKYA	55,90	44,10
GÜNEY AFRİKA	4,73	95,27
MEKSİKA	6,79	93,21
ROMANYA	17,33	82,67
ARJANTİN	4,83	95,17
PAKİSTAN	4,34	95,66
SLOVENYA	38,01	61,99
ERMENİSTAN	34,51	65,49
İRAN	1,51	98,49

Tablo 3: Nükleer Enerjiden Elektrik Üreten Diğer Ülkeler (BP/Stati stical, 2016).

Tablo 3'te berlirtilen ve nükleer enerji ile ilgili çalışmalara birinci kuşak ülkelerin desteğiyle başlayan nükleer enerji kullanan diğer ülkeler, elektrik enerjisi üretiminde nükleer enerjiden önemli ölçüde yararlanmaktadır. Toplam elektrik enerjisi üretiminin %50'sini nükleer enerjiden elde eden Ukrayna ve Macaristan gibi ülkerin yanı sıra araştırmamızın ana konusunu oluşturan ve aşağıda nükleer enerji çalışmaları detaylı bir şekilde belirtilen İran vb. ülkeler elektrik enerjisi üretiminde nükleer enerjinin payını artırmak için çalışmalarını hızlandırmaktadırlar.

- **Ukrayna:** 15 nükleer reaktöre sahip olan Ukrayna, elektrik üretimin yarısını nükleer enerjiden karşılamaktadır. Elektrik üretiminde nükleer enerjinin payı %56,49 olup yapım aşamasında 2 tane nükleer reaktörü bulunmaktadır.
- **Kanada**: Nükleer teknoloji ihraç eden bir ülke konumunda olan Kanada, 19 kurulu nükleer reaktörüyle elektrik üretiminin %16,8'ini nükleer enerjiden sağlamaktadır.
- **İsveç:** İsveç elektrik üretiminin %41,47'ini nükleer enerjiden tedarik eden İsveç'in, işletimde olan 10 nükleer reaktörü bulunmaktadır. Barcebeck 1 ve 2 santrallerinin kapatılması sonucu ortaya çıkan 1.200 MW'lık açığı kapatmak için diğer nükleer santrallerin kapasiteleri 1.600 MW artırılmıştır.
- **İspanya:** İspanya 7 nükleer reaktörle elektrik üretiminin %20,34'ünü nükleer enerjiden sağlamaktadır.
- **Belçika:** Belçika'da nükleer enerjiye verilen destek az olmasına rağmen üretilen elektriğin ucuz olması nedeniyle nükleer santrallerin işletme süresi uzatılmıştır. Elektrik üretiminin yarısını (%37,53) nükleer enerjiden karşılayan Belçika'da 7 adet nükleer reaktör bulunmaktadır.

- **Hindistan:** İşletimde bulunan 21 adet nükleer reaktörle elektrik üretiminin %3,53'ünü nükleer enerjiden karşılamakta olan Hindistan, 2020 yılına kadar nükleer kapasitesini 14,6 GW'a ve 2050 yılına kadar elektrik üretiminde nükleer enerji payını %25'e çıkarmayı planlamaktadır.
- **Çek Cumhuriyeti:** Elektrik üretiminin %35,78'ni nükleer enerjiden sağlamakta olup işletimde 6 adet nükleer reaktörü bulunmaktadır.
- **İsviçre:** İsviçre 2034 yılına kadar üretimde olan 5 adet nükleer reaktörünü kapatmaya karar vermiştir. Elektrik üretiminde nükleer enerjinin payı %33,48 olup elektrik üretimin önemli bir kısmını nükleer enerjiden karşılamaktadır.
- **Finlandiya:** Elektrik üretiminde nükleer enerjinin payı %33,74'tür. İşletimde olan 4 reaktöre ilavetin 2 adet reaktörün yapımı devam etmektedir.
- **Bulgaristan:** 2016 yılında yapımına başlanacak yeni bir reaktöre ek olarak 2 adet reaktörün işletimde olduğu Bulgaristan, elektrik üretiminin %31,32'sini nükleer enerjiden sağlamaktadır.
- **Brezilya:** İşletimde olan 1 reaktörle birlikte elektrik üretiminde nükleer enerjiden %2,76 oranında yararlanan Brezilya, inşaat halinde olan 1 reaktöre ek olarak 8 yeni reaktörün kurulması için çalışmalar yapmaktadır.
- **Macaristan:** 2023 yılında devreye sokulması planlanan 1 reaktöre ek olarak diğer bir reaktörün yapımı için çalışmalara başlayan Macaristan, üretimde olan 4 reaktörden elektrik üretiminin %52,67'sini nükleer enerjiden karşılamaktadır.
- **Slovakya:** Nükleer enerji konusunda önemli bir desteğin bulunduğu ülkede 4 reaktör işletimde olup elektrik üretiminde nükleer enerjinin oranı %55,90'dır. Elektrik üretiminin büyük çoğunluğunu nükleer enerjiden karşılayan Slovakya'nın inşaat halinde bulunan 2 tane reaktörü bulunmaktadır.

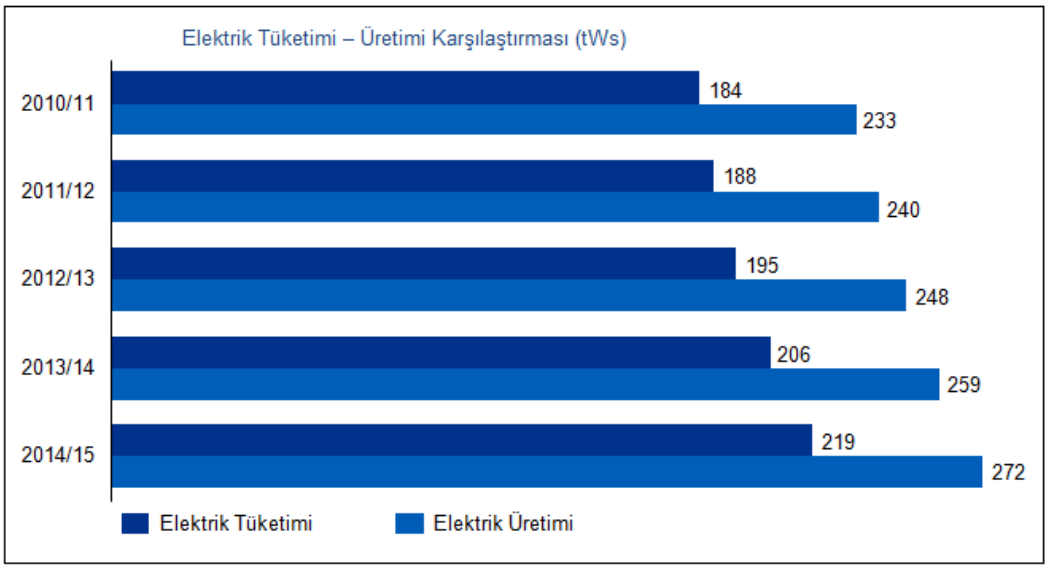
- **Güney Afrika Cumuriyeti:** İşletimde olan 2 reaktörüyle elektrik üretiminde %4,73'ünü nükleer enerjiden tedarik eden Güney Afrika Cumhuriyeti, 2030 yılına kadar yapılacak yeni üretim sistemlerinin %22'sini nükleer enerji sistemi üzerine planlamaktadır.
- **Meksika:** Doğal gaza olan bağımlılığı azaltmak ve karbon emisyonunu azaltmak için nükleer enerjiye olan desteğin fazla olduğu Meksika'da üretimde bulunan 2 reaktörden %6,79 oranında elektrik üretimi sağlanmaktadır.
- **Romanya:** Elektrik üretiminin %17,33'ünü nükleer enerjiden sağlayan Romanya, işletimde olan 2 reaktörüne ek olarak 2 adet reaktörün inşaa çalışmalarını tamamlamıştır.
- **Arjantin:** İnşaat aşamasında olan 1 reaktöre ek olarak işletimde bulunan 3 reaktörü ile elektrik üretiminde %4,83'ünü nükleer enerjiden sağlamaktadır.
- **Pakistan:** Nükleer enerji konusunda Çin ile olan yoğun ilişkileri ile bölgesinde ön plana çıkan Pakistan, işletimde olan 3 reaktörle elektrik enerjisinin %4,34'ünü nükleer enerjiden sağlamaktadır. Bununla birlikte 2 reaktörü inşaat aşamasındadır.
- **Slovenya:** Elektrik üretimin yarısına yakınını nükleer enerjiden sağlayan Slovenya, üretimde bulunan 1 reaktörü ile nükleer enerjiden %38,01 oranında faydalanmaktadır.
- **Ermenistan:** 2014 yılında Ruslar tarafından kurulması planlanan ve 2018 yılında inşaatına başlanacağı reaktöre ek olarak işletimde olan 1 reaktörle elektrik üretiminde %34,51 oranında nükleer enerjiden faydalanmaktadır.
- **Birleşik Arap Emirlikleri:** Nükleer enerjiden faydalanma konusunda yapılan çalışmalar neticesinde KEPCO şirketi ile 4 reaktör inşası için antlaşmaya varılmış olup 3 reaktörün inşaatına başlanmıştır.

- **Türkiye:** Türkiye, 2010 yılında Rusya Federasyonu ile Mersin-Akkuyu'da 4x1.200 MW'lık VVER 1200 tipi bir nükleer santralin tesisine ve işletimine dair bir işbirliği antlaşması imzalamıştır. Bu antlaşma ülkelerin Parlamentolarında da onaylanmıştır. İnşaatın 2015'te başlaması ve birinci ünitenin 2021'de devreye girmesi beklenmektedir. İkinci nükleer santral yeri olarak belirlenen Sinop'ta 2008 yılından beri çalışmalar sürdürülmektedir. Santral kurulmasıyla ilgili Japonya ve Fransa ile anlaşılmıştır (BP/Statistical, 2016).

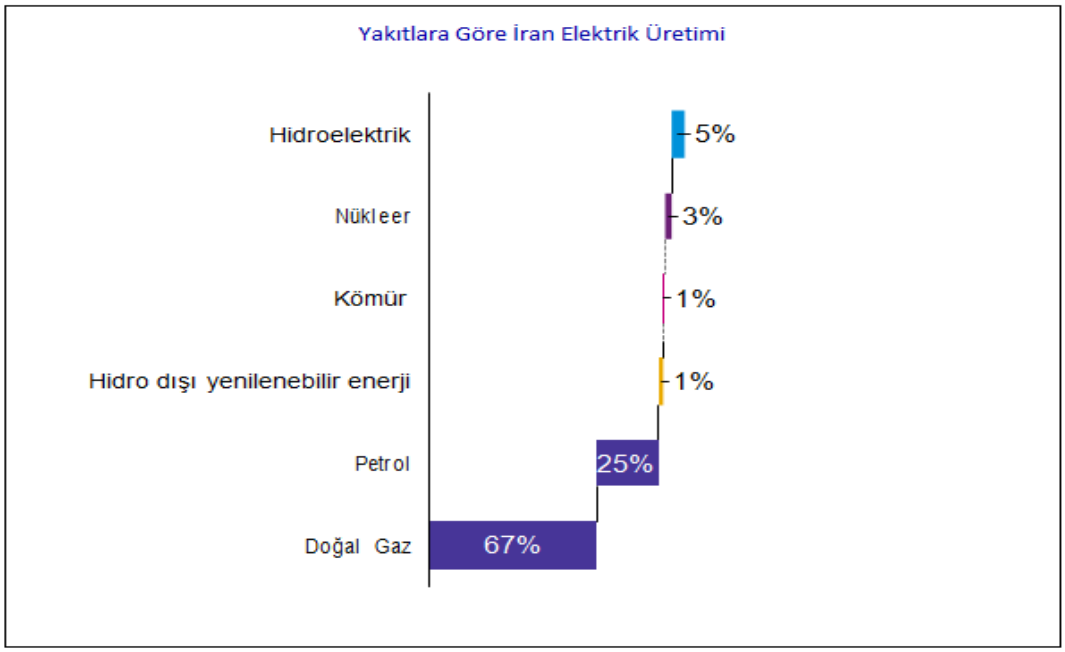
4. İran'ın Enerji Portföyü

A. Enerjinin Genel Durumu

İran'ın elektrik üretimi tüketiminden %25 fazladır. Enerji kaynakların %90'ından fazlası ise fosil yakıt ağırlıklıdır. Elektrik üretimi 2010/11 yıllarından 2014/16 yıllarına kadar %17 artış kaydetmiştir. İran 2014/15 yıllarında 272 tWs elektrik üretmiş ve bu rakam da önceki yıla göre %5'lik bir artış göstermiştir. Ayrıca, üretilen elektrik de 2010 yılından bu yana tüketilen elektrik seviyesinin üstünde olmuştur. Ancak yine de, talepteki dalgalanmalar sebebiyle elektrik ithalatı kaçınılmaz hale gelmiştir (DEİK, 2016).



Grafik 8: İran'ın Elektrik Üretim ve Tüketim Durumu (DEİK, 2016).



Grafik 9: Yakıtlara Göre İran'ın Elektrik Üretimi (DEİK, 2016).

İran'ın 2013/14 döneminde fosil yakıt kaynakları, toplam enerji kaynaklarının %92'sini oluşturmuştur. İran'da doğal gaz en büyük elektrik üretimi kaynağı olurken 2013-2014 döneminde toplam elektrik üretimin %67'sini sağlamıştır. Hidroelektrik, nükleer ve hidro bazlı olmayan yenilenebilir enerji kaynaklarının katkısı ise nispeten daha düşük kalmıştır. İran, 2014/15 yıllarında ise buharlı elektrik santrallerinden en yüksek elektrik üretimini gerçekleştirirken (64,4 tWs) hidroelektrik, dizel ve rüzgar santrallerinden sadece 14,4 tWs elektrik üretimi gerçekleştirmiştir (DEİK, 2016).

İran'ın mevcut kurulu elektrik kapasitesi yaklaşık 75 GW'tır. İran elektrik üretimi, büyüme eğilimindedir. Ülke, 2014/15 yılında 272 terawatt saat (tWs) elektrik üretmiş, net ihracatçı olmasına rağmen yüksek ve dalgalı seyreden yurt içi talep nedeniyle elektrik ithalatına yüksek bir bütçe harcamaktadır. İran'ın ulusal enerji politikasına göre, enerji kapasitesinden istifade edilmesine büyük önem verilmektedir. İran hükümeti, 2021 yılına kadar hedeflediği 100 GW kapasiteye

ulaşabilmek amacıyla önümüzdeki 20 yıl için 800'den fazla proje planlamaktadır. İran, doğal fosil kaynaklar bakımından zengin olsa da fosil kaynaklarla üretilen enerjinin nükleer enerji ve yenilenebilir enerji kaynaklarından ikamesi için çalışmalar yapmaktadır (DEİK, 2016).

İran'ın elektrik enerjisi üretiminde önemli paya sahip olan petrol ve doğal gaz durumuna bakıldığında:

	Kanıtlanmış Kaynak		**Günlük Üretim**	
	2005	**2015**	**2005**	**2015**
Petrol	137,5(milyar varil)	157,8 (milyar varil)	4216 (milyon varil)	3920 (milyon varil)
Doğal gaz	27,6 (trilyon m3)	34 (trilyon m3)	60.2 (milyar m3)	138.5 (milyar m3)

Tablo 4: İran'ın Petrol ve Doğal Gaz Kanıtlanmış Kaynak Üretim Miktarları (2015), (BP/Statistical, 2016).

Tablo 4'te görüldüğü üzere BP'nin 2015 yılı raporuna göre İran'ın kanıtlanmış petrol kaynakları 157,5 milyar varildir. 2005 yılından 2015 yılına kadar geçen sürede İran'ın kanıtlanmış petrol miktarı kaynağında yaklaşık 20 milyar varillik bir artış görülmüştür. Doğal gaz'a bakıldığında ise İran'ın 2005 yılında kanıtlanmış doğal gaz kaynaklarının 27,6 trilyon metre küp olduğu bu rakamın 2015 yılında 34 trilyon metre küpe çıktığı görülmektedir. OPEC ülkeleri arasında en fazla petrol kaynaklarına sahip olan ikinci ülke olan İran, doğal gaz kaynaklarına sahip ülkeler arasında birinci sırada yer almaktadır.

Tablo 4'teki verilere göre İran'ın günlük petrol üretimi 2015 yılında 3920 milyon varildir. 2005 yılında 4216 milyon varil günlük petrol üretim miktarı 2015 yılında bir azalma gösterdiyse de bu çok fazla değildir. İran'da 27 tanesi kıyı ve 13 tanesi açık deniz olmak üzere toplamda 40 petrol üretim sahası bulunmaktadır. İran'ın toplam kaynaklarının %71'ini kıyıdaki petrol sahaları oluştururken, bu alanların %81'i Irak sınırı yakınlarında yer alan Güney Batı Kuzistan Havzası'nda bulunmaktadır. Bununla birlikte İran'ın kanıtlanmış günlük doğal gazı, 2005 yılında 60,2 milyar metre küp iken bu rakam 2015 yılına gelindiğinde 138,5 milyar m3 olmuştur (BP/Statistical, 2016).

İran'ın zengin fosil enerji kaynaklarına sahip olması nedeniyle nükleer enerjiye ihtiyacı olmadığı iddialarına birbiri ile bağlantılı birçok açıdan karşı çıkmak mümkündür. Bu çerçevede, öne sürülebilecek savların başında, petrol ve doğal gaz'ın yenilenemez enerji kaynakları olması ve İran ekonomisinin enerji ihracına bağlı olduğu iddiası gelmektedir. İran, kendi enerji kaynaklarını etkin bir şekilde kullanamaması ve yenilenemez enerji kaynaklarından artı değeri yüksek kazanımlar elde edememesi durumunda, İran ekonomisi temel girdisi olan petrol ve doğal gaz olan kaynaklarından orta vadede yoksun kalacaktır. Bununla birlikte, İran'daki mevcut petrol üretim sahalarındaki teknolojinin eski ve kullanılamaz olduğu, yenilenmesi için yüksek oranlarda yatırım gerektiği göz önünde bulundurulduğu zaman İran, petrol pazarındaki payını kaybetme riski ile de karşı karşıya kalabilmektedir. Bu çerçevede, İran'ın enerji kaynaklarını çeşitlendirme ihtiyacının ekonomik gerekçeleri sosyal bir gerekçeyi de beraberinde getirmektedir. İran'ın enerji kaynaklarını çeşitlendirmesi gerektiği gerekçesi için İran'ın artan elektrik talebine bakılması gerekmektedir.

İran'ın elektrik enerjisine olan ihtiyacı, gayri safi yurtiçi hasılasından (GSYİH) daha hızlı büyümektedir. İran'ın artan elektrik talebine rağmen nükleer enerjiye ihtiyacı olmadığını savunanların dayanak noktası ise zengin doğal gaz kaynaklarına sahip olması nedeniyle İran'da elektriğin doğal gaz yerine nükleer enerjiden üretilmesinin maliyetinin çok yüksek olacağı, başka bir deyişle nükleer enerjinin İran için "ekonomik" bir seçenek olmayacağıdır. Bu görüşe göre, nükleer tesislerin yüksek sabit maliyetleri nedeniyle santrallerin ortalama maliyetinin aşağı çekilmesi çok uzun süreler boyunca çalıştırılmalarını gerektirdiğinden, yalnızca çok yüksek kullanım oranlarında nükleer enerji doğal gaz ile rekabet edebilir. Ancak, nükleer santral inşasının yüksek maliyeti geniş bir bakış açısıyla değerlendirildiği zaman önemsizleşmektedir. Çünkü İran, nükleer enerjiyi iç talebini karşılamak için kullandığında, satabileceği doğal gaz ile Asya ve Avrupa'nın temel enerji arz kaynağı olma potansiyelini sürdüreceğinden İran'ın doğal gaz ve petrolden elektrik üretmesi uzun vadede akılcı değildir. Ayrıca, İran'ın doğal gaz'ını elektrik üretimi yerine, artı değeri daha yüksek olan sektörlerde, örneğin petrokimya üretimde, kullanması ekonomik gelişimi açısından önemli bir etken olarak değerlendirilebilir (Sahimi, 2010).

B. İran'ın Nükleer Enerji Tesisleri ve Özellikleri

İran'da sadece faaliyette olan bir nükleer enerji santrali ile inşası devam etmekte olan iki nükleer santral bulunmaktadır. Şu anda Buşehr'de büyük bir nükleer enerji reaktörü faal durumda bulunmaktadır. Bununla birlikte Rusya'nın 2016 yılında İran'da iki nükleer tesisin inşasına başlamasıyla ilgili çalışmalar tamamlanmıştır. Faaliyetteki tek nükleer enerji santrali ise üretilen toplam enerjinin %2'sinden daha azını karşılayabilmektedir.

İran 2014 yılında 3,7 tWs nükleer enerji kaynaklı üretim gerçekleştirmiş ve bu üretimle dünyada sadece %1,5'luk bir paya sahip olmuştur. İran'ın toplam enerji pastası içinde nükleer enerji oranının düşük olmasına rağmen (%2), bu süreçte ülke uranyumunu muhafaza edebilmeyi başarabilmiştir. Uranyum zenginleştirme seviyesi %20'ye kadar ulaşmıştır. İran'ın elektrik üretiminde nükleer enerjinin payını artırmak için hem Rusya hem de Çin ile önemli antlaşmaları gerçekleştirmiştir (DEİK, 2016).

a. Buşehr Nükleer Enerji İstasyonu

İran'ın 1974'te Alman teknolojik desteğiyle nükleer programının ilk ayağını oluşturmayı planladığı tesistir. 1979'daki İslam Devrimi nedeniyle tesisin inşası durmuş ancak 1992 yılında Rusya ile imzalanan antlaşmayla buradaki çalışmalara başlanabilmiştir. Mayıs 2011 yılında Buşehr'inde tamamlanan reaktörle birlikte

elektrik üretiminde %1,51 oranında nükleer enerjiden faydalanan İran, tesiste biri tamamlanmak üzere olan iki basınçlı su reaktörü kullanmaktadır (Köse, 2008).

b. İsfahan Uranyum Dönüştürme Tesisi

İran buradaki çalışmalarında uranyum madenini üç forma dönüştürmeye çalışmaktadır:

- Gaz santrifüjlerinde kullanılan hexaflurid gazı,
- Reaktörlere yakıt sağlamakta kullanılan uranyum oksid gazı,
- İran'ın reaktörleri için metal gazı gerekmektedir (Köse, 2008).

c. Natanz Uranyum Zenginleştirme Tesisi

İran, Natanz'daki uranyum zenginleştirme çalışmalarını 2003'te durdurmuş fakat daha sonra buradaki faaliyetlere yeniden başlamıştır. 2003'te dışarı sızdırılan bir UAEA raporunda, buradan alınan örneklerde nükleer silahta kullanılacak düzeyde uranyum bulunduğu belirtilirken İran bu iddiayı reddetmiş ve bulunan örneklerin yurtdışından alınan nükleer parçalara ait olduğunu söylemiştir. Daha sonra yapılan bağımsız bir soruşturmada da İran'ın açıklaması haklı bulunmuştur.

Natanz'ın kapasitesi üzerine farklı tahminler bulunmaktadır. Bir tahmine göre tesis tamamlanarak faaliyete geçtiğinde burada 50 bin gelişmiş gaz santrifüjü yer alabilecek ve bunlar yılda 20 kadar nükleer silah üretmeye yetecek uranyum üretebilecektir. Bir diğer tahmine göre Natanz'daki projenin ilk aşamalarının tamamlanmasıyla 5 bin santrifüj devreye girebilecek ve İran her yıl az miktarda nükleer silah üretebilecek kadar uranyum zenginleştirebilecektir (Köse, 2008).

d. Arak Ağır Su Tesisi

İlk kez 2002 yılında Amerikan uydu görüntülerinin incelenmesiyle açığa çıkan bu tesiste ağır su ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Ağır su, nükleer füzyon zincirinin belli reaktör tiplerindeki kontrolünü sağlamaktaysa da, İran bu tür reaktörleri kullanmamaktadır (Köse, 2008).

Sonuç olarak genelde dünyada giderek artan bir enerji açığı sonucu diğer enerji türlerine olduğu gibi nükleer enerjiye karşı bugünkü olduğu gibi kaçınılmaz bir talep olacaktır. Bunun sonucunda önümüzdeki süreçte yeni kurulacak tesislerle birlikte nükleer enerji üretimi önemli derece de artacaktır (Demir, 2015).

Globalleşen dünyada ülkelerin enerji talebi, nüfus artışı ve teknolojik gelişimlerle birlikte değişim geçirerek yeni şartlara ayak uydurabilmek için giderek artmaktadır. Enerji kaynaklarının kısıtlı olması, tüm kaynakların etkin olarak kullanılmasına yönelik çalışmaları artırmış olup daha ucuz, daha temiz ve daha verimli yöntemlerle enerjinin sürdürülebilir olarak üretimi de ön plana çıkmıştır. Bu bağlamda, pek çok ülkenin nükleer santraller kurmayı gündemine aldığı

gözlenmektedir. Enerji piyasası, enerjiye duyulan gereksinim çerçevesinde dünya çapında dinamik bir yapıya sahitir. Piyasa dinamikleri ekonomik, teknolojik ve yerel kaynaklar gibi birçok parametreden etkilenmekte, ek olarak siyasi faktörlerle birlikte dış politikayı da güdümleyen argümanlara sahip bulunmaktadır. Bu bağlamda, nükleer santraller enerji piyasalarının istikrarını sağlayan önemli bir argüman olmakta ve ulusal enerji arz güvenliğini doğrudan etkilemektedir. Günümüzde fosil yakıtların kullanım oranının azaltılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım oranlarının artırılması ülkelerin enerji politikalarında ilk sırayı almaktadır. Termik santrallerin azaltılması hesaba katıldığında, iklim dostu olarak ekonomi-enerji politikalarını şekillendirmede arz güvenliği ve iklim değişikliğini önceleyen enerji politikaları açısından nükleer enerjinin bir zorunluluk haline geleceği söylenebilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM: NÜKLEER TEKNOLOJİYLE TANIŞMA SÜRECİNDE İRAN

I. İran'ın Nükleer Çalışmalarının Tarihsel Gelişimi ve Nükleer Enerji Politikası

Nükleer enerji ile ilgili dünya ölçeğinde bilgileri verdikten sonra bu bölümde İran'ın nükleer çalışmalarının daha detaylı anlaşılması ve nükleer teknolojinin İran'ın enerji politikalarına yansımalarının ortaya konulabilmesi için, İran'ın nükleer çalışmalarının tarihsel arka planı incelenecektir. Bu kapsamda nükleer çalışmaların başladığı ve ilk dönem, devrim öncesi dönem ya da Şah dönemi olarak belirtilen dönemden başlanarak durağanlaşma dönemi ve devrim sonrası dönem ele alınacaktır.

1. İran'ın Nükleer Teknolojiye Sahip Olma Gerekçeleri

İran tarih boyunca hep bir dünya gücü olmanın yollarını aramıştır. Devletin yönetim biçimi ve ideolojisine bağlı kalınmaksızın gerçek zayıflığına rağmen yüksek amaçlar taşıyan küresel düzeyde bir dış politika izlemiştir. Bu daimi hedefleri gerçekleştirmek için İran, gerekli siyasi ve askeri araçları edinmekten hiçbir zaman çekinmemiş ve bu amaç İran'ın nükleer teknolojiye yönelmesinde en önemli etmen olmuştur (www.eurasianet.org, 2016).

İran'ın nükleer teknoloji talebi her ne kadar enerji ihtiyacını karşılamaya yönelik görünse de nükleer enerji talebi sadece enerji ihtiyacı ile sınırlı değildir. İran'ın gelecekte enerji bakımından diğer ülkelere bağımlı olmak istememesi en öncelikli hedefidir. İran'ın sahip olduğu önemli petrol ve doğal gaz kaynakları, nükleer enerjiye sahip olmaması için mantıklı bir sebep olamaz. Bugün doğal kaynaklar yönünden zengin olan İngiltere, Fransa, Almanya ve Rusya nükleer enerji kullanımına büyük önem vermektedirler. Bu mesele artık İran için sadece enerji boyutunda kalmayıp milli bir dava ve saygınlık meselesine dönüşmüştür (Durmuş, 2006). Ayrıca İran, enerji zengini olan ABD ve Rusya gibi ülkelerin nükleer enerji kullanmasına rağmen İran'dan sahip olduğu doğal gaz ve petrolü tüketmesi isteğine karşı olmuştur. İran'lı yetkililer bu ülkelerin nükleer reaktörleriyle kendi sorunlarını çözdüğü, fakat onların İran'ın kritik elektrik sorununa çare olamayacağına ve bu anlamada İran'ın kendi nükleer teknolojisini geliştirmesi gerektiğine sürekli vurgu yapmaktadırlar (Afrasiabi, 2006, s. 20).

Bununla birlikte İranlı otoritelere göre İran'da enerjiye yönelik iç talep giderek artmakta fakat kaynaklar sabit kalmaktadır. Ayrıca İran fosil yakıtların iç piyasada tüketilmesi yerine ülkeye ekonomik girdi olarak gelir sağlaması için dışarıya satılması gerektiğini, bundan dolayı da iç piyasadaki enerji ihtiyacının da karşılanması için nükleer güce dönülmesinin gerekli olduğunu düşünmektedir (Yaphe ve Lutes, 2005).

İran nükleer enerji teknolojisini enerji ihtiyacını karşılamak için talebini özellikle şu temele dayandırmaktadır. İran nükleer çalışmalarının İslam Hükümetinden önceye yani Şah Dönemi'ne dayandığını belirtmekte ve Şah

Dönemi'nde nükleer enerji konusunda İran'ı teşvik edenlerin bugün İran'ın nükleer programına karşı oldukları üzerinde durmaktadır.

Konuya bu açıdan yaklaşıldığında Batı'nın özellikle ABD'nin İran'ın petrol dışı enerji altyapısına sahip olması gerektiği konusunda ısrarcı davrandığı dikkat çekicidir. Hatta 1970'li yıllarda Standford Araştırma Enstitüsü'nde yapılan bir araştırmada, İran'ın 1990'lı yıllara geldiğinde elektrik ihtiyacının 20,000 MW olacağı ileri sürülmüş ve bu yüzden İran'ın mutlaka alternatif enerji kaynaklarına yönelmesi gerektiği vurgulanmıştır. 1979 yılına kadar bu anlamda İran ve ABD arasında karşılıklı olarak işbirliğini öngeren birçok antlaşma yapılmıştır (Afrasiabi, 2006, s. 19). Bundan ötürü İran, uluslararası hukukun müsaade ettiği çerçevede bu çalışmaların devam ettirilmesini sağlamak için bu durumu dış politikasının önemli bir unsuru haline getirmiştir (Durmuş, 2006).

Diğer taraftan İranlı yetkililer İran'ın mevcut elektrik ihtiyacının geçmişte yapılan tahminlerden daha fazla olduğunu belirtmektedirler. Yıllık %6-8 arasında artış gösteren elektrik ihtiyacı ve 2025'li yıllarda yüz milyona ulaşması beklenen nüfusuyla İran'ın petrol ve doğal gaza dayanan kaynaklarıyla enerji ihtiyacını karşılayamayacağı üzerinde durulmaktadır. İran, nükleer enerjiden 2020 yılı itibarıyla 7000 MW elektrik üreteceği tahmin edilmektedir.(Chubın, 2006, s. 24).

Siyasal jeopolitik açısından nükleer teknolojiye önem veren İran, nükleer enerjiyi çok gelişmiş bir teknoloji içerisinde var olma olarak görmekte ve nükleer yeterliliği İran'ın dünyadaki yerinin bir göstergesi olarak algılamaktadır. Nükleer kapasite aynı zamanda uluslararası arenada en güçlü ülkeler ile İran'ın eşit olması anlamında da algılanmaktadır. Batılılar ile müzakerelerde İranlı politikacılar, İran'ın

bu gücü sayesinde Batı'nın baskısına ve İran halkının beklentilerine karşılık verebilecekleri aksi takdirde direnemeyeceklerini ileri sürmektedirler (Afrasiabi, 2006, s. 3).

Bir diğer etmen genel manada Ortadoğu'nun, özel manada ise İran'ın, nükleer enerjiye sahip ülkeler tarafından çevrelenmiş olmasıdır. Bugün İsrail, Pakistan, Hindistan ve Rusya nükleer enerji teknolojisine sahiptirler. Ayrıca İran'ın nükleer enerji konusunda ısrar etmesi, bir takım pozitif tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Dünyanın bu konuya odaklanması, önemli nükleer silahlara sahip olan İsrail'in de neden benzer yaptırımlara maruz kalmadığını sorgulama imkânı doğurmuş ve nükleer silah ayrıcalığına sahip olan Güvenlik Konseyi daimi üyeleri İngiltere, Fransa, Çin, Rusya ve ABD'nin de nükleer silahsızlanma için çalışma yapmaları gerektiği (yani nükleer silahlarını tamamen imha etmeleri gerektiği) ciddi bir şekilde tartışılmaya başlanmıştır. Bu konuda İran'ın ortaya attığı, Ortadoğu'da nükleer silahlardan arındırılmış bir bölge oluşturma teklifi, öncelikle İsrail tarafından reddedilmiş ve diğer ülkeler tarafından ciddiye alınmamıştır. Bundan dolayı İran, nükleer enerjiye sahip olmayı, bağımsız bir devlet olmanın en doğal hakkı olarak görmektedir (Durmuş, 2006).

2. İran'ın Nükleer Teknoloji Çalışmaları ve Şah Dönemi Nükleer Teknoloji Faaliyetleri

II. Dünya Savaşı'ndan sonra oluşan iki kutuplu uluslararası sistemde dış politika stratejisini güç dengesi politikaları perspektifinde uygulamaya çalışan ABD, Soğuk Savaş dönemi boyunca tehdit olarak nitelediği SSCB'yi coğrafî bir alt-sistem olan Ortadoğu bölgesinde dengelemeye çalışmıştır. Bu bağlamda gerek jeopolitik ve jeostratejik konumundan gerekse SSCB'nin kendisine yönelik tutumu nedeniyle ABD'ye yakın durmasından ötürü İran yeni ve gerekli bir müttefik olarak ön plana çıkmıştır. Soğuk Savaş döneminde Ortadoğu'nun (özellikle Basra Körfezi'nin) güvenliği ABD'nin ve ABD müttefiki Batılı devletlerin hayati çıkarlarının güvenliği anlamına geldiğinden, Batı Bloğu ile "stratejik ortaklık" kurmuş bir İran "hayati çıkarların" korunması bakımından büyük önem arz etmiştir (Özbay, 2007, s. 161). İran'ın nükleer bilim ve teknoloji ile olan tanışıklığı da, ABD'nin II. Dünya Savaşı sonrasında iktisadi, askeri ve teknik alanlarda İran'a yaptığı yardımlarla başlamıştır (Kibaroğlu, 2006).

Nükleer teknolojiye geçiş ile ilgili farklı görüşlerin olduğu İran'da nükleer projelerde görev almış ve devlet yapısının önemli bir parçası haline gelmiş İranlı bürokrat ve bilim adamları arasındaki hâkim görüş İran'ın nükleer teknolojiye kesinlikle sahip oluması gerektiğidir (Barzegar, 2010).

Bununla birlikte 1960'lı yıllardan başlayarak teknoloji İran'da bir değişim ve nihai bir prestij aracı olarak görülmüş ve bu bakış hep İranlı entelektüellerin fikirleri ile uyum içerisinde devam etmiştir. Örneğin "Batı Çarpması – Garb Zedegi" kitabı

ile tanınan Celal Ali Ahmed bu konuda "Şurası açık ki, sadece makineleri kullandığımız sürece onları yapamayacağız ve Batı'ya bağımlı kalacağız." demiştir. Bu sebeple yaygın olarak düşünülenin aksine İran'ın nükleerleşme çalışmaları Humeyni Rejimi'nin kurulmasından sonra değil Şah Dönemi'nde başlamıştır. Şah Rıza Pehlevi, bölgenin en büyük askeri gücü olma niyetine sahipti ve bu doğrultuda İran'ın nükleer teknolojiye geçişi ile ilgili ilk adımları atmıştır (Ridgeon, 2005).

Şahın nükleer enerji hususunda çok istekli olması ve bu yönde kararlar almasına rağmen bu kadar hırslı başlayan bir nükleer projenin içerisinde nükleer silah geliştirmeye yönelik beyan edilmiş açık bir niyet bulunmamaktadır. Yapılan resmi açıklamalarda; nükleer silah üretme arzusunun var olmadığı planlanan nükleer tesislerin de elektrik üretimi amacına hizmet edeceği belirtilmiştir (Clarity, 1976).

Bunun en anlaşılabilir nedeni o yıllarda ABD'nin Körfez politikasını değiştirerek bu politikada İran'a özel bir yer ayırmış olması ve bu meyanda İran'a bol miktarda konvansiyonel silah temin etme taahhüdünde bulunmuş olmasıdır. İran Şahı'nın bazı açıklamalarına bakıldığında da bu çıkarsama yapılabilmektedir. İran Şahı bazı konuşmalarında ülkenin güvenlik rejimini ve bu rejime yönelebilecek tehditleri analiz ettikten sonra bu tehlikelerle baş etmede nükleer silahların kullanılacak yöntemler arasında bulunmadığına dikkat çekmiştir. Hem bölgedeki diğer komşularının İran kadar gelişmiş silah ve teknolojiye sahip olmadıkları ve olmayacakları varsayımından hareketle hem de nükleer silahlara sahip Sovyetler Birliği karşısında üretilecek üç, beş nükleer silahla mücadele edilemeyeceği gerçeğinden hareketle Şah, İran'ın nükleer silahlara ihtiyacı olmadığını söylemiştir. Bu bağlamda Şah, bu gerçeklerden yola çıkarak, nükleer silahlara sahip olmanın sıkıntı yaratmaktan ve silahlı güçler programına fazladan bir yük teşkil etmekten

başka bir işe yaramayacağını söylemiştir. Ancak İran Şahı bu açıklamalarının sadece mevcut dünya dengeleri ve koşulları için geçerli olduğunu, 20 yıl sonra koşullar değiştiğinde seçenekleri yeniden gözden geçirmenin söz konusu olacağını sözlerine eklemeyi ihmal etmemiştir (http://query.nytimes.com, 2016).

Ayrıca Şah Muhammed Rıza Pehlevi nükleer gücün uluslararası arenada sağladığı imkânların farkındadır. Gerçekten de Eylül 1974 yılındaki konuşmasında: "Günümüz dünyası nükleer güçler ile nükleer olmayan güçlerin oluşturduğu bir problematikle karşı karşıyadır. Biz nükleer teknoloji sahibi olmayan güçler kategorisindeyiz, bu yüzden ABD gibi nükleer yeteneği olan bir ülkenin dostluğu mutlak ölçüde elzemdir." demiştir (Quillen, 2002).

Özellikle 1953 yılında İran petrollerinde millileştirme politikası izleyen Musaddık iktidarının darbe ile iktidardan indirilmesi ve Şah Pehlevi'nin iktidara getirilmesindeki ABD'nin rolü İran'ın bölgesel önemini ortaya koymaktadır (Erdoğdu, 2008, s. 515).

Soğuk Savaş ve Şah Dönemi'nde ABD ve İran arasındaki ilişkilerin hiç olmadığı kadar iyi olduğu görülür. İran, Rusya'nın kendi toprakları üzerinde kontrol edilmesine müsade ettiği ve ABD'nin Basra Körfezi'ndeki çıkarlarına hizmet ettiği bu süreçte ABD'nin en güçlü müttefiki olmuştur. Bu dönemde İran her türlü ekonomik ve askeri yardımı ABD'den alma imkânı bulmuştur. Hatta İran bu süreçte Basra Körfezi'nin girişinin kontrolünde stratejik öneme sahip olan Ebu Musa ve Tomb adalarını almış, ABD de buna ses çıkarmayarak bu durumu bir anlamada onaylamıştır (Özcan, 2008, s. 10).

Bu dönemde İran'ın silah alımında çok büyük bir artış görülmektedir. Özellikle 1950-1971 yılları arasında İran ABD'den 12 milyar dolarlık silah satın almıştır. Ayrıca bu dönemde ABD'den silah alımında ilk sırayı alan İran, devrime yakın dönemde yani 1971-1976 arasında daha önce yapmış olduğu silah alımının on mislini gerçekleştirmiştir.

Sovyetler Birliği'nin bölgedeki yayılmasına karşı güçlü bir İran en azından belli bir süre Sovyetler Birliği'ni durdurabilirdi. Bununla birlikte güçlü bir İran bölgedeki tehditlere karşı bölge ülkelerine yardım edebilir ve ABD için büyük öneme haiz olan Körfez Bölgesi'nin emniyetinin sağlanmasında ABD'ye yardımcı olabilirdi. Bu yüzden Abd İran'a yapılacak askeri ve ekonomik yardımlarla bölgenin emniyetini sağlamak istemiştir (Arı, 2005, s. 4-12).

Muhammed Rıza Şah Pehlevi ile olan iyi ilişkileri ABD ve diğer Batılı ülkelerin İran ordusunun Körfez Bölgesi'ndeki üstünlüğünü, Batı'nın petrol çıkarlarına muhtemel düşmanca tavırların koruyucusu ve uzun dönem içerisinde istikrar unsuru olarak değerlendirmişlerdir. Bu istikrarlı politika 37 yıllık bir devamlılık arz etmiş olup bu yöntemin devam etmesi için iç ve dış tehditlere karşı etkin bir güvenliğin sağlanmasını temin etmiştir (Sezgin, 1991).

II. Dünya savaşından sonra nükleer teknoloji tekelini elinde bulunduran ABD, özellikle Rusya ve Çin'in nükleer teknolojiyi geliştirmesiyle 1953 yılına kadar yürüttüğü nükleer gizlilik programını İngiliz firmalarının nükleer teknoloji alımlarından büyük mali kazanç elde ettiğini görünce bu gizlilik politikasını değiştirerek nükleer teknolojinin barışçıl amaçlarla kullanımının yaygınlaşmasını ancak bunu yaparken nükleer silah yapımını teşvik etmeyecek ve gerekirse

engelleyecek önlemleri de içeren bir politika benimsemiştir. Bu tarihten sonra ABD, öncelikle dost ve müttefik olarak gördükleri ülkelere küçük çaplı araştırma reaktörleri vererek bu ülkelere zamanla nükleer santralleri çalıştırabilecek kadroların yetişmesini sağlayacak bilimsel alt yapının oluşturulması için teşvik politikası izlemişti (Erdurmaz, 2005, s. 73).

ABD Başkanı Dwiht Eisenhower'in 1953 yılında BM Genel Kurulu'nda yaptığı "Barış İçin Atom" konulu bir konuşmadan sonra ABD'nin daha önce gizlilik içinde yürüttüğü sivil nükleer çalışmalar tüm dünyaya açıklanmıştır. Bu tarihten sonra ABD yönetimi dost ve müttefik olarak gördüğü ülkelerde küçük ölçekli araştırma reaktörleri kurmuş ve bu reaktörlerin çalıştırılabilmesi için gerekli bilimsel ve teknolojik altyapıyı desteklemiştir. Bu girişimler çerçevesinde ABD tarafından 1967 yılında İran, Türkiye ve Pakistan'da birer araştırma reaktörü kurulmuştur. Ancak bu tarihten çok önce yani 1957 yılında "Barış İçin Atom" programı kapsamında İran ile ABD arasında nükleer enerjinin sivil kullanımına ilişkin bir işbirliği antlaşması imzalanmıştır. Bu antlaşmadan bir yıl sonra 1958'de İran UAEA'na üye olmuştur. 1959 yılında ise Tahran Nükleer Araştırma Tesisi kurulmuştur (Sahimi, 2010).

1967 yılında ABD desteği ile AMF (American Machine and Foundary) tarafından Tahran Üniversitesi'nde kurulan 5 MW gücündeki ilk nükleer araştırma reaktörü, ihtiyacı olan yakıtı karşılayacak yıllık 600 gram plütonyum üretme kapasitesine sahiptir. Bu süreci takiben İran, 1968 yılında Nükleer Silahların Yayılmasını Önleme Antlaşması'nı (NPT) imzalamış ve 1970 yılında İran Meclisi tarafından onaylanmıştır. Bu antlaşmayı imzalayan İran, antlaşmanın 4. maddesinin kendisine tanıdığı hakla, hiçbir ayrıma maruz kalmadan barışçıl amaçlarla nükleer

faaliyetlerini yürütme, üretim ve araştırma yapma, gerekli malzemeleri ve teknolojiyi temin etme hakkı kazanmıştır. Bununla birlikte Şah'ın antlaşmayı imzalaması resmen nükleer silah üretimi arayışına girmeyeceğini taahhüt etmek anlamına gelmiştir (Keneş, 2013, s. 395).

İran ile ABD arasında 1957 tarihinde imzalanan "Atomun Sivil Kullanımına Dair İş Birliği Antlaşması" 13 Mart 1969 tarihinde 10 yıllık ek bir dönem için uzatılmıştır. 1970 yılında ilan edilen Nixon Doktrini ile Basra Körfezi'ndeki güç ilişkilerinde başlayan değişimin bir sonucu olarak dönemin ABD Başkanı Nixon'un 1972 yılının mayıs ayında İran'a gerçekleştirdiği ziyaret, nükleer sahada İran-ABD iş birliğine ivme kazandırmıştır.

İran'ın yeni nükleer reaktörlere sahip olma isteği ilk olarak 18 Aralık 1972 tarihinde (Kibaroğlu, 2007) ifade edilmiş ve 1973-1974 yılları arasında yaşanan Petrol Krizi sayesinde elde edilen mali kaynak Şah'a nükleer enerji projelerinin kapsamını genişletme imkânı vermiştir. Bu bağlamda Şah tarafından 1974 yılının mayıs ayında takip eden 20 yıl içinde toplam 20.000 MW'lık nükleer enerji kapasitesi geliştirme tasarıları olduğu açıklanmıştır (Kibaroğlu, 1999). Şah'ın bu amacı ABD yönetimi ve Stanford Araştırma Enstitüsü'nün hazırladığı ortak rapor ile desteklenmiştir (Özbay, 2007, s. 162).

Günümüzdeki tepkilerle büyük bir paradoks oluşturacak şekilde İran'daki nükleer faaliyetleri tetikleyen, (Kibaroğlu, 2007, s. 225-233) ABD"nin desteği ve Stanford Araştırma Enstitüsü'nün bu raporu olmuştur. Bu rapora göre, İran 1990 yılına kadar 20 bin MW"lık elektrik üretme kapasitesine ulaşmaya ihtiyaç duymaktadır (Sahimi, 2010).

Bu rapora dayanarak Şah, 1973 Arap - İsrail Savaşı ve bunu takiben ortaya çıkan petrol krizinin sağladığı maddi imkânları kullanarak bunu İran'ı bölgenin nükleer gücü yapmak üzere büyük bir ekonomik fırsata dönüştürmeye çalışmıştır (Kibaroğlu, 1999, s. 273).

Bu projeyi bir an önce başlatmak maksadıyla Şah, 1974 yılı mart ayında İran Atom Enerjisi Kurumunu (İAEK) kurmuştur. (Maragheh, 2002, s. 4-6) Bir diğer husus ise, ABD Başkanı Nixon'un görevi devralmasından sonra ABD'nin Körfez politikasının değişmesi ve bu politika doğrultusunda İran'ın Amerikan çıkarları için hayatî bir ülke konumuna yükselmiş olmasıdır. Nixon, bölgedeki Sovyet nüfuzunu azaltmak ve ona karşı caydırıcı bir güç yaratmak adına Şah'ın gücünü artırmayı istemiştir (Kibaroğlu, 2006, s. 213).

İran bu dönemde, Mısır ve İsrail ile beraber ABD'nin Ortadoğu'daki üç temel destekçisinden biri haline gelmiştir. Bu gelişmeleri takiben Avrupa ve Amerikan firmaları son derece kârlı olan İran nükleer programına ortak olmak için birbirleriyle yarışmaya başlamışlardır.

ABD ile on yıllık bir nükleer yakıt temini sözleşmesi imzalayan İran, 3 Mart 1975 tarihinde de ABD ile toplam kapasitesi 8.000 MW olan sekiz reaktörün kurulması için 15 milyar dolarlık bir antlaşma imzalamıştır. Bu antlaşmayı müteakip İran Atom Enerjisi Kurumu ile Massachusetts Teknoloji Enstitüsü, İranlı mühendislerin eğitilmesi konusunda antlaşma imzalamıştır. Aynı tarihte ABD, İran'a nükleer enerji teçhizatı satışına ilişkin "ABD-İran Nükleer İşbirliği" başlıklı Ulusal Güvenlik Karar Mamorandumu'nu imzalamıştır (Çakmak., Dağcı ve Sandıklı, 2007, s. 100).

ABD'nin 1957 yılında başlatmış olduğu İran'ın nükleer programının gelişmesinde 1970'lerin ortalarından itibaren Avrupalı devletlerin sağladığı destekte önemli rol oynamıştır. İran Kasım 1974 yılında Alman firması olan Kraftwerk Union'dan Buşehr'e kurulmak üzere 1200 MW'lık iki su basınçlı reaktör ve Fransız Framatome'dan Bender Abbas'a kurulmak üzere 900 MW'lık iki reaktör satın almayı öngören bir antlaşma imzalamıştır (Maclachlan, 1986, s. 4-5).

1975'te Fransa, Belçika, İspanya ve İtalya konsorsiyumunun bir parçası olarak Fransa, Tricastin'de inşa edilen eurodif uranyum zenginleştirme fabrikasından %10 hisse almıştır. İran imzaladığı antlaşmayla gelişen eurodif teknolojisinden tam faydalanma imkânı ve yeni fabrikadan zenginleştirilmiş uranyum payı alacağı konusunda antlaşma sağlamıştır (Cordesman, 2000, s. 5).

Bu bağlamda Şah İran'daki 23 reaktör arasında 1990'ların ortalarında faaliyete geçecek olan bir ağ kurmayı ve Almanya ve Fransa'dan nükleer fabrikalar alma yollarını araştıran bir planlama yapmıştır. İran kurulu 6 reaktörün yanı sıra Almanya, Fransa ve ABD'den toplamda 12 nükleer güç santrali almaya çalışmıştır. Buşer'de 2 tane 1200 MW'lık Alman nükleer santralden birinin %60'ı ve diğerinin %75'i tamamlanmıştır ve ihtiyaçları Framatome tarafından karşılanacak olan iki tane 935 MW'lık Fransız santralinden birinin site hazırlık çalışmaları başlamıştır. Binlerce İranlı İngiltere, Almanya, Fransa ve ABD'de nükleer teknoloji eğitimi görmüştür (Cordesman, 1994, s. 97).

İran 1976 yılında Güney Afrika'dan 700 milyon dolar değerinde "Sarı Pasta" almak için gizli bir antlaşmaya varmıştır. 1984 yılında UAEA ile ithalat kısıtlamalarına uyacağı konusunda antlaşmadan önce güney Afrika'dan ne kadar

maden cevheri aldığı ve Güney Afrika'nın bu kısıtlamalara uyup uymadığı kesin olarak bilinmemektedir (Cordesman, 1994, s. 98).

Fakat 1957 yılında ABD ile başlayan ve Avrupa ülkeleriyle yapılan işbirliği antlaşmalarıyla önemli ivme kazanan nükleer teknoloji çalışmaları 1979 yılında gerçekleşen İslam Devrimi Hareketi ile durmuştur. Devrim sonrasında önemli bir değişim yaşayan İran dış siyaseti nükleer teknoloji alanındaki çalışmalara da yansımıştır. Bölgede ABD çıkarları için önemli bir pozisyonda olan İran, devrim sonrası ABD için en önemli sorun haline gelmiştir.

1979 yılındaki Mollalar Devrimi ile fundamentalist, totaliter bir İslami rejim haline dönüşen İran, çevresindeki komşu ülkeler ve dünyanın en önemli enerji kaynaklarının üzerinde veya yakınında bulunması sebebiyle gelişmiş Batılı ülkeler ve ABD için sürekli sorun teşkil eden bir ülke haline dönüşmüştür. Bunda İran İslam Cumhuriyeti yöneticilerinin çeşitli ortamlarda dile getirdikleri görüşlerinin ve bu bağlamda izledikleri politikaların çok önemli rolü olduğu muhakkaktır. Bir yandan İslam Devrimi'ni Müslüman halkların yoğun olarak yaşadıkları ülkelere ihraç etme girişimleri, diğer yandan İsrail'e açıkça meydan okuması ve bu amaçla Hamas ve Hizbullah gibi guruplara destek vermesi, ayrıca Basra Körfezi Bölgesi'ndeki küçük ama zengin monarşik rejime sahip devletlere yönelik nüfuz alanı oluşturma çabaları, İran adına uluslararası camiada nükleer enerji çalışmaları açısından oluşan rüzgarın tersine dönmesine sebep olmuştur (Kibaroğlu, 1999).

3. Durağanlaşma Dönemi "Ne Doğu Ne Batı" Politikası

1979 Devrimi'ne kadar tamamen dönemin iki kutuplu dünyasında kendini ABD ve Batı Bloğunun yanında konumlandıran İran, devrim ile birlikte dış politika yaklaşımında köklü değişimler yaşamaya başlamıştır. Daha Devrimin ilk günlerinden itibaren Humeyni, İran'ın dış politikasını "Ne Doğu Ne Batı" sloganı ile ortaya koymuştur. Bu slogan, İran'ın mevcut uluslararası sisteme itirazının da göstergesidir. İran böylece bir yandan iki süper güçten birisinden yana tavır almayacağını ortaya koyarken, diğer taraftan üçüncü bir yolun mümkün olduğunu göstermeye çalışmıştır ki, bu durum İran'ı kendi halinde bir ülke olmak yerine uluslararası alanda iddia sahibi bir devlet yapmıştır. Bunun doğal sonucu, belirlenen esaslar çerçevesinde aktif bir dış politika izlemiş olmasıdır. Humeyni dönemi aynı zamanda iç ve dış politik yaklaşımı idealist ve ideolojik olmuştur (Yeğin, 2014).

İran'ın dış politikasına rehberlik eden temel ilke Humeyni'nin şu sloganıydı: "Na Sharq, Na Gharb, Faqat Jumhuriye Islami" – "Ne Doğu, Ne Batı, Sadece İran İslam Cumhuriyeti". Devrim'in ilk yıllarında, nükleer projeler de dahil olmak üzere Batılı olan hemen hemen her şey reddedilmiştir. Sivil ve askeri altyapının hızla modernleştirilmesini İran'ın petrol gelirleriyle finanse etmeyi öngören Şah'ın planları reddedilmiştir. Bundan dolayı İran petrol ihracı azaltmış, Şah tarafından satın alınan Amerikan askeri donanımının bakımsızlığa terk edilmesine izin vermiş, şüphe duyulan muhaliflerin askeri kuvvetlerini tasfiye etmiş ve İran'ın nükleer projelerinde çalışmış birçok bilim adamının ülkeden ayrılmasını engellememiştir. İran Atom Enerjisi Kurumu (İAEK) da içerisindeki her şeyi imha etmeye yönelik bir eğilim içerisinde olmuştur. İAEK'nin içindeki ve dışındaki Devrim'in yıkıcı güçleri,

hemen hemen tüm projeleri kesintiye uğratmayı başarmış, tüm önemli projeler ya iptal edilmiş ya da rafa kaldırılmıştır (Kibaroğlu, 2006).

Ayrıca devrimi yönetimi tarafından nükleer programı destekleyen Fransız ve Alman firmalarının kontratları iptal edilmiştir. Mart 1979'da İran, Almanya'daki KWU'nun (Kraftwerke Union) Buşehr'deki reaktör projelerini çabucak İran'a devretmek yerine faaliyetine son verip muhafaza altında tutma isteğini reddetmiştir. Sonuç olarak KWU 1979 ağustos ayının sonlarına doğru reaktör yerlerini İran'ın üzerine devretti ve İran da aynı yılın kasım ayının sonlarına doğru KWU ile geçmişte yapılan tüm antlaşmaları feshetmiştir (Cordesman, 2000, s. 6). İran Dışişleri Bakanı Kutubzade, İran'ın Fransız Eurodif Şirketler Birliğinden çekildiğini ve daha önceden yatırmış olduğu 1 milyar $'ı geri istediğini söylemiştir (www.nti.org, 2016).

Devrimin sosyolojik öncelikleri ve etkileri de nükleer programı kesintiye uğratan faktörler arasındadır. Devrim sonrası yönetim kademesinin gerçekleştirilen devrimi tabana yayma ve devrimin halk tarafından kabul görmesi konusundaki hassasiyetleri, devrime odaklanıp toplumsal kaygıları ön plana almalarına neden olmuştur. Bu durum da ülkenin sosyo-ekonomik durumu nedeniyle nükleer politikaların geri plana itilmesi ile sonuçlanmıştır. Ülke yönetimi, devrimin ülkeye getirdiği maddi yük nedeniyle halkı ve ulusal ekonomiyi daha da zora sokacak olan nükleer harcamalara pay ayırmayı göze alamamıştır.

Nükleer çalışmaların devamı için ülke bütçesinden ayrılması gereken payın halkın durumunu iyileştirmek için kullanılması amaçlanmıştır. Zira Şah yönetiminin özellikle de 1970'lerin ikinci yarısından sonra nükleer programa yaptığı yatırımlar nedeniyle 1973 Petrol Krizi sonucu elde edilen yüksek petrol gelirleri İran

toplumunda tabana yayılamamıştır. Bu durum ülke içindeki gelir dağılımındaki eşitsizliğin daha da artmasına neden olmuş ve toplumsal katmanda başlayan sosyo-ekonomik sorunlar zamanla büyüyerek Şahlık rejimini ortadan kaldıran devrimin itici güçlerinden birini oluşturmuştur.

Yaşanan bu tecrübeler, Humeyni ve yönetici kadroları tarafından ülke yönetiminde her zaman için dikkat edilmesi gereken bir durum olarak algılanmış ve söz konusu sosyo-ekonomik parametreler nükleer programın durdurulmasında etkin bir rol oynamıştır (Vaez ve Sadjadpour, 2013, s. 7).

4. Devrim Sonrası Dönem ve Nükleer Çalışmaların Yeniden Başlaması

İran'da 1979 yılının şubat ayında gerçekleşen devrim, bölgesel ve uluslararası alanda büyük yankı uyandırmıştır. Soğuk Savaş ve iki kutuplu dünya anlayışının hâkim olduğu dönemde İran'da meydana gelen devrim sadece İran'ın içerisine değil, iki kutbun dışında bağımsız bir dış politika iddiasına da etki etmiştir. Dış politikasının teorik çerçevesini bu iddia ekseninde "devrimci" bir bakış açısıyla oluşturma gayretine giren İran, söz konusu söylemi pratize etme yoluna da gitmiştir (Yeğin, 2014).

Dengelerin değiştiği devrim sonrası, doğal olarak ülkelere ayrıcalıklı ve güçlü olma özelliği tanıyan nükleer enerji teknolojisi konusundaki uluslararası aktörlerin tutumlarında da radikal değişimler oluşturmuştur. Kısacası ABD'nin gözünde, Şah dönemi İran'ı için olmazsa olmaz bir teknoloji olarak sunulan nükleer enerji, rejim değişikliği sonrasındaki İran için bir tür "yasak elma" haline dönüşmüştür.

Devrim yönetiminin ABD ve Batı karşıtı olması nedeniyle nükleer alandaki bütün antlaşmalar Batılılar tarafından iptal edilmiştir. Diğer taraftan Devrim yöneticileri de çalışmaları devam ettirmek istememiştir. Yeni yöneticiler nükleer çalışmaları, ülkenin zengin petrol ve doğal gaz enerjisine sahip olduğu için doğru bulmamış ve nükleer programı dinen de sakıncalı saymışlardır (Keneş, 2013, s. 402).

1980'li yılların başında İran'da mollalar bir yandan İslami rejimi tabana yaymaya, diğer yandan da Irak ile yaptıkları savaş ortamının etkilerini kontrol altında tutmaya çalışırken nükleer alanda herhangi bir yeni adım atmak ya da yarım kalan tesislerin inşasına devam etmek gibi girişimde bulunamamışlardır (Kibaroğlu, 1999).

Bununla birlikte İran'ın nüfusu artarken petrol üretimi düşmüş ve iç tüketim oranları bir hayli yükselmiştir. Aslında İran'ın ilerleyen yıllarda 20.000 MW'lık nükleer elektrik hedefini açıklayacak olmasının ardında yıllık 190 milyon varil ham petrol tasarrufunda bulunma gerekçesi olduğu ifade edilmiştir. İran'ın nükleer programının gerekçelerinden en önemlisi ihraç edilecek ve ülkeye döviz girdisi olarak gelecek petrolün içerde kullanılmasının ülke çıkarlarını zedeliyor olmasıdır. Şayet nükleer program geliştirilir ve nükleer yakıt teknolojisine ulaşılabilirse fosil kaynakların tüketimi yerine nükleer enerjiden yararlanılacak ve fosil yakıtlarda ihraç edilecektir (Ekinci, 2008, s. 37).

Fakat İran ve Irak arasında 1980 yılında başlayan savaş İran'ın nükleer programını tekrar gözden geçirmesine sebep olmuştur. Irak'ın İran'a saldırısı, özellikle Basra Körfezi'ndeki petrol rafinerilerine ve limanlara yapılan ağır hava saldırıları, modern askeri teknolojinin hususiyetle kitle imha silahlarının savaşın gidişatını kati surette etkileyebileceğini dini liderlere göstermiştir.

İran-Irak Savaşı'nın ilk 4-5 yılı, dini liderler için modern askeri teknolojinin değerini sergileyen bir süreç olmuştur. Böyle bir teknolojinin, hatta nükleer silah kapasitesinin kullanımı, Irak'ın İran'a yaptığı ilk saldırıyı caydırabilmiş ve uluslararası savaş kurallarını göz ardı edebilmiştir. Dini liderlerin bakış açısıyla Reagan Yönetimi, onların hegemonik arzularına karşı çıkmakla kalmamış, Irak'ın Baas Rejimi ile de İran'ı mağlup etme amacıyla işbirliği yapmıştır. Bu durum İran'ın nükleer teknolojiye sahip olabilmesiyle ABD'nin, donanmasını Basra Körfezi'ne göndermesi ve İranla çatışması konularını ihtimal dahiline almıştır (Vaziri, 1986, s. 315).

İran-Irak Savaşı esnasında Irak Kara Kuvvetleri, İran'ın güneybatısında yer alan ve en önemli petrol üretim sahalarının bulunduğu Huzistan eyaletini işgal etmiştir. Irak Hava Kuvvetleri de İran'ın özellikle Basra Körfezi'nde yer alan stratejik petrol alanlarına, petrol dolum tesislerine, petrol rafinerilerine ve limanlarına ağır hava saldırıları düzenleyerek İran'ın savaş stratejisine ve psikolojik unsurlarına büyük zarar vermiştir. Bu esnada İran'da oldukça ciddi olarak ortaya çıkan bir başka şey de elektrik ihtiyacı olmuştur. Bunlara ek olarak Irak'ın KİS'leri kullanarak İran'ın konvansiyonel gücünü zor durumda bırakıp askerî ve psikolojik üstünlük kurmayı başarması, İran yönetici kadrolarının nükleer güce sahip olmanın bilhassa caydırıcılık niteliğinden kaynaklanan stratejik özelliğini düşünmesini sağlamıştır (Kibaroğlu, 2007, s. 234).

Bu sebepler İran'ın tekrar nükleer çalışmalara başlamaya yönelik karar almasına sebep olmuştur. İran için bir diğer önemli husus ise olası bir savaş durumunda İran'ın yalnız kalabileceği ve İran'ın bu sebeple konvansiyonel ve konvansiyonel olmayan silahlar açısından kendi kendine yetebilen bir ülke olmak zorunda olduğudur. Bundan dolayı hükümet Amirabad'daki Nükleer Araştırma Merkezi'ne kaynak aktarılmasına karar vermiştir. Hatta Muhammed Hüseyin Beheşti bu dönemde nükleer çalışmalar gerçekleştirecek olan personele yaptığı bir konuşmada İran'ın nihai hedefinin nükleer silah geliştirmek olduğunu söylemiştir. Ali Ekber Haşimi Rafsancani ise subaylara yaptığı bir konuşmada bu savaşın kendilerine çok şey öğrettiğini, uluslararası hukukun sadece teoride olduğunu, bu sebeple İran'ın da nükleer teknolojiye sahip olması gerektiğini söylemiştir (İşbilen, 2009).

Böylece gerek elektrik ihtiyacını karşılamak gerekse caydırıcı ve rakiplerine karşı kendisine üstünlük sağlayacak bir güce sahip olmak amacıyla İran yönetimi tarafından nükleer çalışmalara geri dönülmesi kararı alınmıştır. Ancak ABD'nin devrim sonrasında İran'a nükleer teknoloji ve malzeme transferini engelleme politikası nedeniyle bu yöndeki çabalar ilk etapta sonuçsuz kalmıştır (Kibaroğlu, 2006, s. 208).

İran yönetimi tarafından 1983 yılında hazırlanan uzun dönemli ekonomik kalkınma planının bir parçası olarak ilk beş yıllık dönemde Hindistan'ın yardımıyla nükleer programa yeniden başlanacağı açıklanmıştır. İran yönetiminin İsfahan Nükleer Teknoloji Merkezinde kendi uranyumlarını kullanabilecekleri bir nükleer reaktör inşa etme planını açıklamaları üzerine UAEK müfettişleri 1983 yılında İran'ın nükleer tesislerini denetlemiştir. Denetim sonucunda UAEK tarafından İran'ın nükleer programının bir parçası olan uranyum zenginleştirmeye yardımcı olacak bir iş birliği antlaşması hususunda rapor hazırlanmıştır. 1985 yılında bu yönde çalışmalar başlamışsa da bu yardım programı ABD'nin baskısı ile sonlandırılmıştır (Cankara, 2005, s. 110).

Humeyni yönetimi nükleer programa yeniden başlamaya karar verdikten sonra Alman Kraftwerk Union tarafından başlanılan fakat devrim ve savaş koşulları nedeniyle bitirilemeyen Buşehr'deki nükleer santrallerinin tamamlanması için 1984 yılında yine aynı firmaya teklif götürmüştür. Yönetim aynı yıl Darkhovin'de kurulması planlanan 950 MW'lık iki nükleer reaktörün inşasını öngören nükleer projenin tamamlanması için de Fransız Framatome şirketiyle yeniden antlaşma zemini aramış ve bu maksatla Framatome şirketine teklifte bulunmuştur. Alman ve

Fransız şirketleri yapılan tekliflere sıcak bakmalarına rağmen ABD'nin baskısı nedeniyle, teklifleri reddetmek zorunda kalmışlardır (Kibaroğlu, 2007, s. 235).

Ayrıca Alman Hükümeti de bazı hassas teknoloji ürünlerinin İran'a ihracına izin vermemiştir. 1980 yılında başlayan İran-Irak Savaşı sırasında Buşehr'de inşaatı yarım kalan nükleer tesislerin Irak savaş uçakları tarafından bombalanmış olması bir diğer endel olmuştur. Bu arada, hassas nükleer teknolojinin ve stratejik nükleer ürünlerin İran'a ihraç edilmesini istemeyen Alman ve Fransız hükümetleri de kendi şirketlerinin İran'ın nükleer projelerini tamamlamalarına karşı çıkmışlardır. İran başta İspanya, Polonya ve Çek Cumhuriyeti gibi Avrupa ülkeleri olmak üzere Arjantin'e de teklif götürmüş ancak ABD'nin baskısı nedeniyle istenilen neticeyi alamamıştır. Batı dünyasından umduğunu bulamayan İran, nükleer teknoloji çalışmaları için yönünü doğuya çevirmiştir (Kibaroğlu, 1999).

Pakistan ile bir dizi görüşme yapan İran bu görüşmeler sonucunda Pakistan ile nükleer iş birliği antlaşmasını imzalamıştır. İran ile Pakistan arasında 1987 yılında imzalanan Nükleer İş Birliği Antlaşması çerçevesinde İranlı nükleer bilim adamları ve teknisyenler Pakistan'da yoğun bir eğitimden geçmiş ve bu eğitim sürecinin bir parçası olarak Pakistan'ın nükleer tesislerinde, reaktörlerinde ve laboratuarlarında nükleer konulardaki pratik bilgi ve tecrübe elde etme imkanı elde etmişlerdir. Devrim sonrası nükleer çalışmalar durdurulduğu için İran'dan yurtdışına giden birçok nükleer bilim adamı da İran'ın nükleer programını yeniden canlandırmak için 1990'larda İran'a geri dönmeye başlamıştır (Barnaby, 1993, s. 101).

Resmî nükleer iş birliği antlaşmasının yanı sıra İran ile Pakistan arasında gizli bir nükleer silah antlaşmasıda yapıldığı iddiasıda söz konusu olmuştur. Bu gizli antlaşma gereğince İran'ın nükleer silahlanma alanında uzmanlaşabilmek ve nükleer silah yapımında gerekli olan teknolojiyi elde edebilmek için Pakistan'a toplam 3,5 ile 5 milyar dolar arasında bir rakam önerdiğidir. Pakistan ise günümüzde de geçerliliğini koruyan bu iddiayı reddetmiş ve İran'dan böyle bir miktar almadığını açıklamıştır (Çakmak., Dağcı ve Sandıklı, 2007, s. 101).

A. Çin - İran Nükleer Teknoloji Çalışmaları

Çin, 1980'li yılların ortalarından başlayarak İran'ın sivil nükleer çalışmalarına önemli derecede destek sağlamıştır. İran ile Çin arasındaki ilk temaslar 1985 yılında Çin Hükümeti ile İsfahan nükleer tesisinin inşası ile başlamıştır. İsfahan Nükleer Araştırma Merkezi, Irak'la yapılan savaşın ortasında açılmıştır. Çin işbirliği ile uranyum zenginleştirmek amacıyla yakıt üretimi ve dönüştürme tesisleri inşa edilmiştir. İsfahan Nükleer Santrali inşa edildikten sonra 15 İran'lı mühendis eğitim almak üzere Çin'e gönderilmiştir (Kibaroğlu, 2006).

Çin ile yapılan görüşmeler çerçevesinde, 4 Temmuz 1994'te Tahran yakınlarında 300 MW'lık hidrolik nükleer reaktör inşaatını kapsayan bir antlaşma imzalanmış fakat ABD faktörü nedeniyle Çin ve İran arasında bu alanda imzalanan antlaşmalar ya bloke edilmiş ya da ertelenmiştir. Hatta Çin, UAEA denetiminde olmayan tesislere yardım sağlamayacağına dair teminat vermek durumunda kalmıştır. ABD baskısı neticesinde Çin, İran'a uranyum heksafloridi dönüştürmede

kullanılan tesisatı satmamaya ikna olmuştur. Çin, nükleer enerji santralleri kurulması için Amerikan şirketlerinin Çin'e teknoloji satmasına izin verilmesi karşılığında İran'a yapılan nükleer yardımı durdurmayı kabul etmiştir. Ancak ABD yönetimi tarafından yapılan baskılar Çin'in İran'a nükleer materyal satışını sadece bir kez engelleyebilmiş, hatta İran 1998 yılında Çin'in nükleer antlaşmayı durdurduğunu bile inkâr etmiştir (Keneş, 2013, s. 418).

B. Rusya - İran Nükleer Teknoloji Çalışmaları

1989 yılında İran İslam Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Haşimi Rafsancani'nin Sovyetler Birliği Komünist Partisi Genel Sekreteri Mikhail Gorbaçov ile Moskova'da yaptığı resmi görüşmelerde dile getirilen nükleer alanda işbirliği, Sovyetler Birliği'nin yıkılmasıyla kesilmiştir. Sovyetler Birliği'nin resmi mirasçısı olarak Rusya Federasyonu kısa süre sonra İran ile olan ilişkilerinde nükleer işbirliğine önem vermiştir. Başta ABD olmak üzere İsrail ve birçok Batılı ülkenin çok sert tepkisine rağmen Rusya bu yöndeki girişimlerinden geri adım atmamıştır. Bu durumun jeopolitik ve jeostratejik sebepleri olduğu kadar Rusya Federasyonu'nun içine düştüğü ekonomik kriz sebebiyle ihtiyaç duyduğu döviz girdilerini sağlayabileceği düşüncesinin de etkili olduğu söylenebilir (Kibaroğlu, 1999).

İran ve Rusya arasında başlayan nükleer çalışmalar 1990 yılında imzalanan protokol ile devam etmiştir. Bu protokol çerçevesinde daha önce Almanlar tarafından inşa edilen fakat yarım kalan Buşehr Nükleer Santralinin tamamlanması kararlaştırılmış fakat SSCB'nin çözülme süreci antlaşmanın yürürlüğe girmesini

engellemiştir. 8 Ocak 1995'te Yeltsin Hükümeti'ndeki Rusya Atom Enerjisi Bakanlığı ile kapsamlı bir nükleer işbirliği antlaşması imzalanabilmiştir. Uluslararası arenada, iki ülkenin bu alandaki işbirliğine yönelik ciddi kaygılar bulunmasına rağmen her iki taraf da bahsi geçen reaktörün inşaatı hususunda UAEA kurallarına bağlı kalacaklarını kabul ederek çalışmalara başlamışlardır.

Bu antlaşmaya göre;

- Her yıl İran'dan Rusya'ya nükleer alanda uzmanlık eğitimi almak üzere 20 – 30 yüksek lisans ve doktora öğrencisi gönderilecek,
- Buşehr'de Alman firması KWU (Siemens) tarafından yarım bırakılan tesislerde her biri 1000 MW'lık olan Rus teknolojisi hafif su reaktörleri kurulacak,
- Bilimsel-teknolojik konularda gelişmiş işbirliği yapılacaktı; (Eisenstadt, 1996, s. 106-107).

Rusya ile İran arasında 1995 yılında yapılan antlaşmadan sonra 1998 yılında Rusya tarafından İran'a ağır su reaktörü satışı da gündeme gelmiş ve Rusya bu tesis için gerekli olan planları İran'a tedarik etmiştir. Aynı yıl Rusya Atom Enerjisi Bakanlığı Sözcüsü tarafından Buşehr'de ek olarak yapılması planlanan 2 nükleer reaktör inşaatı konusunda İran'la prensipte antlaşmaya varıldığı açıklanmıştır. Nükleer programın sorun olmaya başladığı 2002 yılı sonrasında da tüm uluslararası baskılara rağmen Rusya, İran ile olan nükleer iş birliğini devam ettirmiş ve İran'ın nükleer silah yaptığına dair somut bir delil olmadıkça bu tutumundan taviz vermeyeceğini ifade etmiştir.

Rusya'nın devlet kurumu olan Rus Atom'a bağlı Atom Stroyek Sport şirketi tarafından, 1998 yılında inşa çalışmalarına başlanan Buşehr Nükleer Santrali'nin 1000MW gücündeki birinci bloğunun inşaatı 2010 yılında tamamlanmıştır. İşletilmeye hazır olduğu tespit edilen nükleer santralin enerji üretimine başlaması için hazırlanması sürecine aynı yıl ayında geçilmiştir (Vaez ve Sadjadpour, 2013, s. 27).

Yılda 180 kg plütonyum kapasitesine sahip olan bu reaktörler, UAEK'nın denetimine de açıktır. İran ve Rusya, uranyum zenginleştirme tesisinin yapımı konusunda anlaşmışlardı. Bu duruma en büyük tepki ABD'den gelmiştir. Clinton yönetimi, antlaşmayı feshetme konusunda Rusya'yı ikna etmeye çalışmışsa da Rus yönetimi bu çağrıya olumlu yanıt vermemiştir. Çünkü bu antlaşma doğrultusunda, Rusya 1 milyar dolarlık bir gelir elde edecektir. Daha da önemlisi Rusya, İran'ın nükleer alandaki faaliyetlerini de kontrol edebilme yeteneğine sahip olacaktır.

Rusya'yı bu antlaşmayı iptal etme konusunda ikna edemeyen ABD, bahsi geçen reaktörlerde üretilecek plütonyumun İran tarafından nükleer silah yapımında kullanılacağını iddia etmeye başlamıştır. Bunun üzerine İran ve Rusya konuyu istişare etmiş ve atık yakıtın Rusya'ya gönderilmesi ve Rusya'daki atık yakıt depolarında saklanması konusunu görüşmüş ancak bu konuda bir antlaşmaya varamamışlardır.

Plütonyum konusunun sorumluluğunu Rusya üstlendikten sonra ABD bu sefer de reaktörlerin doğrudan nükleer silah amacıyla kullanılmasa da Rusya tarafından eğitilecek teknik ekibin daha sonra silah yapımında kullanılmak üzere reaktörleri çalıştırabileceklerini iddia etmiştir. Diğer taraftan birçok uzman,

Rusya'nın, KWU Alman firmasından geriye kalan Busehr projesini tamamlamada zorluklarla karsılaşabileceğini öngörmüştür. Zira Alman firması, ülkeden ayrılırken yaptıklarıyla ilgili teknik dokümanları da beraberinde götürmüş ve daha sonra bu bilgileri Rusya ile paylaşmamıştır.

Diğer yandan Alman tipi reaktörler ve Rus tipi reaktörler arasında farklılıklar olduğunu da göz önünde bulunduracak olunursa Rusya'nın devraldığı projeyi öncelikle incelemesi ve birçok şeyi bastan çözmesi gerektirmiştir. Ayrıca söz konusu reaktörler savaş sırasında ciddi tahribata maruz kalmışlardır. Bütün bunların yanı sıra İran, Rusya'dan toplam değeri üç milyon Amerikan dolarını bulan üç adet ek nükleer reaktör konusundaki teklifini de sunmasını istemiştir (Wehling, 1999).

ABD'nin tüm baskılarına rağmen işbirliğini durdurmayı kabul etmeyen Rusya, mevcut kaygıların "ABD'nin sorunu" olduğunu ileri sürmüştür. Hatta dönemin Rusya Atom Enerjisi Bakanlığı Sözcüsü 1998 tarihinde halka açık bir konuşmada, Rusya'nın Buşehr'de ek olarak yapılması planlanan iki adet nükleer reaktör inşaatı konusunda İran'la prensipte antlaşmaya vardıklarını açıklamıştır. Sadece prensipte antlaşmaya varıldığı ancak henüz diğer proje bitmeden başka bir nükleer santralin inşaatına başlanmayacağı da diğer açıklamalarda söylenmiştir (www.ire.org, 2016).

Herhangi iki ülke arasında normal koşullarda yapılacak sıradan bir nükleer işbirliği antlaşması olmasına karşın İran-Rus antlaşması Batılı güvenlik çevrelerinde alarm zillerinin çalmasına yol açmıştır. Üstelik gerek Rusya Federasyonu gerekse İran Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Antlaşması'na taraf ülkeler olmaları sebebiyle karşı çıkılmaktadır (Kibaroğlu, 1999).

Sonuç olarak bölüm başında da belirtildiği üzere İran nükleer çalışmaları ABD eliyle başlatılmış ve İran denge unsuru olarak bölgede ABD çıkarlarına destek sağlaması için desteklenmiştir. 1960'larda İran'ın yakın gelecekte enerji kaynaklarının azalacağını ve nükleer teknolojiyi kullanmasını gerektiğini savunan ABD, İslam Devrim'i sonrasında değişen dengelerden dolayı İran'ın önemli enerji kaynaklarına sahip olduğu ve devam ettirmekte olduğu nükleer çalışmaların enerji tedariki için değil barışçıl olmayan amaçlar taşıdığını iddia etmiştir. Devrim sonrası Batı Bloğu'ndan uzaklaşan İran, özellikle Irak ile yaşadığı savaş ile daha önce ağır ekonomik gerekçeler nedeniyle göz ardı ettiği nükleer faaliyetleri her ne kadar devam ettirmek istemişsede ABD'nin baskılarına maruz kalmıştır. Bu durum İran'ın nükleer çalışmalar noktasında Doğu Bloğu'na yakınlaşmasına ve İran nükleer krizinin başlamasına neden olmuştur.

ALTINCI BÖLÜM: 2015 NÜKLEER ENERJİ ANTLAŞMASI (JCPOA) VE OLUŞAN YENİ DENGELER

I. Arka Plan - Nükleer Kriz Öncesi Süreç

14 Temmuz 2015 tarihinde İran ve P5+1 ülkeleri ile imzalanan nükleer antlaşma sorunsallığının geçmişi çok önceye dayanmakta olup, İran'ın başta ABD olmak üzere diğer ülkelerle olan ilişkilerin tarihsel seyrinin incelenmesi hem İran'ın hem de P5+1 ülkelerinin antlaşma kapsamında üstlendikleri rolleri daha anlaşılır kılacaktır.

İran ile ABD arasında ilk temaslar 19. yüzyılın başlarında gerçekleşmiştir. İki ülke arasındaki resmi ilişkiler ise ABD'nin çok geçmeden küresel bir güç olacağını anlayan ilk İranlı devlet adamı, Kaçar Dönemi Sadrazamlarından olan Mirza Taki Han Emirkebir döneminde başlamıştır.

İran'ı Rus ve İngiliz sultasından kurtarıp bağımsız bir ülke haline getirmek isteyen Emirkebir, üçüncü bir güç arayışındayken Amerika'yı fark edince dostluğa dayalı ilişki geliştirmek için çaba sarf etmiştir. Bu amaçla 1850 yılında İran'ın İstanbul'daki elçisi Mirza Muhammed Han'a ABD'nin Osmanlı nezdindeki maslahatgüzarı George Marsh ile görüşüp bir antlaşma yapması için müzakerelerde bulunmasını istemiştir. Yapılan görüşmeler iki taraf arasında dostluk ve denizcilik antlaşmasının imzalanmasıyla sonuçlanmıştır. Antlaşmadan bir ay sonra Mirza Muhammed Han görevinden azledilmiş olup ardından katledilmiştir. Yerine geçen

Mirza Ağa Han Nuri de antlaşmayı feshederek İngilizlerin isteği doğrultusunda hareket etmiştir (Mehmid, 1983, s. 198).

Bundan 5 yıl sonra İran ile İngiltere arasındaki ilişkiler Afganistan meselesinden dolayı gerginleşip İngiltere Basra Körfezine donanma gönderince Emirkebir'in politikasının doğru olduğu kanaatine varılmış ve feshedilen antlaşmanın tekrardan yenilenmesi için gerekli girişimlerde bulunulmuştur. Bu girişim ve görüşmeler neticesinde antlaşma 1857 yılında ABD başkanı Franklin Pierce ile İran şahı Nasıruddin Şah tarafından imzalanarak resmiyet kazanmıştır. Fakat bu antlaşma İngilizlerin baskılarından dolayı uzun bir müddet uygulanamamış ve yürürlüğe girmesi sürekli ertelenmiştir.

İran'da meşrutiyet yanlısı hareketin başladığı ve gittikçe güçlenerek meşrutiyetin ilanını sağladığı dönemde Amerikada da inişli çıkışlı bir İran politikası izlemiştir. Amerika'nın İran maslahatgüzarı Richmond Pearson, Amerika Hükümetine meşrutiyet hareketinin desteklenmesi gerektiğine dair görüş bildirdiyse de ABD Başkanı Theodore Roosevelt meşrutiyet yanlıları ile devlet arasında tarafsız kalınması talimatı vermiştir

Bununla birlikte İran'da meşrutiyet hareketi başarıya ulaşınca ABD, hareketi resmen tanımış ve hatta Pearson, meşrutiyeti ABD devrimiyle mukayese edip İran'daki meşrutiyetin Asya'daki diğer bütün devletlerin özgürlük hareketlerine etkide bulunacağını dile getirmiştir. Fakat bir müddet sonra meşrutiyet hareketi bastırılınca ABD tekrardan İran'daki elçisine İran'ın içişlerine karışmamasını bildirmiştir. İran'da 2. Meşrutiyet Meclisi faaliyetlerine başlayınca meclisteki temsilciler ülkenin ekonomik durumunun düzeltilmesi amacıyla Amerikalı bir

müsteşar çalıştırma kararı almıştır. Bu karar doğrultusunda 1911 yılında W. Morgan Shuster İran'a gelmiştir. Shuster'in gümrüklerle ilgili çalışmalarını kendi faaliyet ve çıkarları için tehdit olarak gören Ruslar ve İngilizler duruma karşı çıkmıştır. Nihayetinde Rusya Shuster'in görevden alınması için İran'a nota vermiştir. İşgal edilme korkusu yaşayan İran notayı kabul etmiş ve Shuster'i görevden almıştır.

Rusya ve İngiltere arasında 1907 yılında İran'ın paylaşımı konusunda bir plan ve antlaşma yapılmıştır. Fakat Rusya'da meydana gelen Bolşevik Devrimi'nden dolayı plan uygulanmamıştır. Sonrasında İngiltere tek başına İran'ı hâkimiyeti altına almak için bir plan hazırlayınca bu kez zamanla güç kazanmış olan Amerika buna karşı çıkmış ve planın uygulanmasını engellemiştir.

Bununla birlikte İngiltere, ABD'nin İran üzerinde nüfuz oluşturma çabalarına izin vermemiştir. Bu durum 19 Ağustos 1953 tarihinde İran Başbakanı Muhammed Musaddık'ın Amerika destekli bir darbe ile devrilmesine kadar devam etmiştir. Bu tarihe kadar İngiltere'nin İran üzerindeki hâkimiyetini kabul eden Amerika, politik olarak Rıza Han'ı desteklemiştir. İran'daki konumunu gittikçe güçlendiren Amerika ülkedeki rakipleri Rusya ve İngiltere'nin etkisini kırmak için çok çaba göstermiştir (Yaselson, s. 211-216).

Bu amaçla 1943 yılında ABD dışişleri bakanlığı İran konusunda yeni bir politika geliştirmiştir. Amerika'nın üst düzey makamlarına sunulan bir belgede İran'ın toprak bütünlüğünün korunması, İngiltere ve Rusya'nın İran'ın içişlerine müdahalesinin engellenmesi ve ABD'nin İran'ın içişlerine yönelik nüfuzunun arttırılması gereği dile getirilmiştir. Bu dönemde Amerika bir yandan da İran'ın güçlü ve bağımsız bir devlet haline gelmemesini istemektedir.

1944 yılında dönemin dışişleri bakanı Cordell Hull, Başkan Franklin Delano Roosevelt'e yazdığı mektupta "Basra Körfezi'nin öte kıyısında, ABD'nin önemli petrol kaynaklarının bulunduğu Arabistan gibi ülkelerin karşısında yer alan İran gibi ülkelerde güçlü bir yapının varlığı Amerika'nın uzun vadeli çıkarlarına terstir" demiştir. Mektubun bir başka yerinde ise "İran'ın milli gücünün artması ABD'nin zararına olup, İran'da güçlü ve bağımsız bir hükümetin oluşmasına izin verilmemelidir" denilmiştir (http://goo.gl/FkswHV, 2016).

Truman döneminde ABD'nin temel İran politikası komünist Rusya'nın İran üzerinde nüfuz kurmasına engel olmak iken Eisenhower döneminde İran Sovyetler Birliği karşısında perde ülke yapılmak istenmiştir. Diğer yandan İran içerisinde öz kaynaklarına yabancılar tarafından adeta el konmuş olmasına tepkili olan ve İran'ın kaynaklarını İranlılara vermeyi amaçlayan, milliyetçi ve dindar İranlıların bir araya gelerek başlattığı hareket aynı tarihlerde gittikçe güçlenmiştir.

1951 yılına gelindiğinde ise Başbakan olan Muhammed Musaddık bir müddet sonra petrolün millileştirilmesi kararını almıştır. Bu, herhangi bir ülkenin İran petrolü ile ilgili bir imtiyazının olmayacağı anlamına gelmektedir. Musaddık esasen Sovyetler Birliği'nin İran üzerindeki nüfuzunu kırmak istemiştir. Ancak doktrininde güçlü ve bağımsız bir İran'a yer olmayan Amerika 19 Ağustos 1953'te İngiltere ile birlikte bizzat CIA tarafından organize edilen darbeyle Musaddık'ı devirmiştir. Bu darbe hem ABD ile İran arasındaki ilişkilerin en önemli dönüm noktalarından birisi olup hem de 1979 İslam devriminin de gerçekleşmesine neden olduğu için modern İran tarihinin en önemli olaylarından olmuştur.

Başbakan Musaddık'ın attığı adımlar sonrasında ülkeyi terk etmek zorunda kalan Şah Muhammed Rıza Pehlevi, Musaddık darbeyle indirildikten sonra İran'a geri dönmüştür. İran'ın nükleer teknoloji ile tanışması ise bu dönemde artmış ve özellikle ABD Başkanı Eisenhower'ın 1953'te BM'deki "Barış İçin Atom" konuşmasını müteakip aynı isimle ABD tarafından ortaya konan programda nükleer enerjinin barışçıl maksatlarla kullanımının desteklenmesi konuşmasıyla İran'ın nükleer enerji çalışmaları önemli ivme kazanmıştır.

Şah döneminde, İran 1979 Devrimi'ne kadar bu manada sadece ABD'den değil, dönemin Batı Almanyası'ndan ve Fransa'dan da ciddi bir destek almıştır. Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Antlaşması (NSYÖA/NPT)'nı imzalayan İran, hukuki olarak da askeri manada "nükleer devlet" mahiyetinde olmayacağına güvence vermiş oluyordu (Kibaroğlu, 2007, s. 223-245).

II. Devrim Sonrası Süreç ve Nükleer Krizin Ortaya Çıkması

1979 İran Devrimi şüphesiz ki taraf değişimleri açısından en önemli dönüm noktası olmuştur. Her ne kadar 1979 devriminden sonra Humeyni, yabancı ülkelere bağımlılık yaratır düşüncesiyle nükleer çalışmaları durdurmuş ve tesislerin tamamlanmamasını istemiş ise de İran-Irak Savaşı ve beraberinde gelen ağır ekonomik fatura sonrasında İran'ın elektrik enerjisine olan ihtiyacı artmıştır. Ayrıca İran, savaş sırasında gelişmiş teknolojiye sahip olmanın önemini farketmiş ve nükleer teknolojinin yaratacağı avantajları hesaba katarak nükleer enerji konusunda yeniden atağa geçmiştir.

Devrimi takip eden süreçte Şah'ın 20 nükleer tesis inşası gibi iddialı planları devrimin lider dini-siyasi figürü Humeyni tarafından rafa kaldırılıp Almanya ve Fransa ile yapılan antlaşmaların iptal edilmesinden sonra her ne kadar İran'ın nükleer programı 8-9 sene için gündemden kalkmış görünse de, savaş sonrası İran'ın uranyum zenginleştirme çalışmalarına tekrar başlaması bugün İran nükleer krizi olarak bildiğimiz meselenin başlangıç noktası kabul edilmektedir.

İran için artık ABD, Almanya ve Fransa ihtimalleri devre dışı kaldığına göre hem nükleer tesislerin inşası hem de nükleer çalışmalar konusunda uzmanlığın transferi noktasında yeni destekleyici aktörler aranması ve işbirlikleri tesis edilmesi gerekmektedir. Bu noktada Çin ve Rusya muhtemel aktörler olarak değerlendirilmiştir. Sovyetler'in 1980'lerde İran ile yaptığı antlaşmalar, dağılma süreci ve beraberinde gelen ekonomik ve siyasi sancılar sebebiyle askıda kalmış ancak 1995'te İran ve Rusya sadece Buşehr'de nükleer tesis inşası için değil aynı

zamanda nükleer teknik bilgi (knowhow) anlamında da Rusya'nın İran'a yardımları üzerinde anlaşmıştır (Khlopkov ve Lutkova, 2010).

Enaz bu antlaşma nispetinde önem arz eden bir diğer kırılma noktası, 2002 yılında Natanz'daki gizli uranyum zenginleştirme tesisi ve Arak'taki ağır su reaktörü projesinin İran Ulusal Direniş Konseyi isimli muhalif grup tarafından dünyaya duyurulmasıdır (Saikal, 2006, s. 38).

Bu durumun akabinde 2003 yılı başlarında İran Cumhurbaşkanı Muhammed Hatemi ülkesinin nükleer yakıt çevrimi çalışmaları yürüttüğünü açıklarken, UAEA Direktörü Baradey, İran'ın Natanz ve Arak'taki çalışmalarını gizleyerek NPT'yi ihlal ettiğini belirtmiştir. Baradey'in İran'a tüm tesislerini ajansın denetimine açması yolunda ekim ayına kadar verdiği süre boyunca Ajans tarafından İran tesislerinde pek çok denetim yapılırken bu süre karşılıklı suçlama ve savunmalarla geçmiştir.

İran, Eylül 2003'te UAEA müfettişlerinin bazı tesislerde zenginleştirilmiş uranyum bulması üzerine, NPT'nin Ek Protokol'ünü gönüllü olarak imzalamaya razı olurken, Amerika yine bu ayda İran'ın BM Güvenlik Konseyi'ne sevkedilmesini talep etmiştir. AB adına İran ile görüşmeler yürüten Fransa, İngiltere ve Almanya'nın (AB Triskelesi) devreye girmesiyle Güvenlik Konseyi'ne sevki gerçekleşmemiştir. 21 Ekim 2003'te ise AB Triskelesi ile İran, AB'nin İran'ın nükleer enerji elde etme hakkını tanıması karşılığında İran'ın Güvenlik Denetimi Antlaşması'ndaki tutumunu düzeltmesi, Ek Protokol'ü imzalaması ve tüm zenginleştirme çalışmalarını durdurması hususlarında anlaşmışlardır.

2003 yılının son aylarında ise UAEA, önce İran'ın nükleer silah programı olmadığına dair raporuyla Amerika'nın tepkisini çekerken daha sonra İran'ın tesislerinde plütonyum kalıntılarının bulunduğunu kabul ederek bu ülkenin kınanması çağrısında bulunmuştur. Öte yandan, İran daha önce AB Triskelesi ile anlaştığı üzere, 18 Aralık 2003'te NPT'nin Ek Protokol'ünü imzalamıştır. 2004'ün başında fizikçi Abdülkadir Han'ın İran nükleer programına yaptığı katkıların ortaya çıkmasının ardından İran uranyum zenginleştirme çalışmalarını durduracağını açıklarken UAEA'nın talebi üzerine Mayıs 2004'te nükleer programına ilişkin 1000 sayfalık bir dosyayı ajansa vermiştir. UAEA'nın rapordan tatmin olmaması ve İran'ı müfettişleriyle işbirliği yapmadığı için eleştirmesine dönemin İran Dışişleri Bakanı Kemal Harrazi tepki göstermiş ve İran'ın nükleer çalışmalarının geri döndürülemez olduğunu ve uluslararası toplum tarafından tanınması gerektiğini söylemiştir (www.cnn.com, 2004).

İran, Natanz'daki santrifüjlere UAEA tarafından yerleştirilen mühürleri sökerek buradaki çalışmalarına yeniden başlamıştır. Diğer taraftan ağustos ayında İsrail Dışişleri Bakanı Moşe Yaalon'un İran'ın tesislerine saldırıda bulunabilecekleri imasına karşılık İran, olası saldırılara en sert biçimde cevap vereceğini belirterek, nükleer krizin bölgesel boyutlarını gözler önüne sermiştir. İran'ın eylül ayında geniş çaplı nükleer çalışmalara başladığını duyurması, diplomatik girişimlere hız vermiştir. Rusya, İran'a kullanılmış nükleer atıklarını kendisine vermesi karşılığında, Buşehr tesisinin inşasını yeniden başlatmayı da önermiştir.

1. Paris Antlaşması

İran ile AB Triskelesi 15 Kasım 2004'te Paris Antlaşması adı verilen kapsamlı bir metin üzerinde anlaştılar. "21 Ekim 2003'te anlaştıkları noktalara bağlılıklarını yineleyen ve bu metin üzerinden görüşmelere devam eden taraflar aşağıdaki noktalarda anlaşmışlardır.

- AB Triskelesi ve İran NPT'ye bağlılıklarını yenilemişlerdir.
- AB Triskelesi, İran'ın NPT çerçevesindeki yükümlülükleri dâhilinde bu antlaşmayla belirlenen haklarını ayrım yapmadan tanımıştır.
- İran, NPT'nin 2. Maddesi'ne uygun olarak nükleer silah peşinde olmadığını/olmayacağını yeniden belirtmiştir.
- İran, UAEA ile tam ve şeffaf işbirliği yapacağını yeniledi, onay süreci devam eden Ek Protokolü gönüllü olarak uygulamaya devam edeceğini belirtmiştir.
- Bu antlaşmaya göre İran güven inşasına yönelik olarak aşağıdaki faaliyetleri gönüllü olarak durdurdu:
  - ✓ Tüm zenginleştirme ve yeniden işleme aktivitelerini,
  - ✓ Gaz santrifüj sistemlerini kurma ve ithal etmesini,
  - ✓ Gaz santrifüjlerinin kurulum ve birleştirme testi ve çalıştırılmasını,
  - ✓ Plütonyum ve uranyum ayırmayla ilgili tüm çalışmalar…
- AB Triskelesi, bu önlemlerin tek taraflı alındığını ve yasal yükümlülük olmadığını tanımıştır.
- Antlaşma, İran'ın nükleer programının tamamen barışçıl amaçlar üzerine olduğunu objektif şekilde ortaya koymayı ve sonuçta karşılıklı nükleer,

ekonomik ve teknolojik işbirliği ile güvenlik meselelerinde anlamlı garantiler oluşturmayı hedeflemiştir.

- Oluşturulacak Değerlendirme Komitesinin müzakereleri sonucuyla eşgüdümlü olarak aşağıdaki noktalarda adım atılmıştır:
  - ✓ AB, İran'ın Dünya Ticaret Örgütü üyelik görüşmelerine başlamasını aktif olarak destekleyecek, İran ile Ticaret ve İşbirliği Antlaşması müzakerelerini yeniden başlatacaktır,
  - ✓ AB Triskelesi, UAEA Genel Direktörü Muhammed Baradey'in İran'ı Nükleer Döngüye Çok Taraflı Yaklaşımlar Uzman Grubu'na davetini destekleyecektir,
  - ✓ AB Triskelesi ile İran nükleer konudaki gelişmelerden bağımsız olarak El Kaide ve Halkın Mücahitleri gibi örgütler karşısında terörle mücadele etmedeki ortak tutumlarının altını çizmektedirler.
  - ✓ Bunun yanı sıra Irak'ta anayasal hükümet kurma yönündeki siyasi sürece desteklerini bildirmektedirler (Köse, 2008).

AB Triskelesi, var olduğu iddia edilen nükleer silah programını durdurması karşılığında İran'la ticaret ve nükleer enerji teşvikleri içeren bir antlaşmayı müzakere etmeye başlamıştır. UAEA, İran'a yönelik olarak NPT'nin uygulamasını ve bir sonraki inceleme dönemine kadar tüm uranyum zenginleştirme faaliyetlerini durdurmasını içeren bir karar tasarısı yayınlamıştır. İran bir kez daha uranyum zenginleştirme çalışmalarını açık uçlu olarak askıya almayı kabul etmiştir. Bu ayda basına sızan gizli bir BM raporunda, İran'ın nükleer silah programına dair bir ize rastlanmadığı fakat bu konuda kesin yargıya varmak için yeterli bilgiye sahip olunmadığı belirtilmiştir.

2004 yılındaki inişli çıkışlı diplomatik süreç, 2005 yılında da devam etmiştir. İran Cumhurbaşkanı Muhammed Hatemi, Şubat 2005'te nükleer programlarından asla vazgeçmeyeceklerini fakat programlarının tamamen barışçıl olduğunu açıklarken İran'a destek veren Rusya, Buşehr tesisi için yakıt sağlamak üzere bir antlaşma imzalamıştır. Nisan 2005'te ise bir yandan İran'ın İsfahan tesisinde uranyum çevrim çalışmalarına yeniden başlamayı planladığını duyurması, diğer yandan ise Amerika'nın İsrail'e yeraltı tesislerini bombalamakta kullanılan bombalardan sattığı haberleri üzerine uluslararası bir gerginlik ortaya çıkmıştır. AB, İran'ın uranyum zenginleştirme programına yeniden başlaması halinde, AB Triskelesi tarafından müzakere edilen ticaret ve enerji teşviki paketinin masadan çekileceğini açıklarken İran bu paketin ayrıntılarını görmek istemiştir (www.iht.com, 2005).

AB'nin 2005 ağustos başında açıkladığı 31 sayfalık teşvik paketi, İran tarafından "saçma ve küçük düşürücü" olarak nitelenmiş ve nükleer zenginleştirme çalışmalarına geri döndürülemez biçimde yeniden başlanacağı açıklanmıştır. İran'ın 10 Ağustos'ta İsfahan tesisinde uranyum dönüştürmeye başlaması üzerine, AB Triskelesi'nin hazırladığı İran'a İsfahan'daki çalışmaları durdurması çağrısı yapan taslak UAEA tarafından kabul edilmiştir. Eylül 2005'teki BM Genel Kurul toplantılarına da nükleer kriz damgasını vurmuştur. İran Cumhurbaşkanı Mahmut Ahmedinecad BM Genel Kurulu'nda yaptığı konuşmada, ülkesinin barışçıl amaçlı nükleer enerji çalışması yürütme hakkından vazgeçmesinin söz konusu olmadığını söylerken (www.globalsecurity.org, 2006) Amerikalı yetkililer de İran konusunu UAEA'nın oyuyla BM Güvenlik Konseyi'ne taşımayı öngördüklerini açıklamışlardır.

24 Eylül 2005'te UAEA Yönetim Kurulu, İran'ın nükleer çalışmalarında şeffaf olmasının kaçınılmaz ve artık ertelenemez olduğunu belirten bir karar tasarısını kabul etmiştir. Tasarıda İran konusunun BM'ye havale edilmesinden kaçınılırken bu konudaki önemli hususların BM Güvenlik Konseyi'nin yetki alanında olduğu vurgulanmıştır.

Diğer taraftan Rusya'nın Kasım ayında, uranyum zenginleştirmenin Rusya'da uranyum çevrim işlemlerinin ise İsfahan'da yapılmasını öneren teklifi İran tarafından kabul görmemiştir. 2006 yılının başında İran, AB Triskelesine 6 maddelik bir öneriler paketi sunarak 2 yıllık bir süre için uranyum zenginleştirme çalışmalarını durdurma önerisinde bulunduysa da İran'ın bu teklifi AB Triskelesi tarafından reddedilmiştir.

4 Şubat 2006'da UAEA'da yapılan oylamada, 27 kabul oyuna karşılık 3 ret oyuyla İran'ın BM Güvenlik Konseyi'ne sevkedilmesine karar verilmiştir. Bunun üzerine İran, NPT'nin temel yükümlülükleri hariç olmak üzere UAEA ile gönüllü olarak yürüttüğü işbirliğine son vermeyi ve uranyum zenginleştirme çalışmalarına yeniden başlamayı planladığını açıklamıştır. Mart 2006'da açıklanan Amerikan Ulusal Güvenlik Strateji Belgesi'nde, İran öncelikli tehdit olarak tanımlandı ve İran NPT'nin Güvenlik Denetimi yükümlülüklerini ihlal etmekle ve nükleer programının tamamen barışçıl amaçlar için olduğunu objektif bir şekilde kanıtlayamamakla suçlanmıştır (www.whitehouse.gov, 2016).

11 Nisan 2006'da İran Cumhurbaşkanı Ahmedinecad, büyük bir basın toplantısı yaparak İran'ın uranyum zenginleştirmeyi başardığını açıklamıştır. Ahmedinecad, "İran artık nükleer enerjiye sahip ülkelerden birisidir. İran halkının

direncinin sonucu olan bu çalışmalarımıza uluslararası antlaşmalar çerçevesinde devam edeceğiz" açıklamasında bulunmuştur (http://news.bbc.co.uk, 2016).

İran'ın dini lideri Hamaney de ABD'nin İran'a saldırması halinde sert bir şekilde karşılık vereceklerini ve bu karşılığı dünyanın mümkün olan her köşesinde vereceklerini söylemiştir. İran Cumhurbaşkanı Ahmedinecad, 8 Mayıs 2006'da Amerikan Başkanı George W. Bush'a bir mektup yazarak iki ülkenin devrimden bu yana tek ve en üst düzeydeki ilişkisini kurmuştur (http://csc.asu.edu, 2016).

Ahmedinecad'ın Bush'a gönderdiği mektup içerik olarak beklentileri karşılamasa da psikolojik olarak bir ilk adımın atılmasıyla doğrudan temas kurma stratejisinin parçası olmuş ve 27 yıllık Washington ile doğrudan temas kurmada bir başlangıç olmuştur. Laricani, Hamaney ve İran'ın en üst düzeydeki yetkilileri bu mektuba destek verdiklerini açıklamıştırlar. Nükleer krizin son evresinde, AB'nin, askeri nükleer programını durdurması karşılığında İran'a gelişmiş sivil amaçlı nükleer teknoloji sağlamaya hazır olduğu açıklaması nükleer kriz açısından önemli bir gelişme olmuştur (Köse, 2008).

Avrupa Birliği Konseyi Genel Sekreteri/Ortak Dış İlişkiler ve Güvenlik Politikası Yüksek Temsilcisi Javier Solana, nükleer teknoloji tedarikinin sağlanabilmesi için İran'ın uranyum zenginleştirme programını durdurması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca AB'nin önerisi, İran'a kendi topraklarında uranyum zenginleştirme hakkı verirken, aynı zamanda İran'a Amerika ve Avrupa'dan uçak teknolojisi alma fırsatı tanımıştır. İran'ın baş müzakerecisi Ali Laricani, AB'nin teklifini ciddiyetle inceleyeceklerini belirtmiştir. Öte yandan ciddi bir politika değişikliğine giden Amerika, 31 Mayıs 2006'da nükleer programını kanıtlanabilir bir

şekilde durdurması karşılığında, İran ile müzakere masasına oturabileceğini belirtmiştir.

1 Haziran 2006'da AB Triskelesi'nin hazırladığı öneriler paketi; Rusya, Çin ve ABD'nin de katılımıyla İran'a sunulmuştur. P5+1 adına öneriyi açıklayan İngiltere Dışişleri Bakanı Margaret Beckett, "İran'ın önerimizi ciddiyetle değerlendirmesini bekliyoruz. Bu pakete olumlu bakılması halinde, konu BM Güvenlik Konseyi'nin gündeminde olmayacaktır. İran'ın müzakereye yanaşmaması halinde ise Güvenlik Konseyi'nde daha ileri adımlar atılması gerekecek" demiştir.

AB Temsilcisi Javier Solana da Tahran'a giderek P5+1'in öneri paketini İran'a resmen sunmuştur. İran'ın nükleer baş müzakerecisi Ali Laricani öneriler paketinin bazı olumlu taraflarının olduğunu, bazı kısımlarının ise belirsiz olduğunu ve güçlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. İran, P5+1'in öneri paketine cevabını 22 Ağustos 2006'da vermiş olup dönemin nükleer baş müzakerecisi Ali Laricani "İran aleyhinde oluşturulmaya çalışılan haksız ve olumsuz havaya rağmen, müzakere masasına dönmeye hazırız" açıklamasında bulunmuştur (www.globalsecurity.org, 2016).

Laricani, İran'ın öneri paketine yapıcı, akılcı ve uzun vadeli ekonomik, bölgesel işbirliğini ve güvenliği göz önünde bulunduran kapsamlı bir cevap verdiğini belirtmiştir. G–8 toplantısından önce verilen bu cevap; Çin, Rusya ve Fransa tarafından olumlu karşılanmasına rağmen ABD, İngiltere ve Almanya tarafından yetersiz bulunmuş ve müzakere sürecinin başlamasını engellemiştir.

Bu plan, en ciddi müzakere çerçeve belgesi olarak değerlendirilmektedir. İran Cumhurbaşkanı Mahmut Ahmedinecad, İran'ın 24 Mart 2007 tarihi itibariyle sınaî

ölçekte kullanılabilecek nükleer yakıt ürettiğini kamuoyuna duyurmuştur. Süreç içerisinde ABD ve AB üyesi ülkelerin yaptırım girişimleri, UAEA'nın dengeli raporları ve karşılıklı tehditler nükleer zıtlaşmanın çözümü yönünde somut katkı sağlayamamıştır (Limbert, 2008, s. 199).

İran'ın 2003 senesinde Tahran'daki İsviçre Büyükelçiliği vasıtasıyla dolaylı olarak Amerikalı yetkililere ilettikleri Ortadoğu politikalarındaki birçok sorunu da içeren kapsamlı görüşme talebi reddedilmiştir. O dönemde askeri operasyon seçeneğinin Washington'daki destekçilerinin sayısı ve siyasi etkisi daha fazla olmuştur (Penketh, 2008).

İran'ın nükleer teknoloji çalışmalarında ilerlemesi, uranyum zenginleştirmesine hız vermesi ve zaman zaman bildirimi yapılmayan bazı çalışmaların deşifre olması nükleer krizin daha çok artmasına neden olmuştur. İran her ne kadar yaptığı çalışmaların enerji, barışçıl ve insani amaçlarla olduğunu beyan etse de, çalışmaların nükleer silah yapımı maksadıyla olduğu kanaati yaygınlaşmış ve ABD'nin de telkinleri ve hatta baskılarıyla uluslararası ambargo uygulanmasının yanında BM, UAEA'nın müdahalesine ilave olarak duruma güvenlik konseyi seviyesinde müdahil olmuştur (Kuloğlu, 2010, s. 59-67).

2. Cenevre Müzakereleri

2009 yılına gelindiğinde nükleer müzakere noktasında az da olsa olumlu gelişmeler yaşanmaya başlanmıştır. Barack Obama'nın İran ile müzakerelere öncelik verme politikası neticesinde İran ve P5+1 Grubu temsilcileri 1 Ekim 2009'da Cenevre'de bir araya gelmiştir (Sinkaya, 2010, s. 66-78).

Müzakerelerden önce tarafların hiçbirinin tutumunda önemli bir değişiklik görülmemesi, İran'ın askeri tatbikatları ve ABD ile diğer Batılı ülke liderlerinin müzakereler için iki ay süre tayin etmesi ve müzakereler sonucunda olumlu bir sonuç alınamadığı takdirde İran'ı daha ağır yaptırımlarla tehdit etmeleri müzakerelerin başarı şansını düşürmüştür. Müzakerelerin başlamasından hemen önce İran'ın yeni bir nükleer tesis (Fordo) inşa ettiğinin ortaya çıkması da müzakere sürecini iyice zorlu bir hale getirmiştir.

Cenevre'ye kadar Batılılar İran'dan uranyum zenginleştirme faaliyetlerini, dünyayı niyetlerinin barışçı olduğuna dair ikna edene kadar durdurmasını istemiş ve bu yönde Güvenlik Konseyi'nde beş ayrı karar alınmıştır. Buna rağmen İran nükleer programını ve uranyum zenginleştirme faaliyetlerini sürdürmüştür. Ekim 2009 itibariyle İran'ın elindeki yüzde 3,5 oranında zenginleştirilmiş uranyum miktarı 1700 kilogramı aşmıştır. Bu daha fazla zenginleştirilerek bir ya da iki nükleer silah başlığı geliştirmeye yeterli olacaktır. Diğer taraftan İran Arak'taki ağır su reaktörü inşaatını 2011'de tamamlamayı planlamış ve buradan elde edilecek plütonyumun nükleer silahlarda kullanılabilme ihtimali Batılı çevrelerde İran'ın nükleer programından kaynaklanan kaygıları şiddetlendirmiştir.

Batılıların müzakerelerden kısa sürede "olumlu" bir sonuç alınması için bastırmalarının ve aksi durumda İran'ı daha ağır yaptırımlarla tehdit etmelerinin altında bu kaygı yatmaktadır. İran ise barışçı ve yasal hakkı olduğunu iddia ettiği nükleer programı ile ilgili hiçbir sınırlamayı kabul etmemektedir ve müzakereler öncesinde de bu hakkının söz konusu dahi edilemeyeceğini tekrar ilan etmiştir.

Cenevre'de bu şartlar altında yapılan müzakereler iki ana konu etrafında odaklanmıştır. Bunlardan birincisi Fordo tesisinin Atom Enerjisi Ajansı'nın denetimine açılmasıdır ki İran bu tesisin denetimine açılacağını önceden duyurmuştur.

Cenevre'nin ikinci gündem maddesi ise ajansın üye ülkelerin nükleer yakıt ihtiyacını karşılamak için yardımcı olması yükümlülüğü çerçevesinde Tahran Nükleer Araştırma Reaktörü'nün yakıt ihtiyacının karşılanması olmuştur. İran daha önce ajansa başvurarak bu ihtiyacının karşılanmasına yardımcı olmasını istemiştir. Taraflar, prensip olarak, İran'ın elindeki düşük düzeyde zenginleştirilmiş uranyumun yurtdışına gönderilerek reaktör için gerekli nükleer yakıta dönüştürülmesini ve İran'a geri verilmesini kabul etmiştir. Bu amaçla ABD, Rusya, Fransa ve İran arasında Viyana'da teknik görüşmelerin yapılmasına karar verilmiştir (http://middleeast progress.org,2009).

3. Viyana Antlaşması

Cenevre'de varılan prensip antlaşması gereği İran ile ABD, Fransa ve Rusya (Viyana Grubu) temsilcileri 19-21 Ekim'de Viyana'da biraya gelerek TNAR için gerekli yakıtın sağlanması için Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı'nın (UAEA) hazırladığı bir öneri üzerinde mutabakata vardılar. Bu öneriye göre İran %3,5 oranında zenginleştirdiği uranyumun yüzde 70'ini (1200 kg) Rusya'ya gönderecektir. Rusya ise İran'dan aldığı düşük düzeyde zenginleştirilmiş uranyumu TNAR için gerekli olan düzeyde, yüzde 20 oranında zenginleştirecek ve Fransa'ya gönderecektir. %20 oranında zenginleştirilmiş uranyum daha fazla zenginleştirilmesini önlemek üzere Fransa'da işlenecek ve nükleer yakıt çubuğuna dönüştürülecek, nükleer yakıt çubukları da İran'a teslim edilecektir.

Viyana'da varılan antlaşma İran ile Batı arasında İran'ın nükleer programından kaynaklanan ihtilafı çözmek için yeterli olmasa da Viyana Antlaşması bu konuda daha sonra yapılacak müzakereler için taraflar arasında güven artırıcı bir adım olarak değerlendirilmiştir.

İran hükümetinin Viyana önerisine prensip olarak olumlu yaklaşmasına rağmen öneriye verilecek resmi cevap İran dış politikasında büyük bir krize dönüşmüştür. İran'da Viyana önerisine karşı tepkiler yükselmiş ve sonuç olarak İran Hükümeti önerinin hayata geçirilmesi için antlaşmada öngörülen mekân, süre ve miktar hususlarında revizyona gidilmesini istemiştir. İran, güven probleminden dolayı elindeki az zenginleştirilmiş uranyumu ülkesi dışına çıkarmaya sıcak bakmamıştır. Viyana önerisine karşı İran'ın ileri sürdüğü ikinci itiraz, antlaşmanın

uygulanması için öngörülen süreye karşı olmuştur. İran, elinden alınan az zenginleşmiş uranyumun nükleer yakıt olarak İran'a geri dönmesi için öngörülen sürenin gerekli süreden daha uzun olduğunu ileri sürmüştür.

Son olarak İran antlaşmada öngörüldüğü gibi 1200 kg az zenginleştirilmiş uranyum karşılığında kendisine verilecek nükleer yakıtın miktarını (120 kg) yetersiz bulmuştur. Batılıların esas amacının İran'ın elindeki az zenginleştirilmiş uranyum stokunu almak olduğundan kuşkulanan İran yönetimi, öncelikli olarak kendisine nükleer yakıtın verileceğine dair somut garantiler arayışı içine girmiştir. Bu bağlamda İran'ın elindeki az zenginleştirilmiş uranyum ile nükleer yakıtın eş zamanlı olarak İran toprakları üzerinde takas edilmesi önerisinde bulunmuştur (Sinkaya, 2010).

İran'ın Viyana'da varılan antlaşmaya karşın yeni önerilerde bulunması Batılıların tepkisini çekmiş ve Batılılar İran'ın önerisini reddetmiştir. Buna rağmen Cenevre ve Viyana'da taraflar arasında yakalanan "iyimser havanın" ve Viyana Antlaşması ile ortaya çıkan güven artırıcı adım fırsatının kaybolmaması için, dönemin UAEA Başkanı Muhammed El Baradey yeni bir öneri sunmuştur. Baradey, İran'ın elindeki az zenginleştirilmiş uranyumun İran'a nükleer yakıt teslim edilene kadar her iki tarafın da güvendiği bir ülke olan Türkiye'de depolanmasını önermiştir (www.ynetnews.com, 2016). Baradey'in önerisine ABD'den ve Rusya'dan da destek gelmiştir. Böylece Türkiye, İran'ın nükleer programı ile ilgili sürece aktif olarak dâhil olmaya başlamıştır.

4. Türkiye ve Brezilya'nın Arabuluculuk Girişimleri

Baradey'in önerisinden kısa bir süre sonra Türkiye Dışişleri Bakanı Ahmet Davutoğlu, Türkiye'nin İran'ın az zenginleştirilmiş uranyumunu depolamak için hazır olduğunu bildirmiştir. Baradey önerisinin ortaya atılmasından sonra konu ilk defa 9 Kasım'da, İSEDAK Zirvesi için İstanbul'da bulunan İran Cumhurbaşkanı Mahmud Ahmedinecad ve Dışişleri Bakanı Muttaki ile Türk muadilleri arasında görüşülmüştür. Dışişleri Bakanı Davutoğlu, İranlı muadillerinin yanı sıra UAEA Başkanı Baradey ve Amerikalı yetkililerle de bir dizi görüşmeler yapmıştır (Sinkaya, 2010).

Ancak İran'dan gelen ilk resmi açıklamalar oldukça olumsuz olmuştur. Nihayet İran Dışişleri Bakanı Manuchehr Muttaki yaptığı açıklamada İran'ın zenginleştirilmiş uranyum stokunu kesinlikle ülke dışına çıkarmayacağını ilan etmiştir. Bu gelişmeler Batı tarafından Viyana Antlaşması'nı reddeden İran yönetiminin Baradey'in önerisini de kabul etmediği, böylelikle sorunun müzakere yoluyla çözümünü reddettiği şeklinde değerlendirilmiştir. Böylece, taraflar arasında güven artırıcı bir tedbir olarak düşünülen nükleer yakıt antlaşması ihtimalinin ortadan kalkmasıyla birlikte Batı ile İran arasında sorunların müzakere yoluyla çözülmesi umutları da büyük ölçüde kaybolmaya başlamıştır.

Bu yeni durumda ABD, İran'a karşı yeni yaptırım tasarısı üzerinde uluslararası (özellikle Güvenlik Konseyi'nin daimi üyeleri arasında) bir uzlaşı arayışına girerken İran, TNAR için ihtiyaç duyduğu yakıtı kendi imkânlarıyla karşılamak için uranyumu %20 oranında zenginleştirme hazırlıklarına başlamıştır.

Ortaya çıkan bu olumsuz tabloya rağmen Türkiye, İranlı yetkililer ile uranyum takası konusunda görüşmeye devam etmiştir. Davutoğlu bu tarihten sonra altı defa daha Tahran'a gitmiş ve İran Dışişleri Bakanı Muttaki de beş kez Türkiye'ye gelmiştir. Davutoğlu, İranlı mevkidaşı Muttaki, Amerikan Dışişleri Bakanı Hillary Clinton ve UAEA yetkilileri ile de birçok telefon görüşmesi yapmıştır. Batılı muhataplarla yapılanı görüşmelerde İran'a karşı yeni yaptırım kararı alınmasına karşı olduklarını belirten Türk yetkililer soruna diplomatik yollardan çözüm bulunması konusunda ısrar etmişlerdir.

Türkiye yetkilileri İranlı mevkidaşlarıyla yaptıkları görüşmeler sırasında da İran'ın barışçıl nükleer programını desteklediklerini belirterek İran'ı Baradey önerisini yeniden değerlendirmesi konusunda teşvik etmiştir. Türkiye'nin girişimlerine karşılık İran'dan farklı cevaplar gelmiştir. Bir taraftan uranyum ve yakıt değişiminde adres olarak önerilen Türkiye ile sorun olmadığı belirtilirken diğer taraftan İran'ın uranyumunun ancak nükleer yakıtla eşzamanlı olarak İran topraklarında takas edilebileceği ifadesi uzunca bir süre tekrar edilmiştir.

12-13 Nisan 2010'da Washington'da düzenlenen Nükleer Güvenlik Zirvesi sırasında İran'ın nükleer programı bir kez daha gündeme gelmiştir. ABD, Zirve'yi İran'a karşı hazırladığı yeni yaptırım karar tasarısına karşı destek bulmak için uygun bir zemin olarak değerlendirmeye çalışmıştır. Buna karşılık Türkiye'nin yaptırım kararına karşı duruşu ve İran'ın nükleer programından kaynaklanan sorunun çözümü için diplomatik yolların kullanılması girişimleri ile Brezilya'nın aynı yöndeki pozisyonu örtüşmüştür.

Yeni yükselen güçlerden birisi olan ve BM Güvenlik Konseyi'nde daimi üyelik iddiasında bulunan Brezilya uzun süreden beri İran'ın "barışçı" nükleer faaliyetlerini desteklemiş ve sorunun diplomatik yollardan çözümünü istemiştir. Brezilya Cumhurbaşkanı Lula da Silva yaptığı bir açıklamada İran'ın şimdiye kadar BM kurallarını ihlal etmediğini ve sadece Batılıların şüpheleri üzerine İran'a yaptırım uygulanmasına karşı olduğunu ifade etmiştir. Hatta İsrail Dışişleri Bakanı Avigdor Lieberman, Temmuz 2009'daki Brezilya ziyareti sırasında İran'ın nükleer programının engellenmesi için bu ülkenin desteğini istediğinde Lula da Silva, İsrail'in NPT'yi imzalamamasını eleştirmiş ve ülkesinin Ortadoğu'yu nükleer silahlardan arınmış bir bölge olarak görmek istediğini söylemiştir. ABD Dışişleri Bakanı Clinton da İran'a karşı Güvenlik Konseyi'nde yeni yaptırım kararı alabilmesi için destek almak üzere Şubat 2010'da gittiği Brezilya'dan sonuç almadan dönmüştür (Wellman, 2010).

BM Güvenlik Konseyi'nin geçici üyelerinden birisi olan Brezilya'nın Cumhurbaşkanı Lula da Silva, Washington Zirvesi sırasında Başbakan Erdoğan ile görüşerek İran'ın nükleer programı meselesinde barışçı bir çözüm oluşturma, gerekirse arabuluculuk yapma konusunda Türkiye ile görüş birliğine varmıştır. İki ülke sorunun müzakere yoluyla çözümü için yeni bir öneri hazırlamış ve bu gelişmeden ABD Başkanı Obama'yı da haberdar ederek destek istemiştir (Sinkaya, 2010).

Lula ve Erdoğan'ın Obama'dan istediği destek Obama'nın Lula'ya hitaben yazdığı mektupla gelmiştir. Bu mektupta Obama, Brezilya'dan İran'ı uranyumunu Türkiye'nin himayesine vermesi için etki altına almasını istemiştir (www. radikal. com.tr, 2010).

Benzer içeriğe sahip başka bir mektup da Erdoğan'a gönderilmiştir. Washington Zirvesi'nin hemen ardından Dışişleri Bakanı Davutoğlu, Brezilya'ya giderek bu ülkedeki mevkidaşı Celso Amorim ile bahsedilen öneri hakkında görüşmelerde bulunmuştur. Böylece Washington Zirvesi, Türkiye ve Brezilya arasında İran'ın nükleer programının diplomatik yollardan çözülmesi yönünde yeni bir girişimde bulunmaları için ortak bir zemin sağlamıştır. Tahran'a giden Brezilya Dışişleri Bakanı Amorim, Batı ile İran arasındaki nükleer krizin aşılması için Türkiye ile birlikte arabuluculuk yapmayı önermiştir (www.ntv.com.tr, 2010).

İran, Brezilya'nın önerisine olumlu cevap vermiş ve İran Cumhurbaşkanı Ahmedinecad 4 Mayıs 2010'da, nükleer yakıt antlaşmasında Brezilya'nın arabuluculuğunu prensip olarak kabul ettiğini açıklamıştır (http://news.bbc.co.uk, 2010).

BM himayesinde düzenlenen NPT'nin gözden geçirildiği konferansın açılışına katılmak üzere New York'a giden Ahmedinecad, İran'ın nükleer yakıt takasına hazır olduğunu belirterek karşı tarafın samimiyet göstermesi durumunda bu sorunun çözülebileceğini söylemiştir. Ahmedinecad, bu kapsamda Başbakan Erdoğan'ın ve Brezilya Devlet Başkanı Lula da Silva'nın İran'a gideceklerini ve bu konuda görüşmeler yapacaklarını duyurmuştur (www.hurriyet.com.tr, 2015).

Lula da Silva üç yüz kişilik bir delegasyonla birlikte Tahran'a gitmiştir. Başbakan Erdoğan ise İran'dan antlaşmayla ilgili olumlu bir sinyal gelmediğini belirterek Tahran'a gitmeyeceğini açıklamıştır. Ancak İran'ın antlaşmaya razı olduğu haberinin gelmesi üzerine Erdoğan Tahran'a gitmiştir. 17 Mayıs 2010'da Lula,

Ahmedinecad ve Erdoğan'ın nezaretinde Amorim, Muttaki ve Davutoğlu uranyum takası mutabakatına ilişkin Tahran Bildirisi'ni imzalamıştır (Sinkaya, 2010).

5. Tahran Protokolü ve Yaptırım Kararları

Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi (BMGK), nükleer teknoloji çalışmalarında gerekli BM kurallarına uymadığı, bazı çalışmaları gizlediği ve uranyum zenginleştirmesinde güven telkin etmeyen gelişmeler nedeniyle 9 Haziran 2010'da İran'a karşı yeni yaptırım paketi uygulama kararını kabul etmiştir. Türkiye'nin bu oylamada tercihini "hayır"dan yana kullanması, Türkiye'nin Batı ittifakı ile ilişkilerinde sorun oluşturmuştur. Türkiye'nin bu şekilde hareket etmek zorunda kalmasının sebebinin daha önceden yapılan ve devam eden uranyum takası ile ilgili çalışmanın Brezilya'nın da katkısıyla İran'la birlikte sonuca ulaşmasını sağladığı "Tahran Deklarasyonu"dur.

Bilindiği üzere uranyum takasının bir güven artırıcı önlem sayılabilmesi için İran'ın elindeki zenginleştirilmiş uranyumun tamamına yakın bir bölümünün İran dışına çıkarılması gerekmektedir. Önerinin ilk ortaya atıldığı Ekim 2009'da, İran'ın nükleer silah geliştirmesini fiilen askıya almak için dışarı çıkarılması yeterli miktar 1200 kilo olup, bu miktarın tespitinin İran'ın elinde toplam 1400 kilo kadar düşük düzeyde zenginleştirilmiş uranyum olduğu değerlendirilmesine istinaden yapıldığı belirtilmektedir. Tahran Deklarasyonu'nun 17 Mayıs 2010'da imzalandığı sırada ise İran'ın biriktirdiği LEU miktarının 2200 kiloya yükselmiş olabileceği tahmin edilmiştir. Tahran Deklarasyonu'nun, takas önerisinin sorumluluğunu üstlenen

"Viyana Grubu" (Fransa, Rusya, ABD ve Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı) tarafından reddedilmesinin sebebinin bu uranyum miktarı olduğu bilinmektedir (Kuloğlu, 2010).

Obama tarafından daha önce takas konusunda bir çalışma yapılması talebinde bulunulmasına karşılık, 15 Nisan 2010'da Nükleer Zirve için ABD'ye giden Türk heyetine, ABD Dışişleri Bakanı tarafından gelinen aşamada 1200 kilogram zenginleştirilmiş uranyumun artık yeterli olmayacağı, yeni durumun dikkate alınması gerektiği açıklanmıştır.

ABD yönetiminin bu iki farklı yaklaşımı Türk tarafında tereddütler yaratsa da, yeni anlayışın BMGK daimi üyelerinin ortak eğilimiyle uyumlu olmadığı açık bir şekilde ortaya konmuştur. Ancak Türkiye, deklarasyonun çıkması konusunda Brezilya ile de işbirliği yaparak ısrarcı olmuştur. Yaptırım karar tasarısı taslağının Tahran Deklarasyonu'nun imzalanmasından sadece bir gün sonra, Türkiye ve Brezilya'nın çabalarını yok sayarcasına dolaşıma çıkarılmasında ise Rusya ve Çin etkili olmuştur. Rusya ve Çin daha önce bu yaptırım kararına karşı çıkmış olup ABD'nin ısrarlı çalışması sonucunda bu yaptırım kararının çıkması yönünde ikna olmuştur. Zor ikna olmuş olan Rusya ve Çin'in bu sefer, kararın hemen çıkması yönündeki yaklaşımı göz ardı edilememiş ve karar tasarısı oylama için dolaşıma sevk edilmiştir. Bu gelişmeler karşısında imzalanacak olan ve önceki esaslara göre hazırlanan Tahran Deklarasyonun, BMGK'dan çıkması için çalışmaları yapılan yaptırım karar paketinin işleyiş takvimi bilinmesine ve çıkacak Tahran Deklarasyonun BMGK tarafından dikkate alınmayacağı anlaşılmasına rağmen, ilgili ülkeler tarafından imzalanmıştır. Sonucun bilinmesine rağmen bu deklarasyonun çıkarılmasında, ilgili ülkelerin değişik hesaplarının olduğu değerlendirilmektedir. Bu

ülkelerden İran'ın BMGK'daki yaptırım kararı sürecini yavaşlatmayı ve dolayısı ile nükleer çalışmalarında ilerlemeyi amaçladığı görülmektedir (Kuloğlu, 2010).

Brezilya'nın uluslararası ortamda prestij kazanarak bölgesinde etkin olmayı tercih ettiği düşünülebilir. Türkiye'nin ise uluslararası bir aktör gibi davranma hevesi taşıdığı, İran ile olan ilişkilerinin güçlenmesinde bu deklarasyonu kullanmak istediği, deklarasyonun muteber olmayacağını bilmesine rağmen, durumun ileride bir çatışma ortamına sürüklenilmemesi için diplomatik çabayı ön planda tuttuğunu göstermeye çalıştığı anlaşılmaktadır. Brezilya'nın baskılar karşısında imzalanan deklerasyonun arkasında olmayacağını duyurması sonucunda Türkiye bu konuda iyice yalnız kalmıştır. Fakat Türkiye böyle bir konunun uzlaşmaya hizmet edebileceği düşüncesinden hareketle tavrında bir değişikliğe gitmemiş ancak uluslararası hukuk ve antlaşmalar gereği BMGK kararlarına uyacağını bildirmiştir.

9 Haziran 2010'da çıkan kararda İran'ın UAEA'ya bildirmeden uranyumu %20 oranında zenginleştirdiği, bundan büyük endişe duyulduğu ve İran'ın nükleer programının dünyada nükleer silahların yaygınlaşması kapsamında risk oluşturduğu belirtilmektedir. Türkiye ve Brezilya'nın İran ile uranyum takas antlaşmasına da atıfta bulunulmakta, Türkiye ve Brezilya'nın diplomatik çabalarının "güven artırıcı önlem" olarak hizmet edebileceği ifade edilmekte, bununla birlikte İran'ın nükleer meselenin özünü çözmeye yönelik çabalarda bulunması istenmektedir. Kararda İran'a uygulanmakta olan BM silah ambargosu genişletilmekte, İran'ın nükleer programıyla ilgili olan İran bankalarına yönelik denetim ve yaptırım getirilmektedir. Ayrıca, gelen gemilerin, yasaklanan kargo taşımaları yönüne ciddi şüphe duyulması durumunda açık sularda kontrolü de öngörülmektedir (Kuloğlu, 2010).

III. Nükleer Antlaşmaya Doğru Oluşan Yeni Dengeler

1. Birincil Taraflar

A. ABD

ABD'nin iç dinamikleri incelendiğinde Demokratların ve Cumhuriyetçilerin genel olarak İran stratejilerinde ve yaklaşımlarında bir örtüşmenin olduğu görülmektedir. İran İslam Devrimi ve rehine krizinden sonra İran ile diplomatik ve iktisadi ilişkiler askıya alınmış ve geçen süre içerisinde ABD'nin İran'a karşı tavrında herhangi bir olumlu gelişme olmamıştır. Amerikan kamuoyunda İran'ın uranyum zenginleştirmesi ve nükleer silahlara sahip olmasının engellenmesi konusunda bir konsensüs vardır; tartışılan konu, bunun nasıl önlenmesi gerektiğidir.

Kısa vadede Ortadoğu'da istikrar, ABD'nin Irak operasyonu dönemini kapatabilmesi için gereklidir. ABD kamuoyu İran krizine odaklandıkça Irak konusu kamuoyu gündeminden gizlenmekte, hatta bir hedef saptırma da söz konusu olabilmektedir. Cumhuriyetçi Parti'nin Kasım 2008 başkanlık seçimlerindeki adayı Arizona Senatörü John McCain'in İran'ın da aralarında yer aldığı kendi toprakları ile 'haydut devletler'e karşı güç kullanmayı içeren bir yaklaşımı benimsediği bilinmektedir (Chubın, 2006, s. 91).

Amerika açısından diplomasi dışı seçenekler olarak şunlar öngörülebilir:

- Seçici ekonomik ve siyasi yaptırımlar rejiminin devreye sokulması,
- Nokta vuruşu operasyonuyla İran'ın nükleer tesislerinin havadan bombalanması,
- İran'ın uluslararası hesaplarının dondurulması ve BM Güvenlik Konseyi'nde İran aleyhine kararlar çıkarılması,
- Sınırlı (zaman ve bölge açısından) askeri müdahale.

Amerika açısından düşünülen asıl seçenek, İran'ı rejim değişikliğine neden olabilecek bir sürece sokmaktır (http://us.ft.com, 2016).

İran'ı, Irak'ta olduğu gibi siyasi ve ekonomik bir yalnızlığa iten uluslararası izolasyonu sağlamak daha etkili bir politika olacaktır. Fakat Irak'ta olduğu gibi bir ambargo rejimini İran'a uygulamak daha zordur çünkü Saddam Rejimi'nin daha önce Kuveyt'i işgal etmesi, kendi halkına karşı kimyasal silah kullanması ve İran'la sekiz yıl süren savaşı başlatması gibi sicilinin bozulmasına sebep olan eylemleri olmuştur. Saddam'a karşı uluslararası kamuoyunda duyulan tepkinin aynısı İran için söz konusu değildir. ABD daha önce Irak konusunda yapmış olduğu hataları tekrarlamamak için uluslararası aktörlerle ve organizasyonlarla daha koordineli bir pozisyon almaktadır. Çünkü kendi başına hareket etmenin maliyetini Irak Savaş'ında anlamıştır. ABD'nin bu krizi aşma konusunda diplomasiye daha fazla ağırlık vermektedir. Bunun için Amerika'nın sınırlarını ve psikolojik eşiklerini iyi tespit etmek gerekmektedir.

ABD İsrail konusunda İran'ın "terörü desteklemesi" ve nükleer silahlar edinmesini istememektedir. Bu hususlarda çıkarlarına ters bir durum olursa, diplomasi haricindeki seçenekleri gündeme getirebilir ve bu konuda tek taraflı insiyatif alabilir. Burada izlenmesi gereken politika, antlaşmamanın karşı taraf için maliyetini artırmaktır.

Nokta vuruşu şeklinde bombalama İran'ın nükleer çalışmalarını bir süre sekteye uğratabilir ve İran'a ciddi bir mesaj verebilir ancak halkın rejime olan bağlılığını ve Amerikan karşıtlığını artıracaktır. Elbette böyle bir saldırıya İran tarafından doğrudan ve dolaylı tepkiler verilecektir. Hava operasyonu, Amerika açısından uluslararası camiada birtakım sıkıntılar da yaratacaktır. ABD için asıl sorun, sınırlı bir saldırının ABD'nin hedeflerine ulaşması açısından yeterli olmayışıdır.

ABD nükleer veya biyolojik silahlar kullanarak İran nükleer altyapısının daha sonra yenilenme ihtimalini ortadan kaldırmak isteyebilir.

Bunun dışında alanda bulunan bilim adamları ve araştırmacıları yok etmeyi düşünebilir. Fakat yapılan hesaplar, böyle bir operasyon sonrasında İran'ın tüm gücünü kitle imha silahları edinmeye yoğunlaştıracağını göstermektedir. İsrail'in ve Ortadoğu'daki Amerikan çıkarlarının böyle bir operasyondan önemli ölçüde zarar görmesi kaçınılmazdır. Körfez'de tanker trafiğinin durması ve İran tarafından Suudi Arabistan ve diğer Arap emirliklerindeki rafinerilerin vurulmasının gündeme gelmesi ise dünya ekonomisini ciddi oranda sarsan kaotik bir duruma yol açacaktır.

İran'da dış etkilerle rejimin zayıflatılması konusunda ise yıkıcı olmayan darbelerin İran Rejimi'ni güçlendireceği söylenebilir.

B. İran

İran'ın nükleer çalışmaları uzun zamandır uluslararası kamuoyunu meşgul eden konulardan birisidir. İran, nükleer faaliyetlerini tamamen barışçıl amaçlarla yürüttüğünü iddia ederken Batılı devletler bunu uzun bir süre inandırıcı bulmadılar. İran'ın bu alandaki çalışmalarını durdurmasını isteyen Batı, İran'dan olumlu cevap alamayınca çeşitli baskı, tehdit ve kısıtlama yöntemleriyle İran'ı buna zorlamayı denemiştir. Ancak İran bu yöntemlerin hiç birisine aldırış etmeden nükleer faaliyetlerini artırarak sürdürmekle birlikte nükleer görüşmeleri de devam etmiştir (Yegin ve Kanat, 2015, s. 121).

Nükleer görüşmeler İran'ın makro stratejisinin bir parçasıdır ve liderin değişmesi bu genel stratejinin çerçevesini değiştirmeyecektir. İran'ın kendi içerisinde reformcu, muhafazakâr ve pragmatist yaklaşımları benimseyen gruplar vardır ancak nihai düzeyde nükleer planlar İran'ın uzun vadeli stratejisiyle ilgilidir ve bu konuda belli bir konsensüs olmadan somut adımlar atılması beklenmemelidir. Mesele sadece dış politika bağlamında incelenmemelidir çünkü nükleer silahlara sahip olmayı İran'ın rejim güvenliği için elzem gören çevreler bulunmaktadır (www. Csmonitor .com, 2016).

İran'ın uluslararası arenadaki temel sorunsalı nükleer silahlara sahip olup olmamasından ziyade, uluslararası camianın meşru ve etkin bir oyuncusu olma yönündeki isteğidir. Farklı gruplar (Devrim yanlıları ve Demokratlar) arasındaki söylem değişikliği, makro strateji açısından taktik hamleler olarak algılanmalıdır. Rafsancani liderliğindeki siyasal ılımlı söylem, zaman zaman uzlaşma yanlısı

hamlelerin gerekliliğine vurgu yaparak uranyum zenginleştirme ve nükleer enerji konusunda ısrarın siyasal maliyetinin fazla olduğunu belirtmekte ve kısa vadeli çıkarlar için uluslararası aktörlerle koordinasyonu avunmaktadır. Bu yüzden uluslararası alanda istikrarı sağlamak için güven artırıcı önlemleri artırmanın yanında küçük çaplı da olsa uzlaşının önemine vurgu yaparak Batıyla ve ABD ile diplomatik diyaloğun İran'ın menfaatine olduğunu ileri sürmektedir. Nükleer müzakereler 2003–2005 arasında pragmatist yaklaşımı benimseyen ekip tarafından yürütülmüştü fakat bu süreçte muhafazakârların baskısını her an üzerlerinde hissetmişlerdi. Ahmedinecad önderliğindeki muhafazakârlar, Ağustos 2005'de nükleer siyasette insiyatifi ellerine geçirdiler. İran'da askeri ve güvenlik eliti (Devrim Muhafızları) ve bazı mollalar uluslararası kamuoyu ile uzlaşma girişimlerinin İran'a somut bir faydasının olmadığını ve İran'ın tecrit edilme durumunu ortadan kaldırmaya yetmediğini, bundan dolayı İran'ın kendi çıkarları doğrultusunda, kendi çizdiği stratejiyle hareket edilmesi gerektiğini savunmaktadırlar.

İran'ın rejim güvenliğini, siyasi ve askeri gücünü artırarak sağlayabileceğini savunan muhafazakâr elit, nükleer silahlar edinmesi durumunda hiçbir gücün İran'a saldırmaya cesaret edemeyeceğini ileri sürmektedir. Muhafazakâr çevreler, nükleer teknolojinin İran'ın hakkı olduğunu ve İran'ın güvenliği ve caydırıcılığı açısından vazgeçilmez olduğunu iddia etmektedirler (Gheissari ve Nasr, 2005, s. 175).

İran'ın temel hedefi, uluslararası kuşatılmışlığı kaldırarak, dünya siyasetinde tekrar meşru bir oyuncu haline gelmektir. Bu aslında oldukça riskli bir oyundur ve taktik manevraların ustalıkla yapılmasını gerektirmektedir. Tüm bunlarla birlikte artan İran - Amerika gerginliği, aynı zamanda bir sinir harbine de dönmüş durumdadır. Bu durumun sıcak çatışmaya dönüşmesinden en fazla etkilenecek olan

taraf İran'dır ve bu açıdan İran'ın bu oyunda hassas dengeleri göz önünde bulundurmalıdır.

İran diplomasisi ihtiyatı elden bırakmayacak, zaman zaman uluslararası aktörlerle irtibata geçerek gerginliği azaltmaya çalışacaktır. Zamana yayılmış diplomatik bir süreç, İran için belli başlı kazanımlar sağlaması açısından kabul edilebilir bir seçenektir. İran'ın diplomasi harici seçenekleri incelendiğinde, bunların İran açısından ciddi kazanımlar sağlamayacağı iddia edilebilir. Irak işgalinde çeşitli Şii gruplara ve direnişçilere destek sağlamak, İsrail'i tehdit etmek, Amerikan karşıtı organizasyonlara destek vermek ve petrol fiyatlarını manipüle etmenin İran'a doğrudan katkısı olmayacaktır. Zamana yayılmış müzakere sürecinde İran nükleer teknolojiye ulaşabilir (Köse, 2008).

2. İkincil Taraflar

A. Rusya

İran ve Rusya mevcut siyasi denklem içerisinde birçok konuda aynı safta yer alan iki ülke konumundadır. Bu durumun oluşmasında, birbirleriyle ikili ilişkilerinde hem İran'ın hem de Rusya'nın siyaseti ekonomiye önceleyen yaklaşımlarının etkisi çok büyüktür (Ersoy, 2016).

Bu bağlamda 2000 yılında kabul edilen Rusya Federasyonu Dış Politika Konsepti'nde İran ile işbirliğinin geliştirilmesinin önemine dikkat çekilmiştir. Bir

sonraki benzer belgede ise Rusya'nın İran'ın nükleer programına dair yaklaşımının tanımlaması yapılmıştır. 2008 yılında kabul edilen Rusya Federasyonu Dış Politika Konsepti'nde Rusya'nın, Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi'ne ilişkin antlaşmaya imza atan ülkelerin haklarının temelinde İran'ın nükleer sorunu konusunun diplomatik yollarla çözülmesi için çaba göstereceği belirtilmiştir. Gelişen olayları ise söz konusu satırların sadece niyetten ibaret olmadığını, Rusya'nın bu yıllar boyunca İran'ın nükleer sorunu ile ilgili uyguladığı stratejik siyasetinin de tahkiki olduğunu göstermiştir.

Hiç şüphesiz nükleer enerjiye sahip ülke sayısının artışı, Rusya'nın milli çıkarlarına uymamaktadır. Rusya Federasyonu Milli Güvenlik Stratejisi'nde nükleer teknolojilerin ve kitle imha silahlarının yayılması, Rusya'nın askerî güvenliği için bir tehdit olarak algılanmaktadır. Rusya'nın bu endişeleri, özellikle büyük ihtilafların yaşandığı Yakındoğu ve Ortadoğu ülkeleri için geçerlidir. Çünkü bölgedeki yüksek ihtilaf potansiyeli, bölgedeki dengelerde meydana gelecek küçük bir değişimi dahi sonucunu tahmin edemeyeceğimiz silahlanma yarışına dönüştürebilir. Rusya'nın güney sınırlarının yakınında "istikrarsız nükleer çemberinin" oluşma perspektifi de Rusya'nın çıkarlarını yakından ilgilendirmektedir.

Bütün bunlara rağmen Rusya, Buşehr Nükleer Santrali'ni inşa ederek İran ile nükleer enerjinin barışçıl amaçlarla kullanımı konusunda yakın işbirliği içerisindedir. Nükleer enerjinin barışçıl amaçlarla kullanımı ve nükleer santrallerinin inşaatı da dâhil olmak üzere enerji alanında ortak projelerin hayata geçirilmesi, 2001 yılında iki ülke arasında imzalanan Münasebetlerin Temeline Dair Antlaşmada "uzun vadeli ve karşılıklı çıkara" dayalı münasebetlerin en önemli amaçlarından biri olarak nitelendirilmiştir (Svistunov, 2011).

Rusya, Buşehr'de nükleer santralin inşaatını sadece ekonomik bir proje olarak bakmamakta, Uluslararası Atom Enerjisi Kurulu'nun İran'daki varlığını devam ettirmesinin ve Tahran'ı da İran'ın Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesine ilişkin antlaşmaya sadık kalmasının garantisi olarak kabul etmektedir (http://top.rbc. ru, 2016).

BM Güvenlik Konseyi'nin daimi üyesi olan Rusya için özellikle İran'a karşı uygulanan yaptırımlar konusu büyük önem arz etmektedir. BM çerçevesinde İran'ın nükleer programının görüşüldüğü her aşamasında ve P5+1 grubu dışişleri bakanları ve uzmanları toplantılarında Rusya, İran'ın barışçıl amaçlarla nükleer programı geliştirme hakkına sahip olduğunu ileri sürmekte, sorunun diplomatik yollarla çözülmesi gerektiğini savunmaktadır.

BM'nin "yumuşak" yaptırım kararına katılan Rusya, bu kararın İran'ı diyaloga yanaşmasını sağlayabileceğini ve böylece İran'ın nükleer programının askerî içerikte olmadığının anlaşılacağını düşünmektedir. Rusya'nın Buşehr Nükleer Santrali ile ilgili Uluslararası taahhütleri dolayısıyla İran ile nükleer alanındaki işbirliğinin tamamen kesilmesine yönelik BM'nin her türlü kararı, Rusya için kabul edilemez niteliktedir. Rusya, tek taraflı uygulanmaya konulan yaptırımlara da karşı çıkmaktadır. Rus yetkililerine göre, BM Güvenlik Konseyi'nde alınan kararlar, bütün üyelerin ortak örüşlerini yansıtmalıdır. Bundan dolayı da ayrı ülkelerin konseyin kararına dâhil edemedikleri hususları tek taraflı olarak uygulamaya çalışmaları, BM ve "altılı" ülkelerin faaliyetlerinin temelinde yer alan 7 kolektif çalışma prensibini ihlal etmektedir (http://rbth.com, 2010).

Alınan kolektif karara uyma konusunda varılan antlaşma da İran yönetimine karşı ekstradan tek taraflı yaptırımların uygulanması için imkân tanımamaktadır. İran sorununun silah zoruyla çözümü konusuna gelince İran'a karşı uygulanacak herhangi bir adımı Rusya, Ortadoğu'da yeni istikrarsızlıklara yol açacak ve küresel ekonomik krizin "ikinci dalga"sını oluşturacak bir macera olarak görmektedir. (http://www. mid.ru, 2016).

B. Çin

Çin ve İran arasındaki işbirliği tarihi açıdan derin etkileşimlere sahip. Çin ve İran arasındaki ilişkiler 19. yy 'da batı emperyalizmi ile engellenmiş olsa da 1970'li yıllara gelindiğinde iki ülke arasındaki işbirliği aratarak devam etmiştir. Özellikle İran İslam devriminden sonraki süreçte İran'ın batıdan izole olması iki ülke arasındaki ilişkileri daha çok artırmıştır (Garver, 2016).

Her ne kadar dengeleri koruma adına Çin, İran nükleer krizinde uluslararası kamuoyunun görüşlerine ters düşebilecek bir pozisyon belirlemekten kaçınsa da İran ile iktisadi ve siyasi ilişkileri artarak devam ettirmiştir. Çinli yetkililer, ısrarla krizin diplomatik yollarla çözülmesi konusundaki taleplerini dile getirmektedirler ve bu konularda diplomasinin işletilmesi için sabırlı olunması taraftarıdırlar. Özellikle BM Güvenlik Konseyi üyeleri ve Almanya'nın sunduğu önerinin çözüm için önemli bir fırsat olduğunu vurgulamaktadırlar (Köse, 2008). İran'ın nükleer enerji talebinden dolayı uluslararası alanada izole olması Çin'in İran ve diğer ülkeler arasında arabuluculuk girişimlerini hızlandırmıştır. Nihayete erdirilecek bir antlaşma Çin'in

İran ile uzun ölçekli endüstriyel ve ekonomik çalışmaların önündeki engelleri kaldıracaktır. Aksi durumda meydana gelecek bir bölgesel kriz Çin ekonomisi açısından da önemli sorunlar yaratacaktır (Garver, 2016).

Diğer taraftan İran ve Çin ilişkisinde etkili olan faktör her iki ülkenin de, değişen seviyelerde Batı ve ABD karşıtlığına sahip olmaları ve bu çerçevede işbirliği yapmalarıdır. Bu işbirliğinin de bir yansıması olarak Çin, 2012'den sonra bir miktar azalarak da olsa, İran'ın en büyük petrol ithalatçısı olmuştur. Çin, enerji ithalatını genellikle, ülkenin doğu kısmındaki liman kentlerinden yapmaktadır. Bu durum ise ekonomik olarak ülkenin batı kesimlerini oluşturan iç Asya bölgelerinin enerji maliyetlerini yükselterek, kalkınmalarını yavaşlatmaktadır.

Bu noktada Çin'in stratejik ihtiyaçları ile İran'ın doğal gaz ve petrol ihracat vizyonu birbiriyle örtüşmektedir. Daha nükleer antlaşma imzalanmadan önce, bir İranlı heyetin Çin'de temaslarda bulunarak petrol ticaretini görüşmesi de bunu doğrulamaktadır.

Petrolde İran, düşük petrol fiyatlarına aldırmaksızın küresel pazar payını hızla artırmak peşindedir ve bu durum, stratejik petrol rezervi kapasitesini artırmak için küresel çapta petrol ithalatı yapmaya hazırlanan Çin için önemli bir kaynak teşkil etmektedir (Aizhu, 2015).

Çin, artan enerji ihtiyacı konusunda İran ile uzun vadeli ve geniş kapsamlı antlaşmalar yapmaktadır. İran, şu anda OPEC (Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü) üyesi ikinci büyük petrol üreticisidir ve Aralık 2004'te Çin ile 70 milyar dolarlık bir petrol ve doğal gaz antlaşması yapmıştır. Çin'in şu ana kadar yapmış olduğu en büyük enerji antlaşması olan bu antlaşma, "yüzyılın antlaşması" olarak

nitelendirilmiştir Çin'in devlet şirketi Sinopecle, İran ile 30 yıllığına 250 milyon tonluk sıvılaştırılmış doğal gaz alımı antlaşması imzalamış ve doğal gaz tesislerinin inşası için mutabakata varmıştır. Antlaşma ile İran, Çin'e 30 yıl boyunca piyasa fiyatlarından günlük 150 bin varil petrol teminini taahhüt etmektedir. 2004 verilerine göre, Çin petrol ihtiyacının %13'lük kısmını İran'dan temin etmiş ve yapılan antlaşmalarla bu rakam daha da artmıştır. Artan enerji ihtiyacı için istikrarlı enerji kaynaklarına gereksinim duyan Çin'in, İran'da çıkabilecek bir istikrarsızlıktan etkilenecektir. Enerji ihtiyacının ötesinde Çinli firmalar İran'da önemli inşaat ihaleleri almış durumdadırlar. Öte yandan Çin'in askeri teknoloji ve silah satımı konusunda da İran ile ilişkileri gelişmektedir (Köse, 2008).

Bununla birlikte Çin, yaptırımlar sırasında hem İran'a tüketim ve sanayi malları sağlayarak önemli bir açığı kapatmaya çalışmış, hem de İran petrolünün önemli bir alıcısı olmuştur. İran'la kurmuş olduğu ekonomik ilişkileri kaybetmek istemeyen ve Ortadoğu dış politikasında ABD'den farklı bir tutum benimseyerek daha yapıcı olmaya çalışan Çin Cumhurbaşkanı Xi Jinping, Ruhani'nin Avrupa ziyaretleri öncesinde 23 Ocak 2016 da Tahran'a gitmiştir. Çin, bu ziyaret sırasında enerjiden ticarete yapmış olduğu 17 antlaşma sonrasında İran ile ticaret hacmini 10 yıl içinde 600 milyar dolara çıkarmayı hedeflemiştir (www.businessht.com.tr, 2016).

C. AB Triskelesi

AB Triskelesi (İngiltere, Fransa, Almanya) ve ABD bu krizde taktik olarak ikili bir oyun oynamaktadırlar. ABD, İran ile resmi diplomatik ilişki kurmadığından, taleplerinin bir kısmını AB Triskelesi üzerinden iletmiştir. AB Triskelesi bu çerçevede yapıcı birtakım roller oynamış, İran'a çeşitli öneri paketleri sunmuş ama sorun nihai bir antlaşmaya bağlanamamıştır. Ancak buradan, ABD ve AB ülkelerinin bu konudaki çıkarlarının benzer olduğu sonucu çıkarılmamalıdır. İran'a askeri bir müdahale olmaması ve Ortadoğu'da suların durulması AB'nin çıkarına olacaktır.

Özellikle ekonomik konularda Fransa, Almanya ve İtalya'nın İran'la ciddi ticari ilişkileri vardır ve ambargo ya da istikrarsızlıkla bu kazanımlarından vazgeçmek istemeyeceklerdir. ABD ile İran arasında ekonomik ilişkilerin var olmamasından dolayı ABD olası bir ambargo veya askeri müdahaleden iktisadi olarak fazla etkilenmeyecektir ancak AB ülkelerinin böyle bir yaptırım rejiminden olumsuz etkilenecekleri ortadadır. Özellikle kriz söylentileri nedeniyle petrol fiyatlarının artışı, AB ülkelerini ABD'den daha fazla etkileyecektir, çünkü Avrupa ülkelerinin enerji konusunda Ortadoğu'ya bağımlılığı çok daha fazladır. Doğal gaz konusunda da Avrupa ülkeleri Rusya'ya bağımlılıklarını azaltmak istemektedirler. İran halen dünyanın ikinci en büyük doğal gaz rezervine sahip ülkesidir (http://news .bbc.co.uk, 2005).

Avrupalılar nükleer enerjinin İran'ın bir hakkı olduğunu ancak İran'ın NPT'den kaynaklanan yükümlülüklerini yerine getirmesi gerektiğini belirtmektedirler. AB Triskelesi, sorunun diplomatik müzakereler yoluyla

çözülebileceğine inanmaktadır. İran'ın AB Triskelesi ile üzerinde anlaştığı fakat uygulamada problemler yaşadığı 21 Ekim 2003 tarihli protokol ve 15 Kasım 2004 tarihli Paris Antlaşması sorunu tam olarak çözemese de, daha sonraki antlaşmalar için kapsamlı bir çerçeve çizmiştir. Özellikle 31 Mayıs 2006'da üzerinde uzlaşılan son protokolün temelleri daha önceki öneri paketlerinde hazırlanmıştır.

AB Triskelesi tarafından daha önce İran'a önerilen girişimlerin temel şartı, uranyum zenginleştirme faaliyetlerinin dondurulması karşılığında ekonomik işbirliğinin artırılması olmuştur. Bunun karşılığında AB, İran'a sivil nükleer teknoloji konusunda da işbirliği önermiştir. İranlı yetkililer bu önerilere "fındık, fıstık önerisi karşılığı altın istendiğini" söyleyerek tepki göstermişlerdi. Bu noktada İran'ın talepleri açısından AB üçlüsünün yapması gereken daha yaratıcı ve esnek çözüm paketleri ortaya koymaktır. Sadece iktisadi öneriler ve teknoloji transferi, İran açısından yeterli görünmemektedir. İran'ın temel talebinin uluslararası düzeyde tanınma ve güvenlik olduğu gerçeği gözardı edilmemelidir. Avrupalı liderler nükleer krizin ötesinde, İran'la daha uzun vadeli ve geniş kapsamlı bir diyalog sürecini başlatmak durumundadırlar. Aksi takdirde, hassas konular gündeme geldiğinde pazarlık güçlerini ve inandırıcılıklarını yitireceklerdir.

AB Triskelesi, nükleer anlaşmazlık konusunda kendi çıkarları ve uzun vadeli stratejilerine göre bir pozisyon belirlemekten ziyade, kendi rollerini arabulucu veya vekil müzakereci olarak görmektedir. AB ülkeleri kendilerinin ve ABD'nin, İran ile ilişkilerinde köklü bir değişim sağlayabilecek yapısal bir dönüşüm vizyonu ortaya koyamamışlardır. Ortaya çıkan tabloda ABD ve İran arasındaki nükleer gerginliğin asli taraflarca çözüme bağlanabileceği doğrudur. Ortadoğu'da istikrar ve barış

AB'nin ortak çıkarınadır; askeri gerginlik ve çatışma söyleminden ziyade ekonomik entegrasyon ve siyasi uzlaşı AB'nin önceliği olmalıdır (Köse, 2008).

IV. İran ve P5+1 Ülkeleri Arasında Gerçekleştirilen Nükleer Enerji Antlaşması

1. Nükleer Antlaşma Öncesi Ön Mutabakat

02 Nisan 2015 tarihinde nükleer müzakerelerle ilgili İsviçre'nin Lozan kentinde İran ve P5+1 ülkeleri arasında ön mutabakata varılmıştır. İmzalanan bu mutabakat sonrasındaki dönemde belirlenen parametreler çerçevesinde tarafların teknik detaylar üzerindeki görüşmesi devam edecektir. Özellikle nükleer müzakerelerde önceki görevlerinden dolayı tecrübeli bir isim olan Ruhani'nin cumhurbaşkanlığına seçilmesi İran açısından müzakerelere giden yolun açıldığının da göstermiştir. Elbette bu konuda Ruhani'yi cesaretlendiren önemli bir gelişme seçimlerden önce yaşanmıştır. İran dini lideri Hamanei, ABD ile nükleer müzakerelere karşı olmadığını ilan etmişti. Ekonominin içinde bulunduğu dar boğaz ve rehberlik makamının yeşil ışık yakması, müzakere sürecine yönelmenin İran açısından düşünülebilir olduğunun işaretiydi. Birçok gözlemciye göre nükleer enerji konusunda anlaşabilmek için eldeki son şans olan mevcut görüşmeler beklendiği gibi olumlu bir şekilde sonuçlanmıştır. Birçok zorluğa rağmen taraflar arasında bir mutabakat metni konusunda uzlaşma sağlandı. Söz konusu metinde yer alan önemli maddeler şunlardır:

- Barışçıl nükleer faaliyetlerini sürdürecek olan İran'ın uranyum zenginleştirme oranı ve bulunduracağı miktar belirlenmiş takvim içerisinde sınırlandırılacak ve Natanz Tesisi, İran'ın tek zenginleştirme merkezi olacaktır. İran'ın

santrifüjlerde gerçekleştireceği zenginleştirme konusundaki faaliyetleri bir takvim çerçevesinde gerçekleştirilecektir.

- Fordu Tesisi, uranyum zenginleştirme tesisinden nükleer ve fizik araştırma merkezine dönüştürülecektir. Fordo'da parçalanabilir madde bulundurulmayacaktır.
- Arak'ta bulunan ağır su reaktörü, silaha dönüşme kabiliyeti olan plütonyum üretilemeyecek şekilde uluslararası işbirliğiyle yeniden projelendirilecek ve yapılandırılacaktır. Yeniden işleme yapılmayacak ve kullanılmış yakıt dışarı çıkarılacaktır.
- Ek protokole uygun kontrollerin gerçekleşmesi için gerekli önlemler alınacak ve UAEK modern kontrol teknolojilerinden faydalanarak gerekli kontrolü yapacaktır.
- İran barışçıl nükleer enerji alanında uluslararası işbirliklerine katılacak. Bu işbirlikleri nükleer tesisleri ve araştırma reaktörlerini de kapsayabilir. Bir diğer önemli alan nükleer güvenlik alanındaki işbirlikleridir.
- AB, İran'a nükleer enerji ile ilgili olarak uyguladığı ambargolara son verecektir. ABD de nükleer enerji ile ilgili olarak uyguladığı ikincil finansal ve ekonomik ambargoları UAEK tarafından kontrol edilecek olan İran'ın taahhütlerine uymasıyla eş zamanlı olarak kaldıracaktır.
- BM Güvenlik Konseyinden nükleer enerjiden dolayı çıkarılan önceki tüm kararnameleri lağvedecek yeni bir kararname çıkarılacaktır.
- Önümüzdeki aylarda teknik ayrıntıları da içeren bir metnin hazırlanması için siyasi ve uzmanlık düzeylerinde çalışılacaktır (Yegin ve Kanat, 2015).

Bu uzlaşı kabaca ifade etmek gerekirse aslında bir son değil, bir erteleme olarak görülebilir. Birkaç temel konu başlığı üzerinde İran'ın nükleer enerji üretimini kısıtlayan ve bunu çeşitli zamanlamalara tabi kılan bir antlaşmadır. Buna karşılık antlaşma tam anlamıyla yürürlüğe girdiğinde İran üzerinde uygulanan uluslararası ambargolar kaldırılacaktır. İran'ı ekonomik anlamda oldukça zor durumda bıraktığını bildiğimiz ve ülkede sürekli devalüasyona neden olan ekonomik ambargolar ve yalnızlaştırma politikası sona erecektir. Bu maddeler İran'ı ateşkese razı ederken Amerika öncülüğündeki koalisyona ise İran'a geri adım attırmak ve özellikle ileriki dönemlerde daha başarılı bir anlaşma sağlamak için zaman kazandırmaktadır (Yalçın, 2015).

V. Nükleer Antlaşma-JCPOA (Joint Comprehensive Plan Of Action)

14 Temmuz 2015'te Viyana'da BM Güvenlik Konseyi'nin 5 daimi üyesi ve Almanya ile İran İslam Cumhuriyeti arasında imzalanan nükleer mutabakat gerek Ortadoğu siyasetinin geleceğini belirleme noktasında, gerekse nükleer silahların sınırlandırılması konusunda uzun vadeli sonuçları olabilecek bir antlaşmadır (Köse, 2008).

14 Temmuz 2015'te Viyana'da imzalanan nükleer antlaşma, 1979'daki İran Devrimi'nden bu yana Tahran yönetimi ile Batı arasında yakınlaşma yönünde atılmış en büyük adım olarak tarihe geçmiştir (Ünal, 2015).

Antlaşmanın uygulanıp uygulanmayacağı; başarılı neticeler alınıp alınmayacağı ve İran ile Batı arasında güven inşasına katkı sağlayıp sağlamayacağı halen belirsizdir ancak bu konulardaki engelleri aşmak için önemli bir hamle yapılmıştır. Antlaşmaya çok uzun süren bir müzakere süreci ile varılmıştır ve son derece detaylı bir metne imza atılmıştır. Bu antlaşma ile İran tarihin gördüğü en sert nükleer denetim rejimlerinden birini kabul etmiş oldu ancak bunun karşılığında da uluslararası toplumun meşru ve muteber bir aktörü olarak kabul edilme imkanına sahip olmuştur.

Bu antlaşma niteliksel olarak İran ile Batı arasındaki büyük uzlaşı mutabakatı olarak anlaşılmamalıdır. Böylesi bir mutabakata ancak uzun yıllar sürecek güven inşası sonunda ve belli testlerin başarıyla aşılması ile ulaşılabilir (Köse, 2008).

1. Nükleer Antlaşmanın Genel Hükümleri

1. İran ve P5+1 Avrupa Birliği Dış İlişkiler ve Güvenlik Politikası Yüksek Temsilciği ile JCPOA antlaşmasını onaylamaya karar vermiştir.
2. JCPOA'nın tamamen uygulanması İran'ın nükleer çalışmalarının barışçıl olmasını garanti edecektir.
3. İran hiçbir koşul altında nükleer silahlarla ilgili araştırma ve geliştirme yapmayacağını tekrar onaylamıştır.
4. JCPOA'nın başarılı bir şekilde uygulanması NPT'nin kuralları çerçevesinde hareket edecek olan İran'ın barışçıl nükleer enerjiyi kullanmayı mümkün kılacak.
5. JCPOA antlaşması İran'ın nükleer programından kaynaklanan Birleşmiş Milletlerin uyguladığı yaptırımların yanı sıra diğer ulusların uygulamış olduğu çok kapsamlı yaptırımların (ticaret, teknoloji, finans, enerji vs) kalkmasını sağlayacak.
6. İran ve P5+1 ülkeleri Birleşmiş Milletlerin amaç ve prensiplerini tekrar onaylamıştır.
7. İran ve P5+1 ülkeleri karşılıklı anlayışa dayalı olarak güven endeksli ve yapıcı bir atmosferde antlaşmanın ilerlemesini sağlayacak ve antlaşmanın uygulamasına zarar verecek her türlü fiiliyattan kaçınacaktır.
8. P5+1 ülkeleri bu antlaşma kapsamında bulunan yaptırım ve kısıtlayıcı uygulamaların yerine antlaşma kapsamında bulunmayan usul ve esasların uygulanmaya çalışılmasından kaçınacaktır. Bu antlaşma 24 Kasım 2013

yılında Cenevre de kabul edilen Joint Plan of Action (JPOA)'nın uygulanmasında oluşturulmuştur.

9. İran ve P5+1 ülkelerinin oluşturduğu ortak bir komisyon gerçekleştirilen bu antlaşmanın uygulamalarını izleyecek ve bu antlaşma için gerçekleştirilmesi gerekenleri yerine getirecektir. Bu ortak komisyon antlaşmanın uygulamalarından kaynaklanan sorunları ele alacak ve mevcut antlaşmanın ekleri ile ilgili çalışmalarda uyum içinde işbirliğini gerçekleştirecektir.
10. The International Atomic Energy Agency (IAEA) bu antlaşmada nükleer konularla ilişkili uygulamaların takibini sağlayacaktır. Ayrıca UAEK Governorler Kurulu'nun (The Board of Governors) düzenli bir şekilde çalışmasını ve gerekenlerin yerini getirilmesini sağlamak için çalışacaktır. Bununla birlikte koşulların korunması ile ilgili tüm ilgili kurallar UAEK düzenlemeleri tüm ilgili taraflarca görülecektir.
11. Gerçekleştirilen bu antlaşmanın bünyesinde bulunan tüm hazırlık ve uygulamalar yalnızca İran ve 5+1 ülkelerinin uygulamaları içindir ve bu hükümler uluslararası alanda kabul görmüş hak ve yükümlülüklerin yanı sıra NPT'nin ilke ve uygulamalarına ve başka bir devlet için emsal kararlar ya da uluslararası hukukun temel hükümlerine yönelik olarak kabul edilmemelidir.
12. Bu antlaşmanın uygulamalarında saklı bulunan teknik detaylar eklerde yer almaktadır.
13. Avrupa Birliği, İran ve P5+1 ülkeleri nükleer enerji ile ilgili barışçıl konularda ve ek 3 te UAEK'nun müdahil olduğu detaylarda sivil nükleer işbirliği projelerinin belirlenmesinde işbirliği yapacaktır.

14. P5+1 ülkeleri Birleşmiş Milletler güvenlik Konseyine bu antlaşmayı uygulamak istediği ve İran ile yeni ilişkiler kurmak istediği ile ilgili bir karar tasarısı sunacak. Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi kararı antlaşmadan önce konulan uygulamaların, yaptırımların ve antlaşmanın kanunlaştırma gününden (Adoption Day) sonraki on yılda Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi tarafından İran'ın nükleer meselesinden dolayı işleme alınan unsurların uygulama gününde (Implementation Day) yürürlükten kaldırılmasını sağlayacaktır.
15. Antlaşmada belirtilen hükümler eklerinde ayrıntılı bir şekilde belirtildiği gibi kendi süreleri içerisinde uygulanacaktır.
16. İran ve P5+1 ülkeleri iki yılda bir araya gelecektir ya da süreci görüşmek ve değerlendirmek ve fikir alışverişi ile uygun kararları alabilmek için ihtiyaç duyulan zamanda bir araya gelecektir (www.state.gov, 2016).

2. Nükleer Antlaşmanın Uygulama Takvimi

İran ve 5+1 ülkeleri yukarda belirtilen maddelerin uygulanması için ortaya çıkardıkları süreç takvimini antlaşmanın ekinde (Bkz Ek:1) şu şekilde belirtmişlerdir:

A. Kanunlaştırma Günü (Adoption Day)

JCPOA, Kanunlaştırma Günü'nde (18 Ekim 2015) yürürlüğe girmiştir. İran antlaşma ile söz verdiği nükleer taahhütlerini uygulamaya geçirmeye başlamıştır. AB ve BM ise nükleer yaptırımların JCPOA'da belirtildiği üzere kaldırılmasının hazırlıklarını yapmaya başladı.

B. Uygulama Günü (Implementation Day)

16 Ocak 2016, yani "Uygulama Gününde" Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (IAEA) İran'ın antlaşmadaki tüm parametrelere uyduğunu belirten bir rapor yayınlamış ve İran'a karşı uygulanan yaptırımların kaldırılması resmi olarak duyurmuştur. ABD ve BM yaptırımları büyük oranda kaldırmıştır.

C. Geçiş Günü (Transition Day)

Geçiş Günü, "Kanunlaştırma Günü"nden 8 yıl sonra (18 Ekim 2023) veya IAEA ve BM Güvenlik Konseyi'nin İran'daki tüm nükleer materyallerin barışçıl amaçlarla kullanıldığına karar verdiğini bildireceği raporuna bağlı olarak 8 yıldan daha erken bir tarihte gerçekleşebilecektir. Bu tarihe gelindiğinde AB, silah ve füze teknolojisi ile ilgili yaptırımlarını kaldıracaktır.

D. Sonlandırma Günü (Termination Day)

BM Güvenlik Konseyi kararı olan "Sonlandırma Günü", "Kanunlaştırma Günü"nden 10 sene sonra gerçekleşmesi planlanıyor. "Sonlandırma Günü"nde, BM Güvenlik Konseyi İran'ın nükleer meselesini tamamen kapatacak ve kalan tüm nükleer ile ilgili yaptırımları kaldırıp yasal işlemleri sonlandıracaktır (www.state.gov, 2016).

Gerçekleştirilen bu antlaşma ile:

İran, Natanz tesisinde 10 yıl boyunca geçerli olacak şekilde uranyum zenginleştirme kapasitesini 20,000 santrifüj seviyesinden 6,000 santrifüj seviyesine indirmeyi, 15 yıl boyunca düşük ve orta düzeyde zenginleştirilmiş uranyum stoğunu yüzde 96 oranında azaltarak elindeki stoğun % 3.67'den daha fazla zenginleştirilmemiş olmak kaydıyla 300 kg'dan fazlasını ülke dışına göndermeyi ya da seyreltmeyi, önümüzdeki 15 yılda yeni uranyum zenginleştirme ve ağır su tesisi

inşa etmemeyi ve Arak tesisini silah düzeyinde plütonyum zenginleştirilemeyecek şekilde yeniden dizayn etmeyi kabul etmiştir. Karşılığında ise ABD, BM ve AB yaptırımları kaldırma kararı almıştır. Bunun istisnası ise sekiz yıl boyunca balistik füze teknolojisi transferi üzerindeki kısıtlamanın, 5 yıl boyunca ise silah ambargosunun devam edecek olması şeklinde ortaya konmuştur. (http://apps. washingtonpost.com, 2016).

VI. Nükleer Enerji Antlaşması (JCPOA)' nın Yansımaları

İran Devrimi'yle başlayıp 2015 yılına kadar devam eden çatışma ortamı içerisinde BM, AB ve ABD tarafından İran'a uygulanan yaptırımlar nükleer enerji antlaşmasının (Joint Comprehensive Plan of Action) imzalanmasıyla oluşan ılımlı ortam içerisinde yeni bir boyut kazanmıştır. Bilindiği üzere nükleer program kapsamındaki yaptırımlar ilk olarak 1992 yılında ABD tarafından uygulanmaya başlanmış, IAEA'in Eylül 2005'te İran'ın NPT kapsamındaki yükümlülüklerini ihlal ettiğini saptamasının ardından ABD'nin Tahran yönetimini mali açıdan izole etmek üzere harekete geçmesi uluslararası yaptırımlar rejimi oluşmasına zemin hazırlamıştır. 14 Temmuz 2015 tarihinde kabul edilen nükleer enerji antlaşması çerçevesinde AB Konseyi nükleer programı nedeniyle İran'a uyguladığı yaptırımları 16 Ocak 2016 tarihinde kaldırdığını açıklamıştır. Ayrıca ABD ve BM'nin İran'ın nükleer programı nedeniyle uyguladığı yaptırımlar da bu tarihte kaldırılmıştır. Antlaşma sürecine kadar uygulanan ve gerçekleştirilen antlaşmayla birlikte kaldırılan yaptırımların (Bkz Ek:1) birçok kritiği bulunmakla birlikte araştırma alanımızın kapsamında bulunan bölümler aşağıda ele alınacaktır.

1. İran'a Uygulanan Yaptırımlar

1979 Devrimi sonrasında ABD İran'dan ithalatı yasaklayarak ilk yaptırımları devreye sokmuştur. 1995-96 yılları arasında ABD İran'la ticareti ve ülkeye yatırım yapılmasını yasaklamıştır. Ayrıca, İran'da 200 milyon dolardan fazla ticaret hacmine sahip yabancı şirketlere de yaptırım uygulamıştır. 2008'den sonra İran üzerindeki yaptırımlar daha da sıkılaşmıştır. ABD, İran bankalarının küresel finans sistemi SWIFT'te kara listeye alınmasına öncülük etmiştir. İran'ın SWIFT sisteminden çıkarılması, İran'a yönelik en önemli ekonomik izolasyon politikası eylemi olmuştur. Petrol ve ihracat kârları sebebiyle İran Merkez Bankası da yaptırımlardan etkilenmiştir.

Son olarak ABD, Türkiye'nin de içinde bulunduğu yedi ülke haricindeki diğer ülkelerin İran ile yaptıkları petrol alışverişini yasaklamıştır. AB ve BM Güvenlik Konseyleri ise 2007 sonrasında İran'a yaptırım uygulamaya başlamıştır. BM'nin yaptırımları nükleer ile ilgili materyaller ve teknolojilerin ticaretinin engellenmesine yönelik olup, kişiler ile şirketlerin varlıklarının dondurulmasına sebep olmuştur.

BM, İran petrol ve doğal gaz endüstrisine yapılan Avrupa yatırımlarını yasaklamaya başlamış ve sonrasında da AB'deki İran Merkez Bankası varlıklarını dondurmuştur. Sonrasında AB; bankalara, ticaret ve doğal gaz ithalatına ve İran'a nükleer teknoloji veren kişi ve şirketlerin varlıklarına yönelik yaptırımlar uyguladığını açıklamıştır.

Yaptırımların etkisiyle 2010'dan 2013'e kadar İran'ın GSYİH'si %4 kadar düşmüştür. GSYİH'deki ihracat payı da etkilenen unsurlardan biridir. ABD'nin ilk yaptırımlarının uygulanmasından sonra ihracat payı 1987'de en düşük seviyeye ulaşmış 2005'ten sonra mevcut yaptırımlarla

İran ticaret yaptığı ülkelere petrol satamadığı için ihracat yine etkilenmiştir. Yaşanılan bu durumdan sonra gelinen yeni süreçte imzalanan nükleer antlaşmayla İran üzerindeki yaptırımların kaldırılmasına karar verilmiştir. Fakat ABD ve AB'nin İran'a uygulamış olduğu yaptırımlar arasında belirgin farklar mevcuttur. AB, İran üzerindeki birkaç yaptırım dışında kalan bütün yaptırımları kaldırırken ABD yaptırım programında daha az değişiklik yapmış ve sadece uyguladığı ikincil yaptırımlarını kaldırmıştır (DEİK, 2016).

P5+1 ülkeleri ve AB'nin Ortak Kapsamlı Eylem Planı'nda (JCPOA) belirttiği nükleer taahhütleri İran'ın karşılamaya başlamasından sonra, Uygulama Günü'nde (16 Ocak 2016) İran ekonomik ve finansal yaptırımlar kaldırılmıştır. Önemli yaptırımların Uygulama Günü'nde kaldırılmasından sonra Ekim 2023'e kadar daha fazla yaptırımın kaldırılması beklenmemektedir.

Kaldırılan yaptırımlar, aşağıda belirtilen sektörler ve ekonomik alanlarda geçerli olmuştur:

- AB bireyleri / kuruluşları ile İranlı bireyler / kuruluşlar arasında onaya gerek olmadan para transferi yapılması,
- Bankacılık faaliyetleri, yeni karşılıklı bankacılık ilişkilerinin kurulması ve İran bankalarının AB üye devletleri bölgelerinde yeni şube ve alt şirket açmaları da dahil olmak üzere gerçekleştirilmesi,

- Sigorta ve reasürans sağlanması,
- İran ile ticaret için finansal destek sağlanması (ihracat kredisi, teminat ya da sigorta),
- Kamu ya da teminatlı kamu tahvillerindeki işlemler,
- İran petrolü, petrol ürünleri, doğal gaz ve petrokimyasal ürünlerinin ithalatı ve taşınması,
- Petrol, doğal gaz ve petrokimya sektörler için gerekli ekipman ya da teknolojinin ihracatı,
- Petrol, doğal gaz ve petrokimya sektörlerinde yatırım,
- Kritik gemi ekipmanı ve teknolojilerinin ihracatı,
- Kargo gemileri ve yağ tankerlerinin tasarımı ve inşası,
- İran kargo uçuşlarının AB içindeki havalimanlarına alınması,
- Altın, değerli metal ve elmas ihracatı,
- İran banknotları ve madeni paralarının tedariki ve teslim edilmesi (Şahin, 2016).

Yukarıda belirtilen alanlarda kaldırılan yaptırımlar uzun vadede hem İran hem bölge hem de küresel ölçekteki jeopolitiğin yeniden şekillenmesinde belirleyici olacaktır.

2. Nükleer Antlaşma Sonrası Yaptırım Kararları

A. AB'nin Yaptırımları

AB, özellikle 2010-2013 yılları arasında nükleer programı dolayısıyla Tahran'a yönelik oldukça sıkı yaptırımlar kabul etmiş ama 16 Ocak 2016 itibarıyla uygulanan yaptırımların büyük çoğunluğu yürürlükten kaldırılmıştır. (Bkz Ek:1) Kaldırılan bu yaptırımlar şu şekildedir:

Finans, bankacılık ve sigortacılık alanında kaldırılan yaptırımlar:

İran'daki kişilere para transferine getirilen kısıtlamalar kaldırılmıştır. Bankacılık faaliyetleri, AB ile İran bankaları arasında ortak girişimler, İranlı bankaların AB üye ülkelerinde şube ve bayi açmasının önündeki engeller ve AB merkezli bankaların İran'da şube ve bayi açması kaldırılmıştır. İran bankalarına, gerçek ve tüzel kişiler ile şirketlere SWIFT hizmeti sağlanması gerçekleştirilebilecektir. İran ile ticarette ihracat garantisi ve sigorta sağlanacaktır.

Petrol, doğal gaz ve petrokimya alanında kaldırılan yaptırımlar:

İran'dan petrol, doğal gaz, petrol ve petrokimya ürünleri ithalatı, satın alınması ve nakliyesi ve AB'den İran'a petrol, doğal gaz ve petrokimya sektörlerinde kullanılmak üzere teçhizat ve teknoloji transferi ile İran'ın doğal gaz, petrol ve petrokimya sektörlerine yatırımlar vb yaptırımlar kaldırılmıştır.

Gemicilik, gemi inşası ve nakliye alanında kaldırılan yaptırımlar:

Kargo gemisi ve petrol tankeri inşası veya nakliyatı için ilgili teçhizat ve teknolojinin satışı, tedariki, transferi veya ihracatı ayrıca yakıt ikmali yada ikmal gemisi hizmetleri sağlanabilecektir.

Altın ve diğer değerli metaller alanında kaldırılan yaptırımlar:

Altın, diğer değerli metalleri satma, tedarik transfer ya da ihraç etme ve grafit, ham veya yarı işlenmiş metallerin satışı, tedariki, transferi veya ihracatı gerçekleştirilebilecektir.

Mal varlıkları dondurulan kişi ve şirketler için kaldırılan yaptırımlar:

AB yaptırımlarının kaldırılması aynı zamanda halihazırda AB yönetmeliklerinde adı geçen kişilerin, kuruluşların ve devlet kurumlarının kara listeden çıkarılmasını da sağlayacaktır. Bu ilgili kişilerin şu anda dondurulmuş olan varlıklarının serbest bırakılmasını ve gerçek kişilerin AB üye devletlerinin bölgelerine gitmelerini ya da bu bölgelerden transit geçmesini sağlayacaktır (DEİK, 2016).

B. ABD'nin Yaptırımları

ABD, 16 Ocak 2015 tarihinde İran'a nükleer program kapsamında uyguladığı yaptırımların bir bölümünü gevşetmiştir. ABD makamları tarafından yapılan açıklamaya göre, İran'a nükleer programı dolayısıyla uygulanan yaptırımların kaldırılması, ABD vatandaşı olmayan gerçek ve tüzel kişileri etkilemektedir. Bu da, ABD'nin İran'a yönelik yaptırımlarının ABD vatandaşları veya ABD'de daimi ikamet hakkı bulunan kişiler ile ABD'li şirketler için devam edeceği anlamına gelmektedir.

Nükleer dosya ile ilişkili bazı ikincil yaptırımların (bir diğer deyişle Amerikalı olmayan kişilerin ve şirketlerin İran ile ilişkilerini ilgilendiren, tamamen ABD hukuk sistemi dışında gerçekleşen ve ABD vatandaşlarının dahil olmadığı yaptırımlar) gevşetilmesi kapsamında:

Finansal ve bankacılık önlemleri:

İran Riyali'ne uygulanan yaptırımlar, İran hükümetine ABD banknotları sağlanması, İran ülke borcuyla ilgili işlemler, İran Merkez Bankasına ve JCPOA'da listelenen İranlı finansal kurumlara finansal mesaj hizmetleri verilmesi, ABD dışındaki İran gelirlerinin transferlerindeki sınırlamalar.

Sigorta önlemleri:

JCPOA ile tutarlı faaliyetlerin (örneğin İran petrolünün ticareti gibi) garanti, sigorta ve reasüransının sağlanması,

Enerji ve petrokimya sektörleri:

İran ham petrolünün satışlarını azaltma amaçlı ABD faaliyetleri; İran'ın petrol, doğal gaz ve petrokimya sektörleri, İran petrolü, petrokimyasalları ve doğal gazı'nın satılması ya da taşınması, İran'a rafine petrol yağı ve petrokimyasal ürünlerin ihraç edilmesi ya da satılması, Ulusal İran Petrol Şirketi de dahil olmak üzere İran'ın enerji sektörüyle yapılan işlemler üzerindeki yaptırımlar,

Nakliyat, gemi inşası ve limanlar:

İran'ın nakliyat ve gemi inşası sektörleri ve İranlı liman işletmecileri ile yapılan işlemler,

Altın ve diğer değerli metaller:

İran ile altın ve değerli metal ticareti yapmak,

Yazılım ve metaller:

İran ile grafit, alüminyum ve çelik gibi ham ya da yarı mamul metaller, kömür ve endüstriyel süreçleri entegre etmeye yönelik yazılım ticaretinin JCPOA ile tutarlı olduğu ölçüde yapılması,

Otomotiv sektörü:

İran'ın otomotiv endüstrisi ile ilgili olarak mal ya da hizmet satışı ya da tedariği,

Özel olarak belirlenmiş yurttaşlar (SDN) listesi:

JCPOA'da listelenen kişi ve kuruluşlarla yapılan işlemlerdeki yaptırımlar kaldırılacak. Fakat bu kişi ve kuruluşların insan hakları ihlali sebepleriyle ABD anti-terörizm yaptırımlarına tabi olması durumunda, varlıkları yaptırım altında kalmaya devam edecek ve ABD'li kişiler bu kişi ve kuruluşlarla iş yapamayacak (Şahin, 2016).

ABD İran üzerindeki tüm yaptırımlarını kaldırmamıştır. Yürürlülükteki diğer yaptırımlar, İran Hükümeti ve bu hükümetin sahip olduğu ve kontrol ettiği işletmeler ile İran finansal sektörünün tamamında geçerli olmaya devam etmiştir. ABD yaptırımlarına tabi kişi ve kuruluşların varlıkları serbest bırakılmayacak, fakat ABD'li olmayan kişiler ve kurumlar ise varlıklarına erişebilecektir. Bir takım yaptırımların kaldırılması ABD'li olmayan kişilerin İran'da ya da İran ile bazı işleri yapabilmesini sağlayacaktır. ABD'li olmayan fakat ABD'li kişilerce sahiplenilen ya da kontrol edilen kişilere yaptırım uygulanmasına belirli koşullarda izin verilecektir (DEİK, 2016).

3. Nükleer Antlaşma Sonrası Kaldırılan Yaptırımların Eko-Politiği

Nükleer Enerji Antlaşması'ndan önce uygulanan ekonomik yaptırımların İran ekonomisine çok yüksek maliyetleri olmuştur. Yaptırımlar bir taraftan petrol ve doğal gaz gibi İran için iki kritik kaynağın uluslararası piyasalarda satılmasını zorlaştırırken bir taraftan da ara malı ithalatını, para transferlerini ve taşımacılık işlemlerini sekteye uğratarak sanayi sektörlerini sıkıntıya sokmuştur (Laub, 2015).

Yaptırımlar sadece enerji sektörünü değil, diğer sektörleri de vurmuştur. İhracat ve ithalat olanaklarının sınırlandırılması sonucunda hem enerjide hem de sanayide üretimin azalması enflasyon ve işsizliği de yükseltmiştir. Birçok tüketim ürününün ve ara mallarının piyasada bulunamaması kaçakçılığın ve rüşvetin artmasına neden olmuştur.

İran'a yapılan yaptırımlar sadece reel ekonomiyi değil, sosyal yaşamı da ciddi oranda etkilemiştir. İranlı bankaların uluslararası elektronik fon transferine yönelik bir sistem olan SWIFT hizmetine erişimleri yaptırımlar sonrasında Mart 2012'de kaldırılmıştır. Bu durum, dış ticaretin önünüde de bir engel olmuştur.

Diğer yandan, bu kısıtlamanın sosyal hayata yansımaları da olmuştur. Örneğin, İran'da Ağustos 2012'de meydana gelen deprem sonrası uluslararası camiada toplanan yardım paralarının İran'a gönderilmesinde sıkıntı yaşanmıştır. Bununla birlikte, birçok aile yurtdışında yaşayan akrabalarına para gönderme konusunda alternatif ve maliyetli kanalları seçmek zorunda kalmıştır. İran'ın yurtdışından ilaç alımı sırasında hem para transferi hem de nakliyede sıkıntı

yaşamasından dolayı ülkede ilaç sıkıntısının yaşandığı durumlar meydana gelmiştir (Gordon, 2013).

İran, yaptırımlarının etkisini azaltmak için yönünü Asya ve komşu bölge ülkelerine çevirmiştir. İran bu dönemde Asya ve bölge ülkeleri ile çeşitli işbirlikleri yapmıştır. İran'ın yaptırımlar sırasında Türkiye ile yaptığı tarife indirim antlaşması ile sınır ticaretini artırarak ve mobil cihazları Çin'den, tütün ürünlerini Pakistan'dan ve beyaz eşyayı Kore'den temin ederek toplumun tüketim ihtiyaçlarını gidermeye çalıştığı görülmektedir (Harris, 2015).

Sonuç olarak, uygulanan yaptırımlar İran'ın Asya ve komşu ülkeler ile olan ticari ilişkilerini kayıt dışı veya farklı yollardan geliştirmesine yol açmıştır. Yaptırımlar sadece İran'a değil, yaptırımları uygulayan ülkelere ve küresel ekonomiye de olumsuz yansımıştır. İran'a uygulanan yaptırımlar 2010-2013 yılları arasında petrol fiyatlarının artmasının önemli nedenlerinden bir tanesi olmuştur. IMF tahminlerine göre, bu dönemdeki petrol fiyatları artışının yaklaşık 14 doları İran'a uygulanan yaptırımlardan kaynaklanmaktadır.

İran ve ABD arasında ilişkilerin güçlenmesi adına arabulucu rol oynamaya çalışan Ulusal İran Amerikan Konseyi (National Iran American Council) tarafından 2014 yılında yayımlanan rapora göre, ABD'nin 1995-2012 yılları arasında İran'a uygulamış olduğu yaptırımların Amerikan ekonomisine maliyeti 175 milyar dolar civarındadır. Bu maliyetin en fazla ABD'li petrol ve otomotiv şirketlerinin İran ile iş yapamamasından kaynaklandığı görülmektedir.

Aynı çalışmanın sonuçları, AB ülkelerinin de ciddi kayıplar yaşadığını göstermektedir. İran'a uygulanan yaptırımlar dolayısıyla 2010-2012 döneminde Almanya'nın 23-73 milyar dolar arası, İtalya'nın 13-42 milyar dolar arası ve Fransa'nın ise 11-34 milyar dolar arası ticari kayıp yaşadıkları tahmin edilmektedir (Leslie., Marashi, ve Parsi, 2014).

İran, 2015'te Ortadoğu'daki en büyük ikinci nüfusa (1. Mısır) ve ekonomiye (1. Suudi Arabistan) sahip olup, GSYİH'sini 425 milyar dolara ulaştırmıştır. İran, %41'i 25 yaş altında olan yaklaşık 78 milyonluk bir nüfusa sahiptir. Ortadoğu bölgesinde karşılaştırıldığında, İran GSYİH ve harcanabilir gelirde Türkiye ve Suudi Arabistan'ın gerisinde kalmaktadır. Fakat, yaptırımların kaldırılması, yeni yabancı yatırımlar ve teknolojilerin transfer edilmesi hedefiyle, bu rakamların İran için diğer ülkelere kıyasla daha hızlı büyümesi beklenmektedir (DEİK, 2016).

Yaptırımların kaldırılması, 393,5 milyar dolar değerindeki İran ekonomisinin dünya ekonomisine yeniden entegre olması için bir fırsattır. Bunula birlikte yaptırımlar kaldırılması ile İran'ın uluslararası bankalarda dondurulmuş olan 100 milyar dolarlık varlıkları serbest bırakılacaktır. İki haneli enflasyon ve işsizlik oranları kaydeden İran ekonomisi için yaptırımların kaldırılması önemlidir. IMF, 2015-2016 döneminde İran'da ekonomik büyümenin sıfıra yakın, işsizlik oranının ise %14 civarında kaydedileceği tahmininde bulunmaktadır. 2016-2017 döneminde ise yaptırımların kaldırılmasıyla birlikte, petrol üretiminin artması, ticaret ve finansal işlemlerin maliyetindeki azalma ve yabancı varlıklara erişimin etkisiyle GSYİH büyümesinin %4 ila %,5,5 oranında kaydedilebileceği öngörülmektedir. Dünya Bankası tahminlerine göre, İran'ın ihracatının mevcut GSYİH'sinin yüzde 3,5'i

düzeyinde, 17 milyar dolar civarında artış görülmesi beklenmektedir (www. worldbank.org, 2010).

Hâlihazırda İran riyalinin serbest piyasadaki değeri resmi değerden %10-15 daha düşüktür. Bu nedenle İran riyalinin ABD dolarına karşı değer kaybedeceği ve yaptırımların kaldırılmasından sonra yaşanabilecek sermaye girişlerine rağmen bunun önlenemeyeceği tahmin edilmektedir. Döviz kurunun zayıflaması bazı kurumlara göre ithalat artışını düşürecekse de (2019 yılındaki en yüksek ithalat beklentisi: 24 milyar dolar), İran'ın ihracatının ithalatına kıyasla daha fazla artmasını sağlayacaktır. (2019 yılındaki en yüksek ihracat beklentisi: 42 milyar dolar) (DEİK, 2016).

Tüm bu gelişmelerin yanı sıra İngiltere, Çin, Hindistan, Türkiye ve Suudi Arabistan'ın İran ile ticaretlerinde en fazla artış kaydedecek ülkeler olacaktır. İran'a yönelik doğrudan yabancı yatırımlarda da yılda 3 milyar dolar düzeyinde artış öngörülmektedir (www.worldbank.org, 2015).

Yaptırımların kaldırılmasının ekonomi üzerinde özellikle iki konuda etkili olacak ve bunlar İran ekonomisindeki iyileşmeyi tetikleyecektir.

Ticari maliyetlerde azalma:

Dış ticaret ve finansal işlem maliyetlerinin azalması, ticari artış yönünden olumlu sonuçlar doğuracaktır (ithalat fiyatlarının düşmesi, ihracat fiyatlarının artması). Ticaret finansmanı düşen ticari işlem maliyetleri GSYİH'ye %0,75-%1 civarında bir katkıda bulunacaktır. Bu da petrol dışı ekonomiyi geliştirecektir. İran'ın petrol dışı ithalatının 2020 yılına kadar 110 milyar doları aşması beklenmektedir. Daha ucuz ithalat İran'ın finans sisteminin daha iyi yapılandırılması ve pazarlık gücünün artmasıyla birlikte ithalat maliyetlerini de düşürecektir.

Ticarette liberalleşme:

Yabancı varlıklara erişimin yeniden sağlanması ve daha yüksek petrol fiyatları, refah üzerinde olumlu bir etki gösterecektir. Daha kaliteli sanayi makineleri Yüksek teknolojili sanayi donanımları ülkenin üretkenliğini de artıracaktır. Doğrudan yabancı yatırımda artış doğrudan yabancı yatırımların, 2017 itibariyle yılda 4 milyar dolar seviyelerine ulaşmasını sağlayacaktır. Ülkeye sermaye girişinin artması ise yerel para biriminin belli bir ölçüde de olsa değerlenmesini sağlayacaktır.

Dış yatırımların olumlu etkisinin diğer sektörlerde de hissedilmesi beklenebilir. Nitekim İran, antlaşma sonrası kazanacağı güven sayesinde büyük pazarıyla dünya yatırımcıları açısından cazip bir merkez olacaktır. İran ekonomisine katkı yapacak bir diğer unsur ise ülkenin uluslararası finans sistemine yeniden entegre edilecek olmasıdır. Zira bu gelişme İran'a, ekonomik ilişkilerini önemli ölçüde tamir ederek güçlendirme imkânı tanıyacaktır (Karahan, 2016).

A. Kaldırılan Yaptırımların Sektörel Prodüksiyonu

a. Petrokimya

Petrol dışı sektörlere ve ekonomiye büyük katkı potansiyeli nedeniyle petrokimya sektörü İran tarafından stratejik olarak görülmektedir. Uygulanan sıkı yaptırımlara rağmen 2000'li yılların başında 9 milyon ton seviyesinde olan temel kimyasallar, polimerler, gübre ve aromatikler gibi toplam petrokimyasalların üretim kapasitesi 60 milyon ton seviyelerine ulaşmıştır.

2014 yılında %19'u Ortadoğu'da olmak üzere, dünyada 135 milyon ton etilen üretilmiştir. Bölgede petrokimya üretiminde başı çeken iki ülke Suudi Arabistan ve İran'dır.

Zengin doğal gaz rezervleri ve etan bazlı üretim yapısı İran'ın petrokimya sektörünün en önemli itici gücü durumundadır. Önümüzdeki dönemde yaptırımların kaldırılması ile birlikte, doğal gaz sahalarının daha aktif hale gelmesi, hem yeni üretim yatırımlarının oluşmasına hem de yeni polimer üretim kapasitesinin gelişmesine imkan tanıyacaktır.

2013 yılına kadar İran petrokimya ürünlerinin ana ihraç pazarı Avrupa ülkeleri olmuştur fakat Avrupa pazarının ambargolar nedeniyle daralmasıyla İran ihracatı Çin ve Hindistan'a yönelmiştir.

Bunların yanında, gelişen İran ekonomisiyle önemli bir hedef pazarın da Türkiye^nin de olması beklenmektedir. Mevcut öngörülere göre, petrokimya sektöründe kapsamlı bir yatırım ve büyüme planlayan İran'ın sonraki süreçte hammadde avantajını da kullanarak plastik, kauçuk, elyaf ve ambalaj gibi alt sektörlerde de büyümesi beklenmektedir (DEİK, 2016).

b. Madencilik

Zengin maden kaynaklarına sahip olan İran, dünyanın en büyük bakır, çinko ve demir cevheri rezervlerinden birini de barındırmaktadır. Faaliyette olan 6.000 madendeki, kanıtlanmış toplam rezerv yaklaşık 43 milyar ton civarında olup bunun da değeri yaklaşık 700 milyar dolardır. Öte yandan, İran madencilik alanında önemli bir potansiyele sahip olsa da yaptırımlar nedeniyle ileri teknolojiye ve bilgi birikimine ulaşılamaması sektörün geri kalmasına yol açmıştır.

İran Hükümeti, madencilik sektörünün %90'ını doğrudan ya da çeşitli şirketler aracılığıyla dolaylı olarak kontrolünde tutmaktadır. Yaptırımların kalkmasıyla hükümet FIPPA aracılığıyla yabancı yatırımcılara %80 ila %100 arasında vergi muafiyetleri tanıyarak bu sektöre yabancı yatırımı çekmeyi hedeflemiştir (DEİK, 2016).

c. Otomotiv

İran Ortadoğu'nun en büyük otomotiv endüstrisine sahip olup dünyanın da en büyük 20 otomobil üreticisi arasında bulunmaktadır. Ülkenin en büyük ikinci sektörü olan otomotiv GSYİH'nın %10'unu oluşturmaktadır. Diğer taraftan İran'a uygulanan yaptırımlardan en çok etkilenen ikinci sektör de otomotiv sektörü olmuş ve bu durum 2011-2013 arasında otomobil satışlarında %51,2'lik bir düşüşe yol açmıştır. Ancak, 2020'ye kadar otomobil satışlarının 2014'teki seviyelerini neredeyse ikiye katlayarak 2 milyona ulaşması muhtemel görünmektedir. Yerel üreticiler IKCO ve Saipa, yurt içinde üretilen otomobillerin %90'ından fazla payı ellerinde tutarak piyasada hakim konumda bulunmaktalar. Ayrıca bu şirketler başta Çinli üreticiler olmak üzere pek çok küresel otomobil üreticisiyle ortaklık ilişkisi yürütmekteler (DEİK, 2016).

d. Perakende

Geleneksel bağımsız ve küçük ölçekli bakkal/marketlerin hakimiyetinde olan perakende sektörünün yaptırımların kaldırılmasından sonra uzun vadede organize mağazalardan oluşan bir yapıya dönüşmesi beklenmektedir. Bu da sektörün %99,8'ini oluşturan geleneksel market ve market dışı perakende işletmelerini doğrudan etkileyebilecek bir gelişme olsa da, organize olmayan geleneksel dağıtım ağı modernleşmeyi sınırlamakta ve fiyatlamayı etkilemektedir. Bu bağlamda, hükümet kayıt dışı ticareti azaltmayı hedeflemekte ve belirli ölçüde başarılı olmuş durumdadır.

Önümüzdeki süreçte İran'daki olumlu tüketici harcaması trendlerinin perakende sektörünü şekillendirmesi beklenmektedir. Bu bağlamda yaptırımlar döneminde İran ekonomisinin itici gücü olan perakende sektörünün 2019'a kadar %18'lik bir ortalamayla büyümesi ve 2020 itibarıyla 202 milyar dolara ulaşması beklenmektedir. Gıda dışı perakendeninse (giyecek, ayakkabı, restoran ve ev gereçleri gibi) 2021 yılında 93 milyar dolar seviyesine ulaşması öngörülmektedir (DEİK, 2016).

e. İnşaat ve Altyapı

Uluslararası yaptırımlar tüketicilerin satın alma gücünü ve konut fiyatlarını doğrudan etkilediğinden, İran inşaat sektörünün de zayıflamasına yol açmış ve İran yıllar süren yaptırımlar boyunca; demiryollarını, metro hatlarını, rafinerilerini ve diğer temel altyapılarını revize edememiştir. İran altyapı inşasına ihtiyaç duymakta ve artan genç nüfusun uygun fiyatlı konutlara ihtiyacı bulunmaktadır. Hükümet de, inşaat sektörünü desteklemek amacıyla "Mehr" adında büyük bir konut projesi başlatmış ve özellikle düşük gelir grubuna yönelik çeşitli konutlar inşa etmiştir. Ancak hükümet destekli konut projeleri halktan gelen yoğun talebi karşılayamamıştır. JCPOA'nın imzalanmasından sonra İran Hükümeti yabancı şirketleri ülkedeki inşaat projelerine çekebilmek amacıyla bazı ülkelerle mutabakat antlaşmaları imzalamıştır. Başlıca projelerin ise havalimanı, demiryolu ve metro modernizasyonlarından oluşması beklenmektedir (DEİK, 2016).

f. Makine

İran makine sektörü 12,2 milyar dolarlık ithalat hacmiyle İran'ın en büyük ithalat kalemidir. Makine imalat sanayinin 2012/13 döneminde 29.008 milyar İran riyali tutarındaki üretim hacmiyle İran GSYİH'sine %4,4'lük bir katkı yapması, yaptırımların kalkmasıyla makine sektörünün İran'ın acilen ihtiyaç duyduğu doğrudan yabancı yatırımları ülkeye çekerek sanayi modernizasyonunun itici güçlerinden biri olacaktır (DEİK, 2016).

g. Tekstil

Yurt içi talebe rağmen yabancı üreticilerle olan rekabet ve yaptırımlar nedeniyle makine yedek parçalarında sıkıntı yaşanması İran'ın yerli tekstil üretiminde daralmaya sebep olmuştur. Buna paralel olarak, İran'ın kumaş ve giyim ithalatı son on yıl boyunca sürekli yukarı yönlü bir trend izlemiştir. Türkiye ise, BAE ve Çin'in ardından İran'a en fazla tekstil ürünü ihraç eden 3. ülke olarak konumlanmıştır. Yaptırımların kaldırılması tekstil sektörü için de fırsatları ve rekabeti birlikte getirecektir (DEİK, 2016).

h. Sağlık

Nüfusu yıllık ortalama %1 artan İran'ın genç nüfusu dikkate alındığında, sağlık harcamalarının önümüzdeki 5 yılda %17'lik bir YBBO kaydetmesi beklenmektedir. Yaptırımlar döneminde İran bazı özel tedavi ilaçlarını temin etme konusunda önemli sıkıntılar yaşamış, bu da yurt içi üretimin artmasını tetiklemiştir. İran'ın yerli ilaç üretimi ağırlıklı olarak muadil ilaçlara dayalı olduğundan, gelişmiş ilaçlar konusunda ithalata olan bağımlılığının kısa ve orta vadede devam etmesi beklenmektedir. İran hükümeti ise, bu bağımlılığı ortadan kaldırabilmek için kalkan yaptırımlarla birlikte uluslararası şirketlerden bilgi ve teknoloji transferi yapmayı hedeflemektedir (DEİK, 2016).

ı. Turizm

İran Devrimi'nden sonra tüm uluslararası otel zincirlerinin ülkeden ayrılmasıyla turizm sektörü 30 yıldan uzun bir süredir yerli otellerin hakimiyetinde bulunmaktaydı. İran'ın sahip olduğu turizm potansiyeli Avrupalı, Asyalı ve Körfez'deki uluslararası otel zincirlerinin ilgisini çekmeye başlamıştır. Batılı ülkelerden ve Ortadoğu ülkelerinden İran'a giden turist sayısında artış yaşanmakta, bununla beraber gezi ve iş amaçlı seyahatlerin sayısının artmaya devam etmesi beklenmektedir. 2015 yılında yabancı turistlerin İran'da yaptığı harcamalarının 35.168 milyar İran riyali olarak gerçekleştiği tahmin edilmekte ve bu rakamın 2019 yılında milyar İran riyaline çıkması beklenmektedir. Yerli turizmin gücü yaptırımlar

dönemi boyunca İran otelcilik sektörünü ayakta tutmuş olsa da politik istikrarsızlık ve oynak enflasyon İran turizm sektörünü tehdit etmeye devam etmektedir (DEİK, 2016).

4. Nükleer Antlaşma Sonrası Kaldırılan Yaptırımların Enerji Jeopolitiği

Yeni enerji düzeni veya jeopolitiği diye tabir edilen içinde bulunduğumuz dönemde, devletleri iki kategoriye ayırmak mümkündür: Enerji fazlası olanlar ve enerji açığı olanlar. Eski düzende bir devletin küresel hiyerarşideki sıralaması nükleer savaş başlığı sayısı, deniz gücü ve asker sayısıyla belirlenirken yeni enerji jeopolitiğinde ise devletin hiyerarşideki sıralamasının belirleyicisi olarak sahip olunan petrol ve doğal gaz rezerv miktarı veya enerji kaynaklarını satın alma (veya edinme) kabiliyeti gibi unsurlar belirleyici olmaktadır (Klare, 2008).

Küresel enerji sistemi hem yerüstü hem de yeraltı sistem unsurlarını içermektedir. Sistemde ortaya çıkan istikrarsızlıklar daha çok jeopolitik rekabet, savaş, halk ayaklanmaları, enerji politikaları, finansal yatırım kararları ve diğer birçok insan faktörünün sebep olduğu yer üstü gelişmeler neticesinde meydana gelmektedir. Bunların yanı sıra yeraltı önemli bir jeolojik faktör olarak yenilenemeyen fosil kaynakların üretiminin zirve noktasına ulaşma olgusu da göz ardı edilmemelidir. Böylece, kaynakların geliştirilmesi ve dünya piyasalarına ulaştırılmaları giderek daha maliyetli olmakta, bu durum ise enerji fiyatları üzerinde baskı oluşturmaktadır (www.bestbooklibrary.com, 2016).

Bu gelişmeler küresel enerji arz güvenliğine yönelik kaygıları beraberinde getirmektedir. Petrol ve doğal gaz üretiminin zirve noktasına erişmekte olduğu günümüzde temelde Çin ve Hindistan kaynaklı enerji talep artışlarının karşılanması neredeyse imkânsızdır. Birçok enerji uzmanı küresel durgunluğun etkileri halen sürmesine rağmen arz-talep dengesizliği üzerinde durmakta ve bu durumun fiyatlar

üzerinde yukarı doğru bir baskı unsuru oluşturduğunun altını çizmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı petrol fiyatlarının arz talep dengesizliği ile yükseldiğini, ucuz petrol döneminin bittiğini belirtmektedir. Bununla birlikte İran'ın gündeme gelmesinden önce de petrol fiyatlarının 100-105 dolar seviyesinde olduğunu, asıl konunun üretimin talebe yetişememesi olduğunu ve üç haneli fiyatlara alışılması gerektiğini belirtilmiştir (www.ntv.com.tr, 2016).

İran'ın zengin petrol ve doğal gaz kaynaklarının ise, Tahran'ın nükleer programı neticesinde maruz kaldığı uluslararası yaptırımlar neticesinde piyasalara yeterince etkin bir şekilde aktarılamıyor olması küresel enerji politikaları açısından önemli bir sorun oluşturmuştur. Küresel iktisadi durgunluğun sürmesine rağmen dünya, enerji arz-talep dengesizliği sorunuyla karşı karşıyadır. Talebin nispeten düşük seyrettiği dönemlerdeki dengesizliğin başlıca sebebi küresel enerji arz sıkışıklığıdır. Bu durum petrol ve ona bağlı diğer enerji emtia fiyatlarının kronik olarak yüksek düzeylerde olmasına neden olmaktadır. Küresel durgunluğun aşılmasıyla birlikte artacak tüketimle beraber petrol ve doğal gaz üretiminin zirve noktasına çoktan ulaştığı olgusu, keşfedilmekte olan yeni enerji sahalarından bağımsız olarak yaklaşmakta olan küresel enerji darboğazının habercileridir. Bu bakımdan yeterince geliştirilmemiş olan ispatlanmış zengin enerji kaynaklarının ivedilikle dünya piyasalarına ihracı gerekmektedir. Bu noktada, önemli rezervlere sahip İran kaynakları kapıdaki küresel enerji krizinin aşılması için son derece önemlidir.

İran, son iki yüzyıla damgasını vuran hidrokarbon çağının önemini hala devam ettirebilen aktörlerinden biridir. Sahip olduğu zengin petrol ve doğal gaz kaynakları sayesinde İran, 20. yüzyılın başlarından itibaren yer almaya başladığı

dünya enerji pazarları için bir kez daha gündemin ana konuları arasında yer almaktadır (Baume, 2016).

Gerçekleştirilen JCPOA antlaşması ile birlikte İran'ın dünya enerji piyasalarına geri dönmüş olması ise zaten gergin olan küresel enerji jeopolitiğinde önemli sonuçlar yaratma potansiyeline sahip bulunmaktadır. İran, hidrokarbon çağının erken dönemlerinden beri, enerji piyasaları için önemli olmaya devam etmiştir. İran'da ilk petrol keşfinin 1908 yılında yapıldığı yer olan Kuzistan, bu anlamda İran tarihinde sembolik bir yere sahiptir (www.iranreview.org, 2016).

İran petrol sektörü, birinci ve ikinci dünya savaşları boyunca, %51 hissesi İngiltere devletine ve bir kısmı da İran'da ilk petrol keşfini yapan İngiliz işadamı William Knox D'arcy'e ait olan bugünkü British Petroleum (BP) şirketinin öncüsü, İngiliz-Fars Petrol Şirketi (APOC) tarafından kontrol edilmiştir. 1900'lerin başlarında %20'den de az olan İran Devleti'nin kar payı, özellikle II. Dünya Savaşı'nın ardından, İngiltere ve İran arasında sorun oluşturmaya başlamıştır. 1951 Mart'ında, İran Başbakanı Muhammed Musaddık öncülüğündeki İran Parlamentosu'nun İran'daki petrol endüstrisini millileştirme kararı alması üzerine İngiltere çeşitli yaptırımları devreye sokarak İran petrolünün uluslararası piyasalarda satılmasına engel olmaya çalışmıştır.

1954 yılında ise İran Milli Petrol Şirketi'nin (NIOC) kurulmasıyla BP %40, Shell %14, Chevron, Exxon, Gulf, Mobil ve Texaco şirketleri %8 ve Fransız Petrol Şirketi %6 paya sahip olmuştur. İran Hükümeti de, bir önceki petrol krizinden aldığı dersle kendi petrol taşıma ihtiyaçlarını kendisi karşılayabilmek maksadıyla İran Milli Tanker Şirketi'ni (NITC) kurmuştur. Bugün dünyanın sayılı büyükleri arasında olan

şirket, İran-Irak savaşı ve 2012 sonrası uygulanan ABD yaptırımlarında İran'ın manevra kabiliyetini büyük ölçüde artırmıştır.

1979 İslam Devrimi'nden sonra ise, çokuluslu yapının dağıtılıp NIOC'nin öne çıkmasıyla başlayan süreçte İran, petrolünü her yıl artan şekilde Asya pazarlarına ihraç etmek zorunda kalmıştır. 2012 yılından itibaren ise, Avrupa Birliği de ABD'nin yaptırımlarına katılarak İran'a yatırımı ve İran'dan petrol ithalatını dondurmuştur. Böylece İran petrolü, Asya pazarlarına daha çok bağımlı bir hale gelmiştir. Yaptırımların etkisiyle, 2000'li yılların başında 4 milyon varil/gün (mb/d) olan İran petrol üretimi, yaptırımların etkisiyle 3 mb/d seviyesinin de altına düşmüştür.

Ülkenin petrol üretimi ciddi oranda düşmesine ve doğal gaz üretiminde kendi ihtiyaçlarını ancak karşılayabilecek bir seviyede olmasına rağmen İran, dünya enerji piyasaları için çok önemli olmaya devam etmektedir. İran'ın küresel enerji piyasaları açısından öneminin altında yatan sebepler ise iki ana başlıkta toplanabilir.

Bunlardan ilki, İran'ın sahip olduğu petrol ve doğal gaz kaynaklarının zenginliğidir. İran, dünya petrol rezervlerinin yaklaşık %10'una ve doğal gaz rezervlerinin de %17'sine sahip bulunmaktadır. Bu oranlar ülkeyi, dünyanın petrolde dördüncü, doğal gaz'da ise ikinci büyük rezervine sahip hale getirmektedir.

İkincisi ise ülkenin, jeopolitik konumu dolayısıyla hem Avrasya enerji denklemi hem de dünya enerji pazarları için tehdit ve fırsat yaratabilme potansiyelidir. Tehditler açısından İran, hem deniz yoluyla taşınan petrolün %30'unun geçtiği bir enerji darboğazı olan Hürmüz Boğazı'nı, hem de Türkistan enerji kaynaklarının Avrupa'ya taşınabileceği, Hazar Denizi gibi güzergahları istikrarsızlaştırma kabiliyetine sahip bulunmaktadır (http://www.eia.gov/, 2016).

Fırsatlar açısından ise İran, büyük enerji ithalatçılarına yakınlığı sayesinde, hem Avrupa ve Türkiye gibi Batı eksenli hem de Pakistan, Hindistan ve Çin gibi Doğu eksenli bir işbirliği zemini inşa etme kabiliyetine sahiptir. Enerjinin, rekabetin mi yoksa işbirliğinin mi bir aracı olacağını ise, özellikle devlet aktörlerinin politikaları belirleyecektir. İran'ın enerji ihraç politikası, kısa vadede enerjinin ekonomik getirilerini önceleyen bir temele dayanırken uzun vadeli stratejik hedef, enerji ihracatının siyasi getirilerini İran dış politikasının bir aracı olarak kullanabilmektir (Ünal ve Ersoy, 2014).

İran ekonomisinin içinde bulunduğu ciddi sıkıntılarla birlikte düşünüldüğünde, İran'ın mevcut enerji ihraç davranış kalıplarını değiştirecek güçlü bir parametrenin eksikliğinden kaynaklı olarak, Tahran yönetiminin bu tavrını, yaptırımlar kaldırıldıktan sonra da sürdürmeyi tercih edeceği savunulabilir.

Diğer taraftan, hem varılmış olan antlaşma hem de başta İran olmak üzere krize taraf olan devletlerin siyasi ve askeri tercihleri, gelecekte benzer bir krizin yaşanması ve İran'a tekrar yaptırımlar uygulanması ihtimalini canlı tuttuğu için, İran'ın "bir sonraki kriz" için hazırlık yapması muhtemel görülmektedir. Üstelik böyle bir strateji, İran'ın "direniş ekonomisi" doktriniyle de uyumlu olacaktır. Direniş ekonomisi doktrini temel olarak, ithal ikameci bir mantığa sahiptir. Ana hedef, enerji gibi yerli hammaddelerin işlenmiş formda ihraç edilmesiyle yurtiçinde yaratılan katma değerin artırılarak ithal mal, hizmet ve teknolojiye daha az bağımlı hale gelinmesidir.

Bir diğer hedef ise, İran ekonomisinin petrol ve doğal gaz ihracatına olan yüksek bağımlılığının azaltılarak ekonominin ve devlet gelirlerinin çeşitlendirilmesidir. Böylece, yaptırımların tekrarlanması halinde belirli sektörler veya belirli ülkelerle olan ilişkiler zarar görse dahi, ekonominin diğer sektörlerinin veya diğer ülkelerle olan ilişkilerin göreceği zarar asgariye çekilebilir. Bu anlamda direniş ekonomisi doktrininin enerji ayağı, İran'ın petrolünün ham değil işlenmiş olarak ve İran doğal gaz'ının da mümkün olduğunca doğal gaz olarak değil elektrik enerjisi olarak ihraç edilmesini öngörmektedir (Kibaroğlu, 2006).

A. Değişen Dengeler ve Enerjinin Bölgesel Jeopolitiği

İran'ın nükleer enerji meselesi daha ziyade büyük güçlerin ilgi alanına giriyormuş gibi görünmesine ve neredeyse eksiksiz her yerde böyle bir gündem maddesi olarak tartışılıyor olmasına rağmen bu mesele asıl itibarıyla bölgesel bir meseledir. Dolayısıyla bölgesel sonuçları küresel sonuçlarıyla kıyaslanamaz ölçüde daha fazladır (Sönmez, 2015).

B. AB ve Rusya İkileminde Enerji Mücadelesi ve İran Jeopolitiği

Önemli enerji kaynaklarına sahip olan İran, antlaşma sonrası dönemde bu enerji kaynaklarından çok daha etkili biçimde istifade edebilme imkânına kavuşmaktadır. Bunu yaparken de Batı'nın, şimdiye kadarki enerji antlaşmaları

çabaları üzerinde nükleer program krizi dolayısıyla uyguladığı baskının ortadan kalkmasına ek olarak antlaşma sonrası oluşacak ekonomik toparlanma sayesinde yenilenebilecek enerji altyapısıyla enerji üretimi ve ihracında verimliliği artırabilmekte ve ek olarak da yeni projelerle Avrupa'nın enerji talebiyle buluşma imkânı yakalamaktadır. İran özellikle doğal gaz noktasında Avrupa'nın "arzın çeşitlendirilmesi" ve böylelikle Rusya'ya aşırı bağımlılığın engellenebilmesi çalışmaları açısından önemlidir (Sönmez, 2015).

İran ve AB arasındaki enerji ilişkilerinin bugüne kadarki asıl içeriğini, tedarik ilişkisine ek olarak yatırım temelli bir ekonomik işbirliği oluşturmuştur. Tedarik ilişkisinin ana öğesi ise, İran'ın AB'ye yaptığı petrol ihracatı olmuştur. 2012 yılına kadar İran, AB pazarına petrol ihraç eden tedarikçilerden biri olmuştur. Fakat 2012 yılında uluslararası yaptırımların sıkılaştırılmasıyla birlikte AB'nin de İran'dan petrol ithalatını yasaklayan ve şirketlerin İran enerji sektörüne yatırım yapmasını engelleyen kararlar alması üzerine, İran'ın AB'ye olan petrol ihracatı kesilmiş ve Avrupalı şirketlerin İran'da yürütmekte oldukları birçok proje de yarım kalmıştır.

Yaptırımların kaldırılmasıyla birlikte, AB-İran enerji ilişkileri Batılı şirketlerin İran'daki duraklamış projelerine devam etmesi, petrol ve doğal gaz üretim sahalarının geliştirilmesi, İran termik santrallerinin yenilenmesi ve bazı yenilenebilir enerji yatırımlarının gerçekleştirilmesi gibi hususlar ön plana çıkmaktadır. 14 Temmuz 2015 antlaşmasından yaklaşık bir ay sonra İngiltere'nin Tahran Büyükelçiliğinin hızla faaliyete geçmesi de, İngiltere'nin İran enerji sektörüne olan tarihsel ilgisini doğrulayan bir örnek niteliğindedir (www.bbc.com/news/uk, 2016).

AB'nin, Hazar ve Türkistan enerji kaynaklarına ulaşarak Rusya'ya olan tehlikeli bağımlılığını azaltma çabalarının da yardımıyla inşasına başlanan TANAP, bu noktada önem taşımaktadır. Her ne kadar İran doğal gazı'nın Türkiye üzerinden Avrupa'ya büyük boyutlarda taşınması mümkün gözükmüyor olsa da İran, doğal gaz ihracatında portföy çeşitliliği yaratmak amacıyla, TANAP'a belirli bir miktar doğal gaz sağlayabilir (www.theoilandgasyear.com).

Bazı tahminlerde, İran'ın TANAP bağlantısı için gereken altyapı yatırımının ekonomik olabilmesi için İran'ın yıllık en az 7 bcm doğal gaz ihraç etmesi gerektiği bildirilmektedir. Daha yüksek bir hacim ise, İran'ın siyasi manevra kabiliyetine zarar veren bir ortam yaratabilir. Benzer bir öngörü, Hazar geçişi projesiyle AB'ye gaz ihraç kabiliyeti edinmek isteyen Türkmenistan için de geçerlidir. Her ne kadar Hazar geçişi projesi için esas olan Rusya'nın onayı olsa bile, İran'ın da, en azından engellememesi için ikna edilmesi gerekmektedir.

Enerji tedarikinde çeşitlendirme baskısı altında olan AB'nin birlik içi dayanışma eşiğinin gitgide yükseldiği, dayanışma esnekliğinin her geçen gün arttığı ve Kuzey Akım 2'nin ciddi tartışmalar yarattığı bir ortamda, AB'ye ulaşacak kaynakların menşei kadar güzergahları da önem taşımaktadır. Lakin bölgesel enerji jeopolitiği büyük hacimlerdeki İran doğal gazı'nın Türkiye üzerinden AB'ye ulaşmasına imkan vermeyebilir. Kabaca, Doğu Akdeniz enerji kaynaklarının AB'ye doğru, İran gazının ise doğuya doğru akacağı savunulabilir (http://metbuat.az, 2016).

İran gazının Batıya doğru akması için Batı ile İran arasında yakın irtibatın sürdürülmesi ve arıttırılması gerekmektedir. Aksi takdirde, Rusya ile İran'ın enerji alanında ilişkilerini kuvvetlendirmesi durumunda AB'nin arzı çeşitlendirme çabaları

ciddi sorunlarla karşılaşacak, "enerji kartı"nın gelecekte kendisine karşı stratejik kullanımını engelleme imkânı daha da azalacaktır. Dolayısıyla AB'nin, enerji arzının güvenliğini artırabilmesi için İran'ı enerji alanında İran'la ilişkilerde Rusya'nın bir adım önüne geçmesi gerekmektedir. Aksi takdirde uzun vadede şimdikinden daha tehlikeli ikili bir bağımlılık manzarası ortaya çıkabilir. AB, İran'ı Avrasya'daki enerji mücadelesine dâhil ederse Rusya'nın pozisyonunun önemini azaltabilecek, Rus fiyat politikası üzerinde baskı kurabilecek ve Rusya'nın enerji hegemonu statüsünü siyasi ve ekonomik olarak kontrol edebilecektir. İran'ın Batı için, Rusya'nın hâlihazırdaki konumunu yeniden gözden geçirtebilecek bir potansiyel arz noktası olması hasebiyle enerji konusu, antlaşma sonrası düzlemin en önemli meselelerinden biri olmuştur (Sönmez, 2015).

İran ve Rusya, mevcut siyasi denklem içerisinde birçok konuda aynı safta yer alan iki ülke konumundadır. Bu durumun oluşmasında, birbirleriyle ikili ilişkilerinde hem İran'ın hem de Rusya'nın siyaseti ekonomiye önceleyen yaklaşımlarının etkisi çok büyüktür. Dolayısıyla yaptırımlardan sonraki süreçte Rusya-İran ilişkilerinin dengeli bir şekilde seyredecektir (Schwartz, 2015).

Rusya ve İran arasındaki ilişkiler ağına bakıldığında:

Rusya ve İran'ın yer aldığı büyük ve uzun vadeli projelerin başında "Kuzey-Güney" Uluslararası Ulaşım Koridoru gelmektedir. Söz konusu koridor ile ilgili sözleşme 2000 yılında Rusya, İran ve Hindistan arasında imzalanmıştı. Bu projenin asıl amacı, Rusya ve İran toprakları üzerinden Hindistan, Fars Körfezi havzası ülkeleri ve Kuzey Avrupa ülkeleri arasında yolcu ve yük ulaşımını sağlamaktır.

Proje çerçevesinde Rusya, Azerbaycan ve İran, enerji ağlarının birleştirilmesi, elektrik takası ve ortaklaşa demiryollarının inşaatı konusunda antlaşmaya varmışlardır. Hazar Bölgesinde Rusya ile İran'ın çıkarlarının örtüştüğü alanların ulaşım koridorları ile sınırlı kalmadığını, tarafların hidrokarbon rezervlerinin çıkarılması ve taşınması, biyorezervlerin kullanılması konusunda da işbirliği geliştirmekten yana olduklarını söylemek gerekmektedir. Ancak Hazar Denizi'nin hukuki statüsünün belirlenememesi ve tarafların sınırlar konusundaki yaklaşımlarının farklı olması (Rusya, Hazar'da sınır hatlarına orantılı milli alanların oluşturulmasını savunmakta, İran ise Hazar'a kıyısı olan ülkeler arasında eşit bir şekilde paylaştırılmasını istemektedir), Rusya ile İran'ın işbirliği imkânlarını tamamen kullanmalarını engellemektedir. Rusya, İran ile Rus ve İran şirketlerinin ortak çalıştıkları enerji alanında da işbirliğini arttırmak istemektedir. 2008 yılında Rus enerji şirketi Gazprom ve İran Milli Petrol Şirketi, İran'daki gaz ve petrol yataklarının (Güney Pars ve Kuzey Pars, Kuzey Azadegan) keşfi ve işletilmesi ve İran'da petrol ve gaz arıtma işletmelerini inşa etme konularında antlaşmaya varmışlardır. Bu bağlamda ortak çalışmalar yapılabilecek alanlar şöyle özetlenmiştir:

- Petrogaz ve petrokimya alanlarındaki projelerin finansmanını sağlayacak, ilgili Rus ve İranlı şirketlerin finansal işlemlerini yapacak ve iki ülkenin para birimlerinin kullanım mekanizmasını oluşturacak ortak bankanın kurulması,
- Elektrik, nükleer enerji ve yenilenebilir enerji kaynakları alanlarında ortak hareket edilmesi, yeraltı kaynakları alanında teknolojik işbirliğinin geliştirilmesi,

- İki ülkede çıkartılan işlenmemiş petrollerin karşılıklı olarak petrol borsalarında satılması ve böylece iki ülke borsaları arasındaki işbirliğinin arttırılması,
- Petrol ve gaz fiyatlarının objektif olarak belirlenmesi için Uluslararası ve bölgesel enerji kuruluşlarında aktif işbirliğinin geliştirilmesi,
- Doğal gaz taşımacılığı, marketing ve petrol ile petrokimya ürünlerinin pazarlanması konusunda işbirliğinin geliştirilmesi,
- Petrol, gaz ve petrokimya alanındaki projelere katılmak ve Rusya, İran ve üçüncü ülkelerde yeraltı gaz depolarının inşaatı için ortak petrogaz şirketinin kurulması (Svistunov, 2011).

Tüm bu gelişmelere rağmen birçok konuda aynı safta yer alan bu iki devlet aktörünün, ilişkilerine zarar verme potansiyeline sahip olan ve bu yönüyle aslında Rusya-İran ilişkilerinin sadece işbirliğinden ibaret olmadığını, aksine bazı rekabet alanlarının da olduğunu gösteren önemli parametreler de bulunmaktadır. Bu parametreler, bir anlamda Rusya-İran işbirliğinin hudutlarını da çizmekte ve ilişkilerin, yaptırımların kaldırılmasıyla birtakım örtülü rekabet alanları üretebileceğini göstermektedir.

Moskova ve Tahran yönetimleri arasındaki ilişkilerin belki de en iyi olduğu dönem, İran petrol ve doğal gazı'nın Rusya'nın pazar payına zarar vermediği, İran'ın, Batı karşıtı politikalarda Rusya ve Çin ile uyum içinde olduğu ve İran'ın, yaptırımların olumsuz ekonomik yansımaları sebebiyle Güney Kafkasya ve Türkistan'ın güney batısında etkisini artırmak için önemli adımlar atamadığı 2012-2016 arasına denk gelmektedir. (www.iran-daily.com, 2016).

Yaptırımların kaldırılmasıyla ilişkilerin bu yapısını bozabilecek üç ana sorun alanı bulunmaktadır. İlk muhtemel rekabet alanı, yukarıda detaylı bir şekilde belirtilen Avrupa petrol piyasası olabilir. Bunun ilk sebebi, Rusya'nın ana petrol ihracı olan Ural petrolüne en çok benzeyen karışımın İran petrolü olmasıdır. 2012 yılında AB'nin İran'dan petrol ihracatını yasaklaması üzerine, İran petrolünün pazar payı, büyük ölçüde Rusya petrolünün eline geçmiş ve Rusya, petrol yaptırımlarından en çok faydalanan ülkelerden biri olmuştur. Ancak, İran Petrol Bakanı Zanganeh'in de açıkladığı şekilde, yaptırımların kaldırılmasından sonra Tahran yönetimi, "kaybettiği" pazar payını geri almak için her şeyi yapacaktır (Kramer, 2012). Bunun için ise elinde mevcut petrol stokunu hızla piyasaya sürecektir ve bu miktar, İran'ın üretimine koşut olarak yükselecektir. Dolayısıyla bu anlamda İran'ın kazancı, Rusya'nın net kaybı olacaktır.

İkinci muhtemel rekabet alanı, gelecekte İran doğal gazı'nın Çin'de Rusya doğal gaz'ına rakip olmasıdır. Rusya-Çin Power of Siberia doğal gaz boru hattının 2018'de tamamlanarak hizmete girmesi beklenmektedir. İran'ın orta vadede LNG ve uzun vadede boru hattı ile Çin'e doğal gaz ihraç edebilme ihtimali Çin'e, Rusya'ya karşı kullanabileceği bir çeşitlendirme seçeneği daha sağlama imkânına sahiptir. İran, tıpkı Türkistan doğal gaz'ı gibi, Çin'in çeşitlendirme seçeneklerinin başında gelmektedir ve bu yönüyle uzun vadede İran'ın kazancı, Rusya'nın nispi kaybı olacaktır.

Üçüncü muhtemel rekabet alanı, İran'ın, Rusya ile arasında bir nevi tampon bölge işlevi gören Güney Kafkasya ve Güney Batı Türkistan'da, yaptırımların kaldırılmasıyla etkisini artırma çabalarını yoğunlaştıracak olmasıdır. İran ve Ermenistan arasında bir doğal gaz-elektrik takas antlaşması mevcuttur. İran'ın

Ermenistan'a verdiği her bir metreküp doğal gaz'a karşılık Ermenistan İran'a üç kilovat saat (KWh) elektrik iletmektedir (www.presstv.com, 2016).

2015 yılı sonlarında Rus Gazprom şirketi, İran doğal gaz'ının Ermenistan'a sevk edildiği 41 kilometre uzunluğundaki boru hattını devralarak adeta İran ve Ermenistan arasındaki enerji ilişkilerini kontrolüne almıştır. Rusya'nın böyle bir hamleyi nükleer antlaşmadan sonra yapmaya ihtiyaç duyması, yaptırımların kaldırılmasıyla birlikte manevra kabiliyeti artacak olan İran'ın bölgedeki nüfuz arama adımlarının önüne geçmektir. Rusya, hem düşük petrol fiyatları hem de yaptırımlar sebebiyle yakın çevre olarak tanımladığı eski Sovyet coğrafyasının dış cephe hattından çekilmek zorunda kalmaktadır. Bunun son örneği, 2016 başında Rusya'nın, Türkmenistan'dan doğal gaz ithal etmeyi durdurmasıdır. Yaptırımların kaldırılmasıyla birlikte İran'ın Türkmenistan'dan yıllık 7-8 bcm doğal gaz ithal etmeyi, Aşkabat'la ilişkilerinde siyasi bir araç olarak kullanmak için sürdürmesi muhtemeldir (Brielmaier, 2016).

C. Diğer Bölge Ülkeleri Açısından Enerji Jeopolitiği

a. Çin

İran ile gerçekleştirilen antlaşmanın en önemli kazananlarından biri Çin olarak görülmektedir. İki ülke arasında tarihsel ilişkilerin yanında Çin İran'ın en önemli petrol alıcısı konumundadır. Artan rekabet ortamı içerisinde Çin, İran ile ambargolar boyunca devam ettiği ekonomik ve güvenlik işbirliği ile kendisini "karagün dostu" olarak konumlandırabilmesi, bu ülkede halihazırda büyük ölçekte yatırımlara sahip olması ve Ortadoğu'ya yönelik politikalarını Batılı ülkelerin aksine tarihsel bir bagaj olmadan sürdürebilmesi sayesinde önemli bir avantaja sahip.

Çin için İran öncelikle enerji güvenliği açısından önem taşımaktadır. 2014 yılında Çin, toplam 520,3 milyon ton petrol tüketti ve bu tüketimin 211,4 milyon tonluk kısmını kendi üretimiyle karşıladı. Başka bir deyişle, Çin petrol ihtiyacının %60'ını ithalat yoluyla karşılamak durumundadır. Bu amaç doğrultusunda halen tüm dünyadan günde 6,1 milyon varil petrol ithal eden ve dış alımlara bağımlılığı giderek artan Çin için İran önemli bir kaynak teşkil etmektedir. Çin bugün toplam petrol ithalatının yüzde 12'sini İran'dan yapmaktadır ve Ortadoğu'da ve dünyanın petrol üreten diğer bölgelerindeki artan jeopolitik riskler yüzünden nispeten istikrarlı olarak gördüğü ve karşılıklı güvene dayalı bir ortaklık ilişkisi kurmayı başardığı İran'ın ithalattaki payını artırmak istemektedir.

Ambargoların kalkması, Çin'in bu hedefine ulaşması için bir avantaj sağlıyor. Pekin her ne kadar Batı'nın uyguladığı ambargoların doğrudan bir parçası olmamışsa da, dolaylı olarak etkilenmiş ve İran'dan petrol alımını azaltmak durumunda kalmıştır. Ambargo öncesinde günlük 2,6 milyon varil petrol üretim kapasitesi olan İran'ın üretimi 2014 itibariyle günde 1,4 milyon varile kadar düşmüş, ancak bu süreçte Çin İran'ın bir numaralı alıcısı olarak pozisyonunu korumuştur. Ambargolar sonrasında İran'ın üretimini eski seviyesine çıkartmasıyla Çin de ithalatını artırabilecektir (www.sarkekspresi.com, 2016).

İran ham petrolünün yeniden ve giderek artar miktarda piyasaya girmesi Çin'in en büyük petrol sağlayıcısı Suudi Arabistan ve aynı pazarda giderek payı artan Rusya'yı zorlayacak ve bu rekabetin fiyatları dahada aşağıya çekecek olması Çin için ayrıca olumlu bir ortam oluşturacaktır (www.21yyte.org/tr, 2016).

Ambargolardan Çin'in İran'daki petrol üretim ve taşımacılık altyapısına yönelik yatırımları da olumsuz yönde etkilenmiştir. Çin petrol firmaları CNPC ve Sinopec'in İran'ın Yadavaran ve Azadegan yataklarında her biri 2 milyar dolar tutarına yaklaşan yatırımları vardır. Çinli firmalar İran'dan çekilmedilerse de Batılı firmaların pazardan çıkmalarından dolaylı olarak olumsuz etkilenmiştir. Batılı firmalardan temin edilecek olan teknoloji, ekipman ve know-how'un kesintiye uğraması nedeniyle Çin'in İran'daki projeleri de hız kaybetmiş, hatta rafa kaldırılmıştır. Fakat yaptırımların kalkmasıyla birlikte bu projeler sonuçlandırılacaktır (www.sarkekspresi.com, 2016).

b. Türkiye

Hiç şüphesiz gerçekleştirilen antlaşma ile başlayan yeni süreç İran'la doğrudan ve uzun bir sınır paylaşan Türkiye için oldukça önemlidir. Öncelikle İran'ın nükleer enerji konusunda sınırlandırılmış olması, komşusu Türkiye için önemlidir. Fakat ekonomik baskılardan kurtulan bir İran'ın, bölgede etkinliğini artıracak olması Türkiye açısından olumsuz sonuçlar doğuracaktır.

Türkiye ve İran arasındaki ilişkilerin sadece son yıllardaki seyrine bakıldığında iki ülke ilişkilerinin üçüncü tarafların durumundan etkilenmeye oldukça müsait olduğu görülmektedir. Bu koşullar altında yaptırımların uygulandığı JCPOA öncesi süreç ikili ilişkiler açısında en çok etkilenen ülkeler sıralamasında Türkiye ilk sıralarda yer almaktadır (Yeğin, 2014).

Fakat JCPOA sonrasında gerçekleşen antlaşmayla birlikte yaptırımların kaldırılması Türkiye ve İran arasında daha önce gerçekleştirilen ve yaptırımlardan dolayı yarım bırakılan birçok projenin gündeme gelmesine ve enerji konusunda Türkiye için önemli bir partner olan İran'ın Türkiye ile birçok alanda olduğu gibi enerji jeopolitiğinde de önemli gelişmelerin yaşanmasına zemin hazırlamıştır.

Bu kapsamda değerlendirildiğinde Türkiye de petrogaz sanayisi ile enerji alanlarında İran ile büyük ortak projeler gerçekleştirme çabası içerisinde olunduğu görülmektedir. Türkiye Rusya'dan sonra İran'ın ikinci büyük doğal gaz tedarikçisidir. Türkiye, ithal ettiği gazın %20'sini İran'dan almaktadır (www .nukte.org, 2016).

Enerji alanında dışa bağlı olan Türkiye, daha 1966'da İran ile gaz boru hattının inşaatı ve yıllık 10 milyar metre küp gazın Türkiye'ye ihracatı konusunda bir antlaşma imzalamışlardır. Boru hattının 2001 yılında hayata geçmesi gerekirken tarafların fiyat konusunda anlaşamamaları ve teknik sorunlar dolayısıyla boru hattının ancak 2005 yılında faaliyete geçmesine neden olmuştur. Planlanmış miktarda olmasa da boru hattı, gittikçe artan kapasite ile çalışmaktadır.

Avrupa'ya gaz ihracatı projesi çerçevesinde İran'dan Türkiye'ye uzanacak yeni boru hattının inşaatı söz konusudur. Türkiye'nin eşsiz coğrafik konumu, İran enerji kaynaklarının Avrupa pazarlarına ulaştırma konusunda bütün projelerde birleştirici halka rolü oynamaya müsaade etmektedir.

Gaz transitini öngören projeler, gelecek vaat eden projeler olup Türkiye-İran münasebetlerinde de karşılıklı çıkarların gözetildiği alanlardan biridir. Türk yetkililer, İran'ın Nabucco projesinde yer almasını desteklemekte ve İran gazı olmadan yılda 30 milyar küp metre gaz ihracatını sağlayacak boru hattının dolduramayacağını ileri sürmektedirler.

Aynı zamanda Nabucco'ya alternatif olarak değerlendirilen ve İran gazının Türkiye topraklarından geçmesini öngören bir başka proje (Pars Boru Hattı) üzerinde daha durulmaktadır. Faaliyette olan Türkiye-İran boru hattı gibi sınır bölgesindeki Bazargan üzerinden geçerek Türk boru hatlarına bağlanacak olan Pars boru hattı, İran'daki en büyük gaz rezervlerinin olduğu Güney Pars'tan başlayacaktır. Türkiye, hattın inşaatında olduğu gibi yatakların işletilmesinde de yer almak istemektedir.

2007'de taraflar arasında bu konudaki niyetleri içeren bir memorandum imzalanmıştır. 2008'de Türkiye ve İran, gaz alanındaki işbirliğinin ayrıntıları ortaya koyan bir antlaşma imzalamışlardır. Buna göre Türkiye, Güney Pars'taki 22, 23 ve 24. fazlarında yapılacak arama ve üretim işlemine 8 milyar dolar, İran - Türkiye yeni boru hattının inşaatına da 4 milyar dolar yatırımda bulunmayı planlamaktadır. Proje hayata geçtiği takdirde İran, Türkiye'ye günde 50 milyon metre küp, Türkiye üzerinden de Avrupa ülkelerine 60 milyon metre küp doğal gaz ihraç edebilecektir. (Ekinci, 2008) Ayrıca Türkiye ve İran topraklarından Türkmen gazının Avrupa'ya ulaştırılması planlanmaktadır.

Bir başka uzun vadeli Türk-İran projesi, sınır bölgelerinde İran gazı ile çalışacak elektrik santrallerinin inşaatıdır. Kasım 2007'de imzalanan Türk-İran antlaşması, üç termik elektrik santralinin ortak inşaatını öngörmektedir. İran'da inşa edilecek iki santralde İran şirketlerinin hissesi %51, Türk şirketlerinin hissesi %49 oranındadır. Türkiye'de inşa edilecek üçüncü termik elektrik santralinde ise İran şirketlerinin hissesi %49, Türk şirketlerinin hissesi %51 oranındadır. Ayrıca taraflar İran'da toplam 10 bin mega watt gücüne sahip üç tane hidroelektrik santralin inşaatı konusunda da antlaşmaya varmışlardır (www.dtm.gov.tr, 2016). İki ülkenin elektrik sağlama ağlarının birleştirilmesi (gelecekte Avrupa elektrik ağına bağlanması) projesi üzerinde de çalışılmaktadır.

Türk-İran projelerinde dikkat çeken özellik ise Türkiye'nin İran ile Avrupa arasında birleştirici halka olmasıdır. Böylece Türkiye siyasi temasları sayesinde sadece İran ile uluslararası kamuoyu arasında arabulucu olmakla yetinmek istememekte, uygun coğrafî konumunu ekonomik getiriler sağlamak için de kullanmaktadır (http://iranturkfuari.com, 2015).

c. Hindistan

İran'ın net petrol ithalâtçısı Hindistan'a, nükleer antlaşma ile "ekonomik ve stratejik" fırsatlar doğmaktadır. İhtiyacı olan petrolün ve doğal gaz'ın sırasıyla %80 ve 50'sini dış alım yoluyla karşılayan Hindistan için, her 1$'lık ham petrol fiyat düşüşünün ithalât maliyetlerine getirdiği 1 mia.$ azalış, konunun önemini ortaya koymaktadır (http://money.cnn.com, 2015).

Hindistan'ın, daha önce ham petrol dışalımının %17'sini temin ettiği (ikinci büyük tedarikçi) İran'ın payı ve sırası günümüzde, uygulanan ambargo nedeniyle sırasıyla %6 ve 7. sıraya düşmüştür (Taneja, 2015).

Antlaşmanın gerçekleşmesiyle Hindistan'ın İran'dan yapacağı petrol alımı artacak ve İran'ın yeniden dünya enerji piyasasına girmesiyle gerileyecek petrol fiyatlarından, kısa ve orta vadede doğrudan ve dolaylı olarak kârlı çıkacaktır.

Diğer yandan, geçmişte İran'da aktif olan Hintli petrol ve doğal gaz şirketleri tekrar İran'a dönebilecektir. Günümüzde 3.3 mia.$ olan Hindistan'ın İran'a olan dış satımının artacağı da düşünülmektedir. Ayrıca yaptırımların kalkmasıyla Hint kökenli petrol şirketi olan ONGC'ın 2008 yılında İran'da bulduğu 12.8 feet3'lük doğal gaz rezervleri işletilebilecektir (http://indianexpress.com, 2015).

d. Suudi Arabistan

Suudi Arabistan kendini İran'ın en büyük bölgesel rakibi olarak görmektedir. İki ülkenin bölgesel rekabeti birçok alanda sürmektedir. Suudi Arabistan'ın İran karşıtı pozisyon almasının bölgesel ve mezhebi nedenleri olduğu gibi ekonomik nedenleri de vardır. Ambargoların gevşemesi Suudi Arabistan'ın başta petrol ihracatı olmak üzere ekonomi ve ticaretini olumsuz yönde etkileyecektir. İran petrolünün satışa sunulmasının petrol fiyatlarını yaklaşık %10 oranında düşüreceği öngörülmektedir. S. Arabistan'ın gelirinin %90'ının petrol ihracatından olduğu düşünüldüğünde böyle bir düşüşün yaratacağı etki anlaşılabilir (www.roozonline.com, 2016).

e. Katar

Nükleer enerji antlaşmasından önce yaptırımların sürmesinden Katar da oldukça faydalanmıştır. İran ve Katar büyük bir doğal gaz yatağı olan Güney Pars ortak sahasına sahiptir. Uluslararası antlaşmalara göre ortak doğal gaz sahalarından ortaklardan her biri istediği oranda faydalanabilmekte, isteyen taraf istediği kadar doğal gaz çıkarabilmektedir.

Katar uluslararası güçlerin desteği ve satın aldığı modern teknolojiler sayesinde söz konusu sahada İran'ın 20 katı daha fazla gaz çıkarabilmiş ve satabilmiştir. İran ise ambargolardan dolayı gerekli altyapıyı kuramadığı ve ulus ötesi şirketlerle antlaşma yapamadığı için bu büyük doğal gaz rezervinden oldukça sınırlı

bir şekilde faydalanabilmektedir. Örneğin İran bu bölgede doğal gaz çalışma alanlarını 28 faz'a bölmüş ve aşama aşama ilerlemeyi planlamıştır. Ancak sadece 10 faz'da çalışma yapabilmiş, 11. Faz için ise 14 yıldır bir yüklenici firma bulabilmiş değildir. Yaptırımların kalkmasıyla İran hem modern cihaz ve teçhizatlara ulaşım imkanı elde edecek hem de uluslararası yüklenici firmalarla ortaklık antlaşması yapıp ortak saha doğal gaz'ından daha fazla yararlanabilecektir (www.roozonline.com, 2016).

Sonuç olarak nükleer antlaşma, enerji ve eko-politik sonuçları ile birlikte Ortadoğu'daki bölgesel nüfuz mücadelesinin geleceğini de etkilemektedir. Ambargoların kalkması ve uluslararası sisteme entegre olması ile İran, stratejik konumu, doğal zenginlikleri ve nükleer faaliyetlerin getireceği avantajları da kullanarak ontolojik olarak artırmaya çalıştığı bölgesel hakimiyet mücadelesi için gerekli şartları elde etmiştir.

Ciddi bir kimlik, kültür, gelenek ve kurumsallığa sahip olan İran, bölgesel bir güç olarak Şii mezhebinin tarihsel ve kültürel merkezi konumda yer almaktadır. İran milliyetçiliği ve kimliği, ideolojik farklılıkların üzerinde ortak bir kimliktir. Geniş bir coğrafyada pekçok ülkenin İran'la ilişkilerini geliştirmesi, onu bölgesel güç olarak muhatap alması, İran'ın sadece jeopolitik konumla ve zengin doğal kaynaklarla açıklanamayacak olan köklü bir devlet geleneğinin kanıtlarıdır (Doster, 2012).

Hem nükleer antlaşma hem de bölgede yaşanan ve Arap Baharı olarak nitelendirilen siyasal durumlar Ortadoğu'daki düzen arayışları açısından yeni bir boyut ortaya çıkartmakta, bölgesel etkinliğini artırması ve Şii kimliğini kullanması için İran'a jeopolitik açıdan önemli avantajlar sağlamaktadır. İran'ın yaptırımlardan

kurtulması, uluslararası sisteme yeniden dahil olması ve dünyanın büyük güçleri tarafından meşru bir aktör olarak algılanmaya başlanması, Ortadoğu'nun geneline yayılmakta olan mezhep geriliminde İran liderliğindeki Şii bloğunu güçlendirmektedir. Yemen, Lübnan, Irak, Bahreyn ve hatta Afganistan'daki Şii aktörlerin hamisi konumundaki İran, bu antlaşma ile bölgedeki güçler dengesindeki konumunu sağlamlaştırmaktadır. Bu yeni durum, bölgede İran'ın nüfuz alanını genişletmeye çabalamasından tedirginlik duyan Sünni aktörlerde de bir değişime neden olmaktadır. Özellikle Arap isyanları sonrasında ortaya çıkan ve demokratikleşme taleplerinin dile getirildiği ortam, geleneksel mutlak otoritelerini devam ettirmeye çalışan krallık ve emirliklerde kaygıya neden olmaktadır (Köse, 2015).

SONUÇ

Enerji, küresel sistemin çözmekte en çok zorlandığı problemlerden biridir. Özellikle nükleer enerji; ekonomik olduğu kadar, askeri ve politik boyutu da olan bir enerji çeşidi olarak büyük bir rekabet alanına sahiptir.

Önemli yeraltı kaynaklarına sahip olan İran'ın nükleer enerjiyi elde etme isteği şüphe ile karşılanmış ve bu isteğinin barışçıl olmadığı öne sürülerek nükleer yakıt teminini sağlayacak alt yapı çalışmalarına son vermesi için başta Abd olmak üzere AB Triskelesi büyük çaba vermiştir. İran'ın nükleer enerji çalışmalarının tarihsel sürecinin ele alındığı dördüncü bölüm göz önünde bulundurulduğunda, temel sorunun İran'ın nükleer enerji elde etme çalışmaları olmadığı görülmektedir. Asıl sorun şah öncesi dönemde İran'ın nükleer enerjiye geçişinde temel aktör olan ABD'nin Devrim sonrasında yeni rejim ile olan çatışma ortamı ve İran'ın hem ABD hem de Batı bloğundan uzak durması nükleer enerji meselesini önemli bir sorun haline dönüştürmüştür.

İran her ne kadar NPT Antlaşmasının bir üyesi olarak nükleer enerji elde etme noktasında kendisine tanınan haklarını korumaya çalıştığını belirtse de ABD ve AB Triskelesi NPT'den doğan hakların yanı sıra yükümlülüklerinin de olduğu belirtilerek bu yükümlülüklerin yerine getirilmemesini kendileri için bir tehdit olarak görmüşlerdir. Çalışmanın üçüncü bölümünde belirtildiği üzere, devrimden sonraki İran yönetimi, nükleer enerji çalışmalarının Şah dönemi mirası olduğu gerekçesiyle ve diğer iç ve dış koşulların zorlamasıyla durdurmuş fakat Körfez savaşında yaşanan gelişmeler nedeniyle nükleer programın yeniden başlatılmasına karar vermiştir. İran, Körfez savaşı esnasında gerek elektrik enerjisi temini noktasında yaşanan

olumsuzluklar gerekse savaşın yıkıcı atmosferinde hem askeri hem de sivil alandaki teknolojik gelişmişliğin önemini fazlasıyla kavramıştır. Bundan dolayı İran'ın nükleer enerji elde etmeye çalışması ile ilgili değerlendirmelerde Körfez savaşı bir dönüm noktası olarak görülmektedir.

Tehdit algılaması, teknolojik gelişim ihtiyacı ve alternatif enerjiye erişim amacıyla başlatılmak istenen nükleer enerjinin tekrar hayata geçirilmesi noktasında İran, ilk aşamadan beri ABD engeliyle karşılaşmıştır. Devrim öncesi dönemde müttefik İran'ın sahip olduğu petrol ve doğal gaz kaynaklarının ileride tükeneceğini belirten ve elektrik üretimi için nükleer enerjiye ihtiyacı olduğunu savunan ABD'nin Devrim sonrası İran ile ilgili söylemleri tamamen aksi yönde değişmiştir. Devrim sonrası süreçte İran'ın zengin petrol ve doğal gaz yataklarına sahip olduğu ve nükleer programa ihtiyaç duymadığını ifade eden ABD'ye göre İran'ın nükleer enerji konusunda ısrarcı olması barışçıl amaçlı olmadığı yönünde olmuştur. Fakat dünyada önemli petrol tedarikçisi konumunda olan ülkelerin alternatif enerji için nükleer programa sahip olmaları ABD'nin bu konudaki tartışmasını zayıflatmıştır. Ayrıca ABD'nin hem nükleer silahlara sahip olduğu bilinen hem de NPT üyesi olmayan ve bölgede müttefiki konumunda addettiği Hindistan, Pakistan ve İsrail için benzer argümanları ortaya atmaması İran için belirttiği itirazlarını ayrıca zayıflatmaktadır.

2003 yılında İran'ın Nükleer çalışmalarına devam ettiğinin ortaya çıkmasıyla İran'ı uluslararası toplum için tehlike olarak göstermeye çalışan ABD'nin elini güçlendirmiştir. Bu aşamada başlayan İran nükleer krizi ve ortaya çıkan yeni bulgular Tahran'a yönelik endişeleri artırmıştır. Gerek petrol ve doğal gaz ithalatında gerekse diğer birçok alanda İran ile etkileşim içerisinde olan AB Triskelesi (Fransa, İngiltere, Almanya) şartlı angajman politikası çerçevesinde İran ile doğrudan

müzakerelere başlamıştır. AB Triskelesinin krize müdahil olması ve İran'da reformist Hatemi yönetimin iktidar olması iran ile başlatılan müzakerelerin başarılı bir şekilde sürmesine fırsat sağlamış bu çerçevede ilk aşamada Tahran Deklarasyonu, ikinci aşamada da Paris Antlaşması ve Ek Protokol imzalanmış ve İran'ın iki yıl kadar nükleer faaliyetlerini askıya alması da sağlanmıştır. Krizin ilk çeyreğinde İran'ın nükleer enerji çalışmaları ile ilgili teklifleri değerlendirmeye meyilli olması, müzakere takvimine uyması, UAEA ile yoğun işbirliği içerisinde olması kendisine karşı uygulanma ihtimali yüksek olan sert yaptırımlara karşı korunmasında etkili olmuştur. Fakat krizin ikinci aşamasına gelindiğinde İran'da yönetim el değiştirtmiş ve nükleer program konusunda katı bir politika izleyen muhafazakârlar iktidara gelmişlerdir.

Bu aşamadan sonra ABD ve AB politikalarında konsensüs olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bundan ötürü 2006 yılında kriz dosyası UAEA yetkisinden çıkarak güvenlik konseyine geçmiş ve müzakereler P5+1 Grubu tarafından yürütülmeye başlamıştır. Bununla birlikte İran'ın nükleer enerji çalışmalarına devam etmesi ve UAEA denetimi olmaksızın uranyum oranında yüzde 20 zenginleştirme sağlaması BMGK tarafından katı yaptırım kararlarının alınmasına neden olmuştur.

Yaptırımların ilk evresi olan 1979'dan beri uygulanan yaptırımların etkin olup olmadığı sürekli tartışılmışsa da özellikle nükleer meselenin ön plana çıktığı 2002 yılına kadar yaptırımların etkileri sınırlı düzeyde kalmış ve etkinliğine dair genel itibariyle olumsuz analizler getirilmiştir. Fakat 2002 sonrası İran'ın nükleer enerji ile ilgili çalışmalarının ortaya çıkması yaptırımlar açısından bir dönüm noktası olmuştur. Yaptırımların etkinliğini arttırılması küresel çapta verilen desteğin

sonucunda gerçekleşmiştir. Yaptırım uygulayan ülkelerin artmasının yanı sıra bu ülkelerin işbirliği içerisinde yaptırımların uygulanması adına koordinasyonu arttırması da yaptırımların başarısını etkileyen bir diğer faktördür. İran'ın nükleer çalışmalarına şeffaflık getirme ve İran'ı uzlaşma yoluna çekme amacıyla yapılan yaptırımlar 2006 yılından sonra uluslararası alanda bütünlükçü bir politika belirlenmesini sağlayarak İran üzerinde çok daha ciddi etkiler doğuracak ikinci evre yaptırımları başlatmıştır.

İkinci evre yaptırımlar ile ilgili iki unsur ortaya çıkmaktadır. Birincisi tek taraflı yaptırımlara ek olarak çok taraflı yaptırım uygulamaları başlatılmıştır.

İkincisi ise yaptırımlar neticesinde istenilen hedeflerin kısmen daraltılarak hedeflerin normal dış politika araçlarında olması gereken 'rasyonel' düzeye çekilmesi sağlanmıştır. Aynı zamanda yaptırımları etkisiz kılacak eski uygulama hataları da en aza indirilmiştir.

İran'ın enerji ihtiyacını karşılamak üzere geliştirdiğini iddia ettiği nükleer faaliyetleri nedeniyle maruz kaldığı yaptırımlara bir de İran'ın öz kaynaklarının yetersizliği eklendiği zaman İran'ın enerji sektörünün kalkındırılması zorlaşmıştır. Ancak, uluslararası sermaye birikiminin yönlendirilmesi açısından merkez devletlere alternatif olabilecek devletlerin devletlerarası sistemde etkinliğini arttırması ise, İran'ın güç blokları arasındaki mücadele nedeniyle daha kuvvetli baskılara maruz kalmasına neden olduğu gibi İran'ın bu baskıları aşabilecek ittifak ilişkilerini Çin Halk Cumhuriyeti, Rusya ve Hindistan gibi ülkelerle kurmasını da sağlamıştır.

Ekonomik yaptırımların İran ekonomisini olumsuz etkilediği açıktır. Aynı zamanda İran hükümetinin yanlış ekonomi politikalarıyla birlikte halk, sıkıntıları

daha fazla hissetmektedir. Haziran 2013 yılında gerçekleşen seçimler sonrasında kurulan yeni hükümetin ekonomi politikaları, İranlıların ekonomik taleplerini nükleer programla ilişkilendirip ilişkilendirmeyeceğini belirlemektedir. Uzun vadede ise ekonomik sıkıntılarla daha fazla karşı karşıya kalan özellikle genç nüfus ki bu kitlede nükleere atfedilen "milli gurur" faktörünün yüksek hayat standartlarına sahip olma isteminden daha az önemli olacağı düşünülmektedir, nükleer program yüzünden karşı karşıya kaldıkları ekonomik sıkıntılarla daha fazla yaşamak istemeyebilir.

İran nükleer enerji çalışmalarının gittikçe içinden çıkılmaz bir hal aldığı ve İran toplumu açısından ekonomik ambargoların artık kaldırılamaz duruma geldiği bir dönemde nükleer müzakerelerde önceki görevlerinden dolayı tecrübeli bir isim olan Ruhani'nin cumhurbaşkanlığına seçilmesi İran açısından müzakerelerin başlaması için bir fırsat doğurmuştur. Ayrıca müzakereler konusunda İran dini lideri Hamanei'nin ABD ile nükleer müzakerelere karşı olmadığını ilan etmesi ve Ekonominin içinde bulunduğu dar boğaz ve rehberlik makamının yeşil ışık yakması müzakere sürecinin başlatılması için Ruhani'ye önemli avantajlar sağladığı görülmektedir.

Nitekim Ruhani'nin ilk girişimleri neticesinde P5+1 ülkeleri ile İran arasında Kasım 2013'te ön çerçeve antlaşması imzalanmış ve belirlenen takvim çerçevesinde 14 Temmuz 2015 tarihinde nihai antlaşma gerçekleştirilmiştir. İmzalanan JCPOA antlaşması başta İran olmak üzere hem bölgesel hem de antlaşmaya taraf olan taraflar açısından çok yönlü sonuçlar ortaya çıkarmaktadır.

Bu sonuçlar şöyle özetlenebilir:

- İran'ın JCPOA antlaşması ile uluslararası alandaki izolasyonunun sona ermesi ve elindeki enerji kaynaklarını dışarı satmak istemesi, giderek artan enerji ihtiyaçlarını karşılayabilmek için dışa bağımlı hale gelen ve tedarikçilerini çeşitlendirmeye çalışan Asya ve Avrupa ülkeleri arasındaki rekabeti artırmaktadır. İran'ın hidrokarbonlar bakımından zengin olması Asya'nın hızla sanayileşmekte olan büyük ülkelerinin İran'a yakınlaşmasını sağlarken bu durum özellikle doğal gaz konusunda Rusya'ya bağımlı olan Avrupa ülkelerinin İran ile anlaşarak tedarikçilerini çeşitlendirmek istediğini ortaya çıkarmaktadır.
- Antlaşma sonrası açılan İran enerji pazarı Avrupa ülkelerinin ve Çin'in Rusya'ya enerji alanında olan bağımlılıkları azalacaktır. Böylesi bir durum Avrupa'nın enerji güvenliği açısından son derece önemli bir hamle olarak kayda geçirilebilir. Avrupalı ve Çinli petrol ve doğal gaz şirketlerinin yakın bir zamanda İran'a önemli ölçüde yatırım yapmaları ve petrol ve doğal gaz arzı, orta vadede fiyatları aşağı çekip ithalatçı ülkeler açısından olumlu sonuçlar ortaya koyacaktır. Petrol ve doğal gaz ihracatçısı ülkeler (Sudi Arabistan, Rusya, Katar) açısından ise rahatsızlık yaratan sonuçları olacaktır. Petrol fiyatlarının azalması ise Türkiye gibi gelişmekte olan enerji ithalatçısı ülkelere olumlu yansıyacaktır. İran'ın petrol ve doğal gaz arzını artırması Türkiye'nin de dahil olabileceği yeni petrol ve doğal gaz boru hatlarının planlanmasına neden olabilir. Enerji ve ekonomi alanlarındaki işbirlikleri ve zamanla oluşacak karşılıklı bağımlılıklar, olası siyasi krizlerin daha ılımlı şekilde yönetilmesine imkan sağlayacaktır. Bu işbirliklerinin toplumlar arası karşılıklı etkileşimlere de olumlu katkılar yapması muhtemeldir.

- Ekonomik anlamda 2015- JCPOA antlaşması ile İran'ın enerji ile ilgili temel stratejisi, yaptırımların kaldırılmasıyla elde edeceği ekonomik faydaya, siyasi faydayı tercih etmek şeklinde olacaktır. Genel olarak Enerji kaynaklarına olan yoğun talep İran'ın enerji kaynaklarının sürdürülebilirliği konusunda daha temkinli davranmasına yol açmaktadır. Böylece İran enerji kaynaklarına olan iç talebi alternatif enerji kaynakları geliştirmek yoluyla karşılamayı dolayısıyla petrol ve doğal gaz rezervlerini dış talebe yönlendirmeyi amaçlamaktadır. Bununla birlikte geliştirmekte olduğu nükleer enerjinin iç talebi karşılamak üzere geliştirilmesi ve işletilmesi küresel enerji dinamikleri açısından önemli sonuçlar doğuracaktır.
- Petrol sektörü açısından İran'ın kısa vadede önceleyeceği husus, elinde bulunan petrol stoklarını hemen ve herhangi bir kısıt gözetmeksizin piyasaya sürerek kısa vadeli çabuk bir ekonomik rahatlama elde etmek ve petrol üretim kapasitesini kısa vadede artırabildiği kadar artırmaktır. Petrol sektörü için orta ve uzun vadede petrol üretim kapasitesini daha da artırarak yaptırımlardan önceki seviyeye yükseltmesi ve küresel petrol pazarında yaptırımlardan önce sahip olduğu pazar payını elde etmeye çalışmasıdır. Bunun için, yeni geliştirmiş olduğu İran petrol mukavelesi sistemini kullanarak, daha fazla yabancı enerji şirketini İran petrol ve petrokimya sektörüne yatırım yapmak üzere çekmeye çalışacaktır. İran'a yapılan sabit doğrudan yatırımların, aynı zamanda, İran ve ilgili ülkeler arasındaki siyasi ilişkilerin de gelecekte daha istikrarlı olmasını sağlama yönünde faydası olacaktır.

- Doğal gaz sektörü açısından İran'ın kısa vadeli hedefi, yaptırımların kaldırılmasından sonraki süreçte hızla artan iç talebi kontrol altında tutabilmek için, doğal gaz ve elektrikte uygulanan sübvansiyonlara ilişkin bazı adımlar atmaktır. Aynı zamanda, doğal gaz çevrim santrallerinde yapılacak olan iyileştirmelerle sağlanacak olan verimlilik artışları da, İran'ın kısa vadeli endüstriyel iç talep artışını karşılamada ve ihracatta değerlendirilebilir. Uzun vadede ise, özellikle Güney Pars sahasında üretimi artırarak, net doğal gaz ihracatçısı konumunu güçlendirmek ana hedef olacaktır. Doğal gaz ihracı, İran için uzun vadede hem siyasi hem de ekonomik olarak daha önemli ve istikrarlı getiriler sağlama potansiyeline sahip olduğu için, İran'ın uzun vadeli doğal gaz ihraç politikasının temel unsuru talep çeşitlendirmesini sağlamak olacaktır.
- Antlaşma sonrası İran, ekonomik anlamda Avrupa da ve bölgesinde ekonomik ilişkilerinin güçlenmesi için zaman kaybetmeden hızlı adımlar atmak istemektedir. İran'ın bu süreçten temel ekonomik beklentileri; gerekli modernizasyonların yapılmasıyla birlikte uzun süredir uzak kaldığı uluslararası petrol ve doğal gaz piyasasındaki konumunu güçlendirmektir. Bunun yanında İran, diğer doğal kaynak zengini ülkelerin aksine yaptırımlardan dolayı çeşitlendirmek zorunda kaldığı ekonomik yapısında önemli yer tutan otomotiv sektörü gibi sanayi kollarında kuracağı ortaklıklar ve elde edeceği teknoloji transferi sayesinde kendisini daha da geliştirmeyi amaçlamaktadır. 2008'deki Küresel Finans Krizi'nin etkilerini üzerinden bir türlü atamayan ve 1990'lardan bu yana ABD ve Asya'ya karşı rekabetçi gücü azalan Avrupa, zengin doğal kaynakları, sanayi altyapısı ve yüksek

nüfusundan dolayı İran'ı önemli bir pazar olarak görüyor ve bu pazarı Amerikalı ve Asyalı rakiplerine kaptırmak istemiyor. Bu yüzden Avrupa için İran'daki ekonomik fırsatlar; insan hakları, güvenlik ve siyasetin önüne geçmiş durumdadır.

- İran, ekonomik büyüme hedefine ulaşabilmek için yabancı yatırımlara ihtiyaç duymaktadır. Bu bağlamda, İran hükümeti üç kritik nokta üzerinden yabancı yatırımları değerlendirmektedir. İlk olarak, İran'ın ekonomik büyüme ve teknoloji transferi anlamında başarıya ulaşabilmek için mutlaka desteğe ihtiyacı bulunmakta ve bu da yaklaşık 250 milyar dolarlık yabancı yatırım anlamına gelmektedir. İkincil olarak, İran'ın teknolojik altyapı eksikliği dikkate alındığında, teknoloji ve bilgi birikimi transferinde güçlü ülkelerin bu yarıştan galip çıkma şansı daha fazladır. Son olarak da, İranlıları istihdam edecek yabancı yatırımcıların şansı daha fazla görünmektedir.
- İran, batı dünyası açısından zorlu bir pazar konumuna sahip olduğundan yabancı şirketlerin İran'a özgü iş ortamını ve kültürünü dikkate alarak strateji geliştirmesi gerekmektedir. Diğer taraftan, İran yaptırımlar nedeniyle, ticari işlemlerle ilgili finansal antlaşmalar konusunda, hâlâ kendine özgü sosyo-politik yapısını korumaktadır.
- İran'ın bağımsız davranabilme, bölgeye hükmetme konusunda kültürel, siyasal ve dinsel anlamda nüfuz etme kabiliyeti gerçekleştirilen nükleer antlaşma ile önemli bir avantajı ortaya çıkarmıştır. Bölgenin hamisi konumunda olmaya çalışan ve bu konuda başta Suriye, Yemen, Irak olmak üzere Şii nüfusu üzerinde etkili olan ve bölgede yayılmacı bir politika izleyen

İran, yıllardır maruz kaldığı ambargolardan kurtularak bölgede daha güçlü bir şekilde hareket etme imkânı bulacaktır.

KAYNAKÇA

Afrasiabi, K. L. (2006). *Iran's Nuclear Program: Debating Facts Versus Fiction,* Rh.

Aizhu, C. (2015). *Iran Renews Oil Contracts With China, Taps New Buyers,* (http://www.reuters.com/article/us-china-iran-oil-idUSKBN0TM0CN20151203). Erişim Tarihi: 08.16.2016.

Aras, N. K. (2014). *Nükleer Enerjinin Gelişimi*, (s. 15). Tüba Yayınevi.

Arı, T. (2005). *İran: Eski Dost Yeni Düşman*, 2023 Dergisi, 4-12. .

Ata, K. (2013). *Osmanlı Bilim Araştırmaları*, s.15/1.

Barnaby, F. (1993). *How Nuclear Weapons Spread: Nuclear-Weapon Proliferation in the 1990's*, New York: Routhledge.

Barzegar, K. (2010). *The Balance Of Power İn The Persian Gulf: An Iranian View,* Middle East Policy, Sayı 17, 78.

Baume, M. D. (2016). *Iran Complies With Nuclear Deal, Sanctions Lifted*, (http://www.politico.eu/article/iran-complies-with-nuclear-deal-sanctions-to-be-lifted /) Erişim Tarihi: 10.15,.2016.

Berger, P, and Luckmann, T. (1979). *The Social Construction of Reality*. New York, Penguin Books.

BP/Statistical. (2016). *BP Statistical Review of World Energy 2016,* (bp.com/statisticalreview:https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energyeconomics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf) Erişim Tarihi: 14.07.2016.

BP-Statistical. (2015). *Review of World Energy*, (www.bp.com: https://www.bp.com /content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf). Erişim Tarihi: 20.07.2016

BP Energy Outlook 2035, (2015). (https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/energy-outlook-2015/bp-energy-outlook-2035-booklet.pdf).

Brielmaier, L. (2016). *Russia Pushing Turkmenistan To European Gas Market,* (http://en.trend.az/casia/turkmenistan/2478262.html), Erişim Tarihi: 17.10.2016.

Brodie, B. (1946). *The Absolute Weapon Atomic Power and World Order,* (s. 105-106). İçinde Yale Institute Of International Studies, (https//books.gogle.com.tr /books/umichpress?id=g0Ntkq92YC&printsec=frontcover&redir_esc=y#v=onepage &q&f=false).

Cankara, Y. (2005). *Yeni Oyun İran'ın Nükleer Politikası*, İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık.

Carbon, M. W. (1997). *Nuclear Power: Villain or Victim?* içinde Madison: University of Wisconsin.

Chubın, S. (2006). *Iran's Nuclear Ambitions*, Carnegie Endowment international Peace. Washington, D.C.

Clarity, J. F. (1976). *Tehran Denies Plans to Use Atom Plant for Nuclear Arms,* 06 18, 2016 tarihinde The New York Times, (http://www.nytimes.com/) Erişim Tarihi: 18.06.2016.

Cordesman, H. A. (1994). *Iran Military Forces1988-1993,* (s. 97), Washinton, (https://csisprod.s3.amazonaws.com/s3fspublic/legacy_files/files/media/csis/pubs/iranmiltrend88-93.pdf).

Cordesman, H. A. (2000). *Iran and nuclear Weapons,* (s. 5), içinde Washinton: Center For Strategic *and* International Studies, (http://www.bits.de /public/ documents/iran/ iranbackground032100.pdf).

Çakmak, C., Dağcı, K, ve Sandıklı, A. (2007). *ABD ve İran Nükleer Krizi: Sorun Ne Ve Nereye Gidiyor? Satranç Tahtasında İran: Nükleer Program*, (s. 100). İstanbul: Tasam Yayınları.

Çimen, A. (2015). *Tarihi Değiştiren Olaylar*, (s. 115).

Daday, N. (2007). *Uluslararası Atom Enerji Ajansı*, Türk Asya Stratejik Araştırmalar Merkezi. Stratejik Araştırmalar Dergisi, Sayı.10.

Dannen, G. (1995). *06 14, 2016 tarihinde Szilard Petition, First Version*, (www. dannen.com/decision/45-07-03.html adresinden alındı).

Dannen, G. (1998). *Einstein to Roosevelt, August 2, 1939*, (http://www.dannen .com/ae-fdr.html).

Dannen, G. (1995). *Recommendations on the Immediate Use of Nuclear Weapon,*. (www.dannen.com/decision/scipanel.html), Erişim Tarihi: 14.06.2016.

Dannen, G. (1995). *Trinity Test, Eyewitness Accounts - Enrice Fermi*, (www.dannen.com/decision/fermi.html), Erişim Tarihi: 17.06.2016.

DEİK. (2016). *Ambargo Sonrası İran Ekonomik ve Ticari Etki analizi*, (http://www.tim.org.tr/files/downloads/Raporlar/Ambargo%20Sonrasi%20Iran%20Ekonomik%20Etki%20Analizi_web.pdf). Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu.

Demir, A. (2015). *Nükleer Enerjinin Geleceği,* Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi, Cilt 44, Sayı 1.

Denk, E. (2011). *Bir Kitle İmha Silahı Olarak Nükleer Silahların Yasaklanmasına Yönelik Çabalar,* Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi, Cilt 66, No. 3, 93-136.

Doster, B. (2012) *Bir Bölgesel Güç Olarak İran'ın Ortadoğu Politikası*, Ortadoğu Analiz, Cilt 4, Sayı 44.

Durmuş, S. (2006). *Nükleer Silahların Uluslararası İlişkilerdeki Rolü*, (http:// enerji arastirmalari.com/?p=1413).Ankara, Genelkurmay Başkanlığı Harp Akademileri Komutanlığı Stratejik Araştırmalar Enstitüsü.

Eisenstadt, M. (1996). *Iranian Military Power: Capabilities and Intentions,* Washington D.C: The Washington Institute for Near East Policy.

Ekinci, A. C. (2008). *İran Nükleer Krizi,* Uşak Yayınları.

Erdoğdu, H. (2008). *Büyük Pers Düşüncesinden Zülfikarın Yumruğuna Iran,* Istanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık, s. 515.

Erdurmaz, A. S. (2005). *İran ve Nükleer Programı. Stratejik Araştırmalar dergisi*, Sayı. 6,73.

Ersoy, E. (2016). *İran ve Suriye İç Savaşı: Koalisyon Siyaseti ve Artan Maliyetleri*, Orsam Araştırmaları Ortadoğu Analiz Dergisi, Cilt: 8, Sayı: 72 .

Fehner, R. T. (1994). *A Summary History. US. Department of Energy*, (https://energy.gov/).

Ferguson, C. D. (2015). *Nuclear Energy*, (s. 26). Buzdağı Yayınevi.

Franck, J. (1945). *Report of the Committee on Political and Social Problems Manhattan Project "Metallurgical Laboratory"*, University of Chicago. (http:// www.dannen.com/decision/franck.html), Erişim Tarihi: 19.10.2016.

Freedman, L. (1981). *The Evolution of Strategy*, (s. 28-29).

Garver, J. W. (2016). *China and Iran: An Emerging Partnership Post- Sanctions. Middle East Institute*, Mei Policy Focus -3.

George, J, *and* Campbell, D. (1990). *David Patterns of Dissent and the Celebration of Difference: Critical Social Theory and International Relation,* International Studies Quarterly, Vol: 34, No.3, 269-293.

Gheissari, A, *and* Nasr, V. (2005). *The Conservative Consolidation in İran. Survival*, Vol 47, No2, 175.

Gilliland, D. (2007). *A Brief History of Atomic Theory*, (http://southwest. mpls.k12.mn.us/uploads/brief_history_of_atomic_theory.pdf)

Golderbeg, S. (1995). *Big Science: Atomic Bomb Research and The Beginnings of Hight Energy Phyysics, History of Science Societ,* (http//www.hssonline. org/about /society_goldberg.html), Erişim Tarihi: 18.10.2016.

Gordon, J. (2013). *The Han Costs Of The Iran Sanctions,* (http://foreignpolicy.com/ 2013/10/18/the-human-costs-of-the-iran-sanctions/), Erişim Tarihi: 14.10.2016.

Harris, K. (2015). *Iran's Political Economy Under and after The Sanction,*. (https://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2015/04/23/iranspolitical-economy-under-and-after-the-sanctions/), Erişim Tarihi: 14.10.2016.

Hijiya, J. A. (2000). *The Gita of J. Robert Oppenheimer,* University of Massachusetts Dartmouth.

IEA. (2016). *Key Electricity Trends 2015- Based On Monthly Data,* (http://www. iea. org/). International Energy Agency.

İnat, K, ve Ali B. (2007). *Dış Politika: Teorik Perspektifle,r* (s. 212-287). İstanbul: Editör: Dağı, Zeynep, Uluslararası Politikayı Anlamak, Alfa.

İşbilen, E. (2009). *Nükleer Satranç: İran'ın Nükleer Politikası ve Türkiye,* İstanbul: Ozan Yayıncılık.

Jackson, P. T. (2004). *Is the State a Person? Why Should We Care?,* Review of International Studies, Vol: 30, No. 2 , 255-316.

Karahan, H. (2016). *5 Soru: İran Nükleer antlaşmasının Ekonomik Boyutu,* http://se tasiyaset1.rssing.com/chan11933048/all_p127.html#item2534),ErişimTarihi:14.10.2 016.

Karaosmanoğlu, A. L. (1996). *Nükleer stratejinin İlk On Yılı*, Ankara Ünv. SBF Dergisi Cilt:51 s.1.

Kavuncu, S. (2013). *Nükleer Silahsızlanma Sürecinde Start Süreci*, Bilge Strateji, Cilt 5, Sayı 8 , 119-148.

Keneş, B. (2013). *İran Siyasetinin İç Yüzü,* Timaş Yayınları.

Khlopkov, A, and Lutkova, A. (2010). *The Bushehr NPP: Why Did It Take So Long? Center for Energy and Security Studies*, (http://ceness-russia.o rg/data/doc/TheBushehrNPP-WhyDidItTakeSoLong.pdf), Erişim Tarihi: 10.11.2016.

Kibaroğlu, M. (2002). *11 Eylül Ardından Strateji, Tehdit ve Caydırıcılık*, Bilkent Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Foreign Policy.

Kibaroğlu, M. (2013). *Enerji mi? silah mı? Nükleerin iki yüzü*, Ortadoğu Analiz, Cilt 5, Sayı 58.

Kibaroğlu, M. (2006). *Good for the Shah, Banned for the Mullahs: The West and Iran's Quest for Nuclear Powe,*. Middle East Journal, cilt. 60, sayı. 2, 2013.

Kibaroğlu, M. (1999). *İran Nükleer Bir Güç Mü Olmak İstiyor*, Avrasya Dosyası. İran Özel Sayısı, Cilt. 5, Sayı. 3, 271-282. /5 (3), 271-282.

Kibaroğlu, M. (2006). *İran'ın Nükleer Güç Olma İddiası Ve Batı'nın Tutumu: Şah'a Destek, Mollalara Yasak,* Akademik Orta Doğu Dergisi, Cilt 1, Sayı 1.

Kibaroğlu, M. (2007). *Iran's Nuclear Ambitions from a Historical Perspective and the Attitude of the Wes,*. Middle Eastern Studies Sayı, 2, 225-226.

Kibaroğlu, M. (2002). *Kitle İmha Silahlarının Gelişim Süreci, Yayılmasının Önlenmesine İlişkin Yapılan Çalışmalar ve Geleceğin Güvenlik Tehditleri,* Bilkent Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü 2023 Dergisi.

Kitchin, R., & Tate, N. (2000). *Conducting researh into human geography: Theory, methodology, and practice.* Essex-England: Pearson Education Limited.

Klare, M. T. (2008). *Rising Powers, Shrinking Planet: The New Geopolitics of Energy*,(https://www.carnegiecouncil.org/studio/multimedia/20080514/0041.html/_res/id=sa_File1/Rising_Powers_Shrinking_Planet.pdf) Erişim Tarihi: 16.10.2016

Klotz, A. and Lynch, C. (2007). *Strategies for Research in Constructivist International Relations*, New York: Armonk, London: M. E. Sharpe.

Koca, T. (2016). *Türkiye'de Güneş Enerjisi İle Elektrik Üretim Potansiyeli*, 22nd International Energy and Environment Fair and Conference, ICCI 2016 Bildiriler Kitabı (s. 129). Proceedings Book.

Kort, M. (2006). *The Historiography of Hiroshima: The Rise and Fall of Revisionis,*. (http://theamericanpresident.us/images/truman_bomb.pdf) Erişim Tarihi: 14.03.2016.

Köse, T. (2008). *İran Nükleer Programı ve Orta Doğu Siyaseti: Güç Dengeleri ve Diplomasinin İmkanları*, Ankara: Seta Yayınları.

Köse, T. (2015). İran Nükleer Mutabakatının Muhtemel Bölgesel Sonuçları, . Ankara: Seta Yayınları, Sayı 110.

Kragh, H. (2012). *Rutherford, Radioactivity, and the Atomic Nucleus*, (s. 4-6).

Kramer, A. E. (2012). *An Embargo and a Boon*, (http://www.nytimes.com/ 2012 /02/17/business/global/russian-oil-industry-set-to-capitalize-if-embargo-hits-iran.html?_r=0), Erişim Tarihi: 17.10.2016

Kratochwil, F. (2006). *Constructivizm a new orthodoxy?* (s. 20-47). içinde Editor: Guzzinî, Stefane and Anna Leander, Contructivism and IR, Alexsander Wendt and His Critics, Routledge, NY.

Kuloğlu, A. (2010). *İran'ın nükleer Teknoloji Çıkmazı, Gelişmeler ve Türkiye*, Orsam Araştırmaları Ortadoğu Analiz Dergisi Cilt 2 Sayı 19-20, 59-67.

Küçük, M. (2009). *Uluslararası İlişkiler Kuramında Konstrüktivist Dönüşü Anlamak*, Ege Akademik Bakış, Vol: 9, No:2, 776.

Lamont, L. (1966). *Day of Trinity*, Atheneum Publisher.

Lapid, Y. (1980). *The Third Debate: On the Prospects of International Theory in a PostPositivist Era. International Studies Quarterly*, Vol: 33, No.3, September 1989, 235254, 236.

Laub, Z. (2015). *International Sanctions on Iran*, (http://www.cfr.org/iran/ international-sanctions-iran/p20258) Erişim Tarihi: 11.10.2016.

Leslie, J., Marashi, R, and Parsi, T. (2014). *Losing Billions The Cost of Iran Sanctions to the U.S. Economy, The National Iranian American Council*, (http://www.niacouncil.org/wp-content/uploads/2014/07/Losing-Billions-The-Cost-of-Iran-San) , Erişim Tarihi: 14.10.2016.

Limbert, J. W. (2008). *Negotiating with the Islamic Republic of Iran: Raising the Chances for Success- Fifteen Points to Remember*, United States Institute of Peace Special Report, (https://www.usip.org/sites/default/files/sr199.pdf) .

Lock, E. (2004). *International Politics as Politics: Changing US Foreign Policy Discourse. Canberra:* Conference on International Studies.

Maclachlan, A. (1986). *Iran Seeking Way to Finish Bushehr Plant But Bon Denies Export*, Nucleonics Week, Cilt. 27 sayı 44, s.4-5, 4-5.

Maeda, H. (2005). *The Global Nuclear Fuel Market - Supply and Demand*, London: World Nuclear Association Annual Symposium.

Maragheh, M. G. (2002). *Atomic Energy Organization of Ira*, World Nuclear Association Annual Symposium. London.

Mehmid, M. A. (1983). *Tarih-i Diplomasi-i İran*, Tarih İncelemeleri Dergisi, 198.

Nuclear Energy: Fusion and fission. (2005).(www.cea.fr.pdf), erişim Tarihi: 09.07.2016.

Onuf, N. (1989). *Worlds of Our Making: Rules and Rule in Social Theory and International Relations*, Columbia: University of South Carolina Press.

Özbay, F. (2007). *Realpolitik, Pragmatizm, Ulusal Çıkarlar Ve Nükleer Program Ekseninde Dünden Bugüne Rusya-İran İlişkileri:* (http://www.bilgesam.org/).

Özcan, M. (2008). *Ortadoğuda Güç Savaşları Hedef Neden İran*, İstanbul: Etkileşim Yayınları.

Özdemir, A. (2013). *Ulsulararası Sitemdeki Etkin Aktörelerin İran'ın Nükleer Programlarına Yaklaşımları,* (s. 50). Harp Akademileri Komutanlığı.

Özden, N. (1983). *Nükleer Enerjinin 40 yılı*, (s. 493). İTÜ Nükleer Enerji Enstitüsü Yayınları.

Özgen, N. (2014) *Reflections of Syrian Chaos to Turkey: A Geopolitical Analysis.* Santo Banerje,. Şefika Şule Erçetin (ED), Chaos, Complexity and Leadership 2012 içinde (s. 507-518), Springer Science+Business Media Dortdrecht.

Özgür, S. (2006). *Geleceğe Yönelen Tehdit*, (s. 137). Babil Yayınları.

Parfit, M. (2005). *Alternatif Enerji*, National Geographic, 96.

Parfit, M. (2005). *Where on Earth Can Our Energy -Hungry Society Turns to Replace Oil, Coal and Natural Gas?* National Geographic:(http://ngm.national geographic.com/ngm/0508/feature /fulltext.html), Erişim Tarihi: 19.07.2016

Penketh, A. (2008). *US and Iran Holding 'Secret' Talks On Nuclear Programme,* (http://www.independent.co.uk/news/world/politics/us-and-iran-holding-secret-talks-on-nuclear-programme-808647.html), Erişim Tarihi: 18.11.2016.

Price, R. (2008). *The Ethics of Construktivizm*, (s. 316-326). Editor: REUS-SMİT, Christian, Duncan Snidal, The Oxford Handbook of İnternational Relations, Oxford Uni. Press, Great Britain.

Quillen, C. (2002). *Iranıan Nuclear Weapons Polıcy: Past, Present, and Possıble Future*, (http://www.rubincenter.org/meria/2002/06/quillen.pdf), Erişim Tarihi: 23.03.2016.

Ridgeon, L. (2005). *Religion and Politics in Modern Iran*, (s. 170). International Library of Iranian Studies.

Sahimi, M. (2010). *Iran's Nuclear Program-Part I:Its Hıstory*,.(http://www. payvand.com/news/03/oct/1015.html), Erişim Tarihi: 24.03.2016.

Sahimi, M. (2010). *Iran's Nuclear Program. Part II: Are Nuclear Reactors Necessary?* (http://www.payvand.com/:http://www.payvand.com/news/03/oct/1022.h tm l) Erişim Tarihi: 29.09.2016.

Saikal, A. (2006). *The Iran Nuclear Dispute*, Australian Journal of International Affairs vol.60 No.2, 193-199.

Salihi, E. (2011). *Ortadoğu'da Oluşan Yeni Dengeler ve "Şii Hilali" Söylemi*, Bilge Strateji, Cilt 2, Sayi 4.

Schneider, M., and Antony, F. (2004). *World Nuclear Industry Status Report 2004*, (http://www.worldnuclearreport.org/IMG/pdf/2004MSC-WorldNuclearReport-EN.pdf), s.8. Brussels.

Schwartz, P. N. (2015). *What the Iran Deal Means for Russia, CSIS*, (https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fspublic/legacy_files/files/publication/150603_Schwartz_IranDealRussian_Web.pdf).

Sezgin, İ. (1991). *İran Devrim ve Ortadoğuya Etkiler*, (s. 46). içinde İstanbul: Milliyet Yayınları.

Shultz, G. P., Drell, Sidney D., ve Goodby, J, E . (2010). *Deterrence Its Past and Future*, içinde Hoover Institution Press Publication.

Sinkaya, B. (2010). *İran'ın Nükleer Programı Karşısında Türkiye'nin Tutumu ve Uranyum Takası Mutabakatı*, Orsam Araştırmaları Ortadoğu Analiz Dergisi Cilt 2 Sayı 18 , 66-78.

Sönmez, G. (2015). *Nükleer Antlaşma: Tarihi Arkaplan, Bölge Ve Türkiye-İran İlişkileri Açısından Muhtemel Etkiler*, Orsam Araştırmaları No. 29.

Sönmezoğlu, F. (1995). *Uluslararası Politika ve Dış Politika Analizi*, (s. 354). İstanbul: Filiz Yayınları.

Svistunov, İ. (2011). *21. Yüzyılda Rusya ve Türkiye'nin İran Politikaları*, Orsam Araştırmaları, The Black Sea Internatıonal Rapor No. 10.

Şahin, Y. (2016). *İrana Yönelik Yaptırımların Kaldırılması Ne Anlama Geliyor*, İkv değerlendirme Notu: (http://www.ikv.org.tr/images/files/ikv-degerlendirme-175.pdf), Erişim Tarihi: 06.10.2016.

Taek. (2010). *Günümüz de Nükleer Enerji*, (http://www.taek.gov.tr/belgel erformlar/ yayinlar/bilgidokumanlari/G%C3%BCn%C3%BCm%C3%BCzde-N%C3%BCkleer-Enerji/)

Taneja, K. (2015). *India's Missed Iran Opportunity*, (http://thediplomat.com /2015/05/ind ias-missed-iran-opportunity/) Erişim Tarihi: 19.10.2016.

Tarih ve Toplum. (2000). *Yeni Yaklaşımlar* .

Unwin, T. (1992). *The place of geography*. Essex: Longman: Pearson Education Limited.

Ünal, B. (2015). *İran Nükleer Antlaşması ve Türkiye'ye Etkileri*, Bilgesam Analiz, Ortadoğu Araştırmaları, No. 1232.

Ünal, S, ve Ersoy, E. (2014). *Political Economy of Turkish-Iranian Relations: Three Asymmetries*, Middle East Studies, Vol. 5, No. 2, 141-164.

Vaez, A, and Sadjadpour, K. (2013). *Iran's Nuclear Odyssey: Costs and Risks, Carnegie Endowment For International Peace*,(http://carnegieendowment. org/2013/04 /02 /iran-s-nuclear-odyssey-costs-and-risks-pub-51346), Erişim Tarihi: 16.07.2016.

Vaziri, H. (1986). *Iran's Nuclear Quest: Motivations and Consequences, Raju G. C. Thomas, ed., The Nuclear Non-Proliferation Regime*, Princeton, N. J.: Princeton University Press.

Weber, C. (2001). *IR Theory A Critical Introduction*, New York: Routlege.

Wehling, F. (1999). *Russian Nuclear and Missile Exports To Iran*, (https://www. nonproliferation.org/wp-content/uploads/npr/wehl62.pdf), Erişim Tarihi: 25.07.2016.

Wellman, A. F. (2010). *Brazil-Iran Foreign Relations: Reaction To June 2009 Iranian Presidential Election*,(http://www.irantracker.org/foreign-relations/brazil-iran-foreign-relations), Erişim Tarihi: 15.10.2016.

Wendt, A. (1994). *Collective Identity Formation and the International State*, American Political Science Review, Vol: 88, No. 2, 385.

Wendt, A. (2005). *Constructing International Politics. Stephen Chan and Cerwyn Moore (eds.)*, Theories of International Relations, Vol: IV, Sage Publications, London, 201.

Wendt, A. (1999). *Social Theory of International Politics*, Cambridge: Cambridge University Press.

Wendt, A. (2004). *The State as Person in International Relations Theory*, Review of International Studies, Vol: 30, No. 2, 289-316.

Wohlstetter, A. (1985). *The Postwar Era: Between an Unfree World and None*, (https://www.foreignaffairs.com/articles/19850601/postwarerabetweenunfreeworlda-none), Erişim Tarihi: 11.07.2016.

Yakut, K. (1999). *Çağdaş Dünya Tarihi,* Anadolu Üniversitesi.

Yalçın, H. B. (2015). *İran Nükleer Müzakereleri Kim, Neyi, Neden ve Nasıl Aldı?* Seta Yayınları Sayı 130.

Yaphe, J. S. and Lutes, C. D. (2005). *R. t.-A. Iran. Institute for National Strategic Studies.*

Yaselson, A. *Revabıt-ı Siyasi* - çev. Muhammed Bakır Aram. Tahran: İntişarat-ı Emirkebir.

Yegin, A, ve Kanat, K. B. (2015). *İran ve Batı Arasında Nükleer Mutabakat-Jeopolitik Karmaşa*, Ankara: Seta Yayınları, sayı 121.

Yeğin, A. (2014). *Abd-İran Yakınlaşması Gerçek Mi, Hayal Mi?* Seta Araştırmaları Sayı 87.

Yeğin, A. (2014). *Devrimin 35. Yılında İran Dış Politikası. Seta Araştırmaları*, Sayı 31.

Zabunoğlu, H. O. (2012). *Nücleer Enerji Nedir? Nasıl Üretilir. İlgili Meseleler*, www.nuke.hun.edu.tr/tr/webfiles/Announcements/NE_ne_nasil_meseleler.pdf , 7.

Zarate, R. (2009). *Nuclear Heurıstıcs: Selected Wrıtıngs Of Albert and Roberta Wohlstetter*,(http://www.strategicstudiesinstitute.army.mil/pubs/display.cfm?pubID=893), Erişim Tarihi:11.07.2016

İNTERNET SİTELERİ

(https://igeme.com.tr/ftp/iran-ulke-bulteni.pdf). Erişim Tarihi: 05.03.2017

(http://www.etonet.org.tr/etonet/download/ulkeRaporlari/IRAN.pdf)

Erişim Tarihi: 05.03.2017

(https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ir.html).

Erişim Tarihi: 06.03.2017

(http://www.regindex.com/wp-content/uploads/%C5%9Fii-hilali1.png).

Erişim Tarihi: 23.02.2017

(https://cnpp.iaea.org/pages/index.htm). Erişim Tarihi: 22.02.2017

(https://bilimfili.com/nukleer-enerji-nasil-calisir/). Erişim Tarihi: 14.10.2015

(www.britannica.com). Erişim Tarihi: 16.10.2015

(http://arsiv.ntv.com.tr/news/106899.asp). Erişim Tarihi: 16.10.2015

(http://arsiv.ntv.com.tr/news/416566.asp#storyContinues). Erişim Tarihi: 16.10.2015

(http://seco.cpa.state.tx.us/). Erişim Tarihi: 19.11.2015

(http://www.radikal.com.tr/İran'la nükleer takasa varız, (2010). Erişim Tarihi: 15.10.2016

(http://www.radikal.com.tr/yorum/iranla-nukleer-takasa-variz-999457/).

Erişim Tarihi: 15.10.2016

(www.orsam.org.tr/index.php/Content/Analiz/789?c=orsam%7Carabic).Erişim Tarihi: 13.02.2016

(http://www.nukleersiz.org/raporlar?page=2). Erişim Tarihi: 17.10.2015

(www.iaea.org). Erişim Tarihi: 15.10.2016

(www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1970/infcirc140.pdf). Erişim Tarihi: 15.10.2016

(http://www.ieae.org/Pablications/Documents/Infcircs/Others/infcircs153.pdf). Erişim Tarihi: 15.10.2016

(http://pages.ucsd.edu/~egartzke/publications/jo_gartzke_jcr_07.pdf-).

Erişim Tarihi: 14.12.2015

(http://www.nukleer.web.tr). Erişim Tarihi: 22.11.2015

(http://www.enerji-dunyasi.com/yayin/0/2015-bp-dunya-enerji-istatistikleri-raporu%20yayinlandi_7072.html#.WGtbSvCLSM9). Erişim Tarihi: 18.11.2015

(http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Nukleer-Enerji). Erişim Tarihi: 24.12.2015

(https://www.iaea.org/PRIS/WorldStatistics/OperationalReactorsByCountry.aspx). Erişim Tarihi: 19.10.2016

(https://www.iaea.org/newscenter/focus/nuclear-power). Erişim Tarihi: 16.10.2016

(http://www.eurasianet.org/resourch/regional/royoniran.html). ErişimTarihi:20.02.2016

(http://query.nytimes.com/). Erişim Tarihi: 19.04.2016

(http://www.nti.org/learn/countries/iran/). Erişim Tarihi: 26.03.2016

(http://www.ire.org/resource-center/stories/15499/). Erişim Tarihi: 28.06.2016

(http://goo.gl/FkswHV). Erişim Tarihi: 25.05.2016

(http://www.cnn.com/2004/WORLD/meast/11/27/iran.nuclear).

Erişim Tarihi: 10.11.2016

(http://www.iht.com/articles/2005/08/05/news/iran.php). Erişim Tarihi: 19.11.2016

(http://www.globalsecurity.org/wmd/library/news/iran/2006/iran-060920irna02.htm). Erişim Tarihi: 19.11.2016

(https://www.whitehouse.gov/administration/eop/nsc). Erişim Tarihi: 10.11.2016

(http://news.bbc.co.uk/2/hi/middle_east/4900260.stm). Erişim Tarihi: 14.09.2016

(http://csc.asu.edu/wp-content/uploads/pdf/118.pdf). Erişim Tarihi: 13.11.2016

(http://www.globalsecurity.org/wmd/library/news/iran/2006/iran-060822irna01.htm). Erişim Tarihi: 10.11.2016

(http://middleeastprogress.org/2009/11/understanding-the-nuclear-negotiations/). Erişim Tarihi: 14.10.2016

(http://www.ynetnews.com/articles/0,7340,L-3801586,00.html).

Erişim Tarihi: 24.03.2016

(http://us.ft.com/ftgateway/superpage. ft?news_id=fto022820050108001072).

Erişim Tarihi: 14.10.2016

(http://www.csmonitor.com/2006/0313/p09s01-coop.html).

Erişim Tarihi: 15.10.2016

(http://top.rbc.ru/economics/18/03/2010/381788.shtml). Erişim Tarihi: 18.08.2016

(http://www.nukte.org/node/119). Erişim Tarihi: 14.11.2016

(http://www.mid.ru/). Erişim Tarihi: 19.07.2016

(http://www.businessht.com.tr/ekonomi/haber/1188021). Erişim Tarihi: 27.08.2016

(http://www.state.gov/e/eb/tfs/spi/iran/jcpoa/). Erişim Tarihi: 03.08.2016

(http://apps.washingtonpost.com/g/documents/world/full-text-of-the-iran-nuclear-deal/1651/). Erişim Tarihi: 20.10.2016

(http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2015/08/10/iran-lifting-sanctions-will-lower-oil-prices-and-boost-domestic-economy-if-managed-well).

Erişim Tarihi:11.10.2016

(http://www.bestbooklibrary.com/).Erişim Tarihi: 15.10.2016

(http://www.ntv.com.tr/ekonomi/birol-ucuzpetroldonemibitti,WmmqVvx20uwSFPsVB5kwA). Erişim Tarihi: 19.11.2016

(http://www.iranreview.org/content/Documents/World-War-II-Anglo-Soviet-Invasion-of-Iran.htm). Erişim Tarihi: 15.10.2016

(http://www.eia.gov/). Erişim Tarihi: 19.10.2016

(http://www.bbc.com/news/uk-34031615). Erişim Tarihi: 16.10.2016

(http://www.theoilandgasyear.com/articles/increase-co-operation/).

Erişim Tarihi: 13.11.2016

(http://metbuat.az/news/153989/no-reason-to-believe-trans-caspian-pipeline-represents-dange.html). Erişim Tarihi: 16.10.2016

(http://www.iran-daily.com/News/129541.html). Erişim Tarihi: 03.09.2016

(http://www.presstv.com/Detail/2015/06/05/414428/Iran-gas-armenia-pipeline-ga). Erişim Tarihi: 21.10.2016

(http://www.sarkekspresi.com/?p=1277). Erişim Tarihi: 18.12.2016

(http://www.21yyte.org/tr/arastirma/asya-pasifik-arastirmalari-merkezi/2015/12/04/8355/). Erişim Tarihi: 18.10.2016

(http://www.nukte.org/dogalgazenerjisi). Erişim Tarihi: 14.11.2016

(http://www.dtm.gov.tr). Erişim Tarihi: 23.12.2016

(http://iranturkfuari.com/?sayfa=20110319152840). Erişim Tarihi: 12.11.2016

(http://money.cnn.com/2015/07/16/news/economy/iran-india-nuclear-oil/).

Erişim Tarihi: 19.12.2016

(http://indianexpress.com/). Erişim Tarihi: 16.12.2016

(http://www.roozonline.com/persian/page-not-found.html).

Erişim Tarihi: 23.12.2016

(www.iaea.org:https://www.iaea.org/about/history/atoms-for-peace-speech).

Erişim Tarihi: 19.10.2016

(http://news.bbc.co.uk/2/hi/middle_east/4527142.stm). Erişim Tarihi: 07.09.2016

(http://www.ntv.com.tr/dunya/brezilya-turkiye-ile-arabuluculuk-yapabiliriz,0qhXNH2YP0iNmCYQjKObjA). Erişim Tarihi: 13.12.2016

(http://news.bbc.co.uk/2/hi/8662536.stm). Erişim Tarihi: 06.11.2016

(http://rbth.com/author/Rossiyskaya%20Gazeta). Erişim Tarihi: 28.12.2016

(http://www.hurriyet.com.tr/cumhurbaskani-erdogan-irana-gidecek-28646896). Erişim Tarihi: 14.11.206

EKLER

EK 1: JCPOA Antlaşması'nın Genel Çerçevesi

Joint Comprehensive Plan of Action

Vienna, 14 July 2015

PREFACE

The E3/EU+3 (The United Kingdom France, Germany, China, the Russian Federation, and the United States, with the High Representative of the European Union for Foreign Affairs and Security Policy) and the Islamic Republic of Iran welcome this historic Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA), which will ensure that Iran's nuclear programme will be exclusively peaceful, and mark a fundamental shift in their approach to this issue. They anticipate that full implementation of this JCPOA will positively contribute to regional and international peace and security. Iran reaffirms that under no circumstances will Iran ever seek, develop or acquire any nuclear weapons.

Iran envisions that this JCPOA will allow it to move forward with an exclusively peaceful, indigenous nuclear programme, in line with scientific and economic considerations, in accordance with the JCPOA, and with a view to building confidence and encouraging international cooperation. In this context, the initial mutually determined limitations described in this JCPOA will be followed by a gradual evolution, at a reasonable pace, of Iran's peaceful nuclear programme, including its enrichment activities, to a commercial programme for exclusively peaceful purposes, consistent with international non- proliferation norms.

The E3/EU+3 envision that the implementation of this JCPOA will progressively allow them to gain confidence in the exclusively peaceful nature of Iran's programme. The JCPOA reflects mutually determined parameters, consistent with practical needs, with agreed limits on the scope of Iran's nuclear programme, including enrichment activities and R&D. The JCPOA addresses the E3/EU+3's concerns, including through comprehensive measures providing for transparency and verification.The JCPOA will produce the comprehensive lifting of all UN Security Council sanctions as well as multilateral and national sanctions related to

Iran's nuclear programme, including steps on access in areas of trade, technology, finance, and energy.

PREAMBLE AND GENERAL PROVISIONS

- The Islamic Republic of Iran and the E3/EU+3 (China, France, Germany, the Russian Federation, the United Kingdom and the United States, with the High Representative of the European Union for Foreign Affairs and Security Policy) have decided upon this long-term Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA). This JCPOA, reflecting a step-by-step approach, includes the reciprocal commitments as laid down in this document and the annexes hereto and is to be endorsed by the United Nations (UN)

Security Council

- The full implementation of this JCPOA will ensure the exclusively peaceful nature of Iran's nuclear programme.
- Iran reaffirms that under no circumstances will Iran ever seek, develop or acquire any nuclear weapons.
- Successful implementation of this JCPOA will enable Iran to fully enjoy its right to nuclear energy for peaceful purposes under the relevant articles of the nuclear Non-Proliferation Treaty (NPT) in line with its obligations therein, and the Iranian nuclear programme will be treated in the same manner as that of any other non-nuclear-weapon state party to the NPT.
- This JCPOA will produce the comprehensive lifting of all UN Security Council sanctions as well as multilateral and national sanctions related to Iran's nuclear programme, including steps on access in areas of trade, technology, finance and energy.
- The E3/EU+3 and Iran reaffirm their commitment to the purposes and principles of the United Nations as set out in the UN Charter.
- The E3/EU+3 and Iran acknowledge that the NPT remains the cornerstone of the nuclear non-proliferation regime and the essential foundation for the pursuit of nuclear disarmament and for the peaceful uses of nuclear energy.
- The E3/EU+3 and Iran commit to implement this JCPOA in good faith and in a constructive atmosphere, based on mutual respect, and to refrain from any action inconsistent with the letter, spirit and intent of this JCPOA that would undermine its successful implementation. The E3/EU+3 will refrain from imposing discriminatory regulatory and procedural requirements in lieu of the sanctions and restrictive measures covered by this JCPOA. This JCPOA builds on the implementation of the Joint Plan of Action (JPOA) agreed in Geneva on 24 November 2013.

- A Joint Commission consisting of the E3/EU+3 and Iran will be established to monitor the implementation of this JCPOA and will carry out the functions provided for in this JCPOA. This Joint Commission will address issues arising from the implementation of this JCPOA and will operate in accordance with the provisions as detailed in the relevant annex.
- The International Atomic Energy Agency (IAEA) will be requested to monitor and verify the voluntary nuclear-related measures as detailed in this JCPOA. The IAEA will be requested to provide regular updates to the Board of Governors, and as provided for in this JCPOA, to the UN Security Council. All relevant rules and regulations of the IAEA with regard to the protection of information will be fully observed by all parties involved.
- All provisions and measures contained in this JCPOA are only for the purpose of its implementation between E3/EU+3 and Iran and should not be considered as setting precedents for any other state or for fundamental principles of international law and the rights and obligations under the NPT and other relevant instruments, as well as for internationally recognised principles and practices.
- Technical details of the implementation of this JCPOA are dealt with in the annexes to this document.
- The EU and E3+3 countries and Iran, in the framework of the JCPOA, will cooperate, as appropriate, in the field of peaceful uses of nuclear energy and engage in mutually determined civil nuclear cooperation projects as detailed in Annex III, including through IAEA involvement.
- The E3+3 will submit a draft resolution to the UN Security Council endorsing this JCPOA affirming that conclusion of this JCPOA marks a fundamental shift in its consideration of this issue and expressing its desire to build a new relationship with Iran. This UN Security Council resolution will also provide for the termination on Implementation Day of provisions imposed under previous resolutions; establishment of specific restrictions; and conclusion of consideration of the Iran nuclear issue by the UN Security Council 10 years after the Adoption Day.The provisions stipulated in this JCPOA will be implemented for their respective durations as set forth below and detailed in the annexes.
- The E3/EU+3 and Iran will meet at the ministerial level every 2 years, or earlier if needed, in order to review and assess progress and to adopt appropriate decisions by consensus.

Iran and E3/EU+3 will take the following voluntary measures within the timeframe as detailed in this JCPOA and its Annexes

Nuclear

A. Enrichment, Enrichment R&D, Stockpiles

1. Iran's long term plan includes certain agreed limitations on all uranium enrichment and uranium enrichment-related activities including certain limitations on specific research and development (R&D) activities for the first 8 years, to be followed by gradual evolution, at a reasonable pace, to the next stage of its enrichment activities for exclusively peaceful purposes, as described in Annex I. Iran will abide by its voluntary commitments, as expressed in its own long-term enrichment and enrichment R&D plan to be submitted as part of the initial declaration for the Additional Protocol to Iran's Safeguards Agreement.
2. Iran will begin phasing out its IR-1 centrifuges in 10 years. During this period, Iran will keep its enrichment capacity at Natanz at up to a total installed uranium enrichment capacity of 5060 IR-1 centrifuges. Excess centrifuges and enrichment-related infrastructure at Natanz will be stored under IAEA continuous monitoring, as specified in Annex I.
3. Iran will continue to conduct enrichment R&D in a manner that does not accumulate enriched uranium. Iran's enrichment R&D with uranium for 10 years will only include IR-4, IR-5, IR-6 and IR-8 centrifuges as laid out in Annex I, and Iran will not engage in other isotope separation technologies for enrichment of uranium as specified in Annex I. Iran will continue testing IR-6 and IR-8 centrifuges, and will commence testing of up to 30 IR-6 and IR-8 centrifuges after eight and a half years, as detailed in Annex I.
4. As Iran will be phasing out its IR-1 centrifuges, it will not manufacture or assemble other centrifuges, except as provided for in Annex I, and will replace failed centrifuges with centrifuges of the same type. Iran will manufacture advanced centrifuge machines only for the purposes specified in this JCPOA. From the end of the eighth year, and as described in Annex I, Iran will start to manufacture agreed numbers of IR-6 and IR-8 centrifuge machines without rotors and will store all of the manufactured machines at Natanz, under IAEA continuous monitoring until they are needed under Iran's long-term enrichment and enrichment R&D plan.
5. Based on its own long-term plan, for 15 years, Iran will carry out its uranium enrichment-related activities, including safeguarded R&D exclusively in the Natanz Enrichment facility, keep its level of uranium enrichment at up to 3.67%, and, at Fordow, refrain from any uranium enrichment and uranium enrichment R&D and from keeping any nuclear material.

6. Iran will convert the Fordow facility into a nuclear, physics and technology centre. International collaboration including in the form of scientific joint partnerships will be established in agreed areas of research. 1044 IR-1 centrifuges in six cascades will remain in one wing at Fordow. Two of these cascades will spin without uranium and will be transitioned, including through appropriate infrastructure modification, for stable isotope production. The other four cascades with all associated infrastructure will remain idle. All other centrifuges and enrichment-related infrastructure will be removed and stored under IAEA continuous monitoring as specified in Annex I.
7. During the 15 year period, and as Iran gradually moves to meet international qualification standards for nuclear fuel produced in Iran, it will keep its uranium stockpile under 300 kg of up to 3.67% enriched uranium hexafluoride (UF6) or the equivalent in other chemical forms. The excess quantities are to be sold based on international prices and delivered to the international buyer in return for natural uranium delivered to Iran, or are to be down-blended to natural uranium level. Enriched uranium in fabricated fuel assemblies from Russia or other sources for use in Iran's nuclear reactors will not be counted against the above stated 300 kg UF6 stockpile, if the criteria set out in Annex I are met with regard to other sources. The Joint Commission will support assistance to Iran, including through IAEA technical cooperation as appropriate, in meeting international qualification standards for nuclear fuel produced in Iran. All remaining uranium oxide enriched to between 5% and 20% will be fabricated into fuel for the Tehran Research Reactor (TRR). Any additional fuel needed for the TRR will be made available to Iran at international market prices.

B. Arak, Heavy Water, Reprocessıng

8. Iran will redesign and rebuild a modernised heavy water research reactor in Arak, based on an agreed conceptual design, using fuel enriched up to 3.67 %, in a form of an international partnership which will certify the final design. The reactor will support peaceful nuclear research and radioisotope production for medical and industrial purposes. The redesigned and rebuilt Arak reactor will not produce weapons grade plutonium. Except for the first core load, all of the activities for redesigning and manufacturing of the fuel assemblies for the redesigned reactor will be carried out in Iran. All spent fuel from Arak will be shipped out of Iran for the lifetime of the reactor. This international partnership will include participating E3/EU+3 parties, Iran and such other countries as may be mutually determined. Iran will take the leadership role as the owner and as the project manager and the E3/EU+3 and Iran will, before Implementation Day, conclude an official document which would define the responsibilities assumed bythe E3/EU+3 participants.

9. Iran plans to keep pace with the trend of international technological advancement in relying on light water for its future power and research reactors with enhanced international cooperation, including assurance of supply of necessary fuel.

10. There will be no additional heavy water reactors or accumulation of heavy water in Iran for 15 years. All excess heavy water will be made available for export to the international market.

11. Iran intends to ship out all spent fuel for all future and present power and research nuclear reactors, for further treatment or disposition as provided for in relevant contracts to be duly concluded with the recipient party.

12. For 15 years Iran will not, and does not intend to thereafter, engage in any spent fuel reprocessing or construction of a facility capable of spent fuel reprocessing, or reprocessing R&D activities leading to a spent fuel reprocessing capability, with the sole exception of separation activities aimed exclusively at the production of medical and industrial radio-isotopes from irradiated enriched uranium targets.

C. Transparency And Confidence Building Measures

13. Consistent with the respective roles of the President and Majlis (Parliament), Iran will provisionally apply the Additional Protocol to its Comprehensive Safeguards Agreement in accordance with Article 17(b) of the Additional Protocol, proceed with its ratification within the timeframe as detailed in Annex V and fully implement the modified Code 3.1 of the Subsidiary Arrangements to its Safeguards Agreement.
14. Iran will fully implement the "Roadmap for Clarification of Past and Present Outstanding Issues" agreed with the IAEA, containing arrangements to address past and present issues of concern relating to its nuclear programme as raised in the annex to the IAEA report of 8 November 2011 (GOV/2011/65). Full implementation of activities undertaken under the Roadmap by Iran will be completed by 15 October 2015, and subsequently the Director General will provide by 15 December 2015 the final assessment on the resolution of all past and present outstanding issues to the Board of Governors, and the E3+3, in their capacity as members of the Board of Governors, will submit a resolution to the Board of Governors for taking necessary action, with a view to closing the issue, without prejudice to the competence of the Board of Governors.

15. Iran will allow the IAEA to monitor the implementation of the voluntary measures for their respective durations, as well as to implement transparency measures, as set out in this JCPOA and its Annexes. These measures include: a long-term IAEA presence in Iran; IAEA monitoring of uranium ore concentrate produced by Iran from all uranium ore concentrate plants for 25 years; containment and surveillance of centrifuge rotors and bellows for 20 years; use of IAEA approved and certified

modern technologies including on-line enrichment measurement and electronic seals; and a reliable mechanism to ensure speedy resolution of IAEA access concerns for 15 years, as defined in Annex I.

16. Iran will not engage in activities, including at the R&D level, that could contribute to the development of a nuclear explosive device, including uranium or plutonium metallurgy activities, as specified in Annex I.

17. Iran will cooperate and act in accordance with the procurement channel in this JCPOA, as detailed in Annex IV, endorsed by the UN Security Council resolution.

Sanctions

18. The UN Security Council resolution endorsing this JCPOA will terminate all provisions of previous UN Security Council resolutions on the Iranian nuclear issue - 1696 (2006), 1737 (2006), 1747 (2007), 1803 (2008), 1835 (2008), 1929 (2010) and 2224 (2015) – simultaneously with the IAEA-verified implementation of agreed nuclear-related measures by Iran and will establish specific restrictions, as specified in Annex V.

19. The EU will terminate all provisions of the EU Regulation, as subsequently amended, implementing all nuclear-related economic and financial sanctions, including related designations, simultaneously with the IAEA-verified implementation of agreed nuclear-related measures by Iran as specified in Annex V, which cover all sanctions and restrictive measures in the following areas, as described in Annex II:

- Transfers of funds between EU persons and entities, including financial institutions, and Iranian persons and entities, including financial institutions;
- Banking activities, including the establishment of new correspondent banking relationships and the opening of new branches and subsidiaries of Iranian banks in the territories of EU Member States;
- Provision of insurance and reinsurance;
- Supply of specialised financial messaging services, including SWIFT, for persons and entities set out in Attachment 1 to Annex II, including the Central Bank of Iran and Iranian financial institutions;
- Financial support for trade with Iran (export credit, guarantees or insurance);
- Commitments for grants, financial assistance and concessional loans to the Government of Iran;
- Transactions in public or public-guaranteed bonds;
- Import and transport of Iranian oil, petroleum products, gas and petrochemical products;

- Export of key equipment or technology for the oil, gas and petrochemical sectors;
- Investment in the oil, gas and petrochemical sectors;
- Export of key naval equipment and technology;
- Design and construction of cargo vessels and oil tankers;
- Provision of flagging and lassification services;
- Acces to EU airports of Iranian cargo flights;
- Export of gold, precious metals and diamonds;
- Delivery of Iranian banknotes and coinage; Export of graphite, raw or semi-finished metals such as aluminum and steel, and export or software for integrating industrial processes; Designation of persons, entities and bodies (asset freeze and visa ban) set out in Attachment 1 to Annex II; and Associated services for each of the categories above.

20. The EU will terminate all provisions of the EU Regulation implementing all EU proliferation-related sanctions, including related designations, 8 years after Adoption Day or when the IAEA has reached the Broader Conclusion that all nuclear material in Iran remains in peaceful activities, whichever is earlier.

21. The United States will cease the application, and will continue to do so, in accordance with this JCPOA of the sanctions specified in Annex II to take effect simultaneously with the IAEA-verified implementation of the agreed nuclear-related measures by Iran as specified in Annex V. Such sanctions cover the following areas as described in Annex II:

- Financial and banking transactions with Iranian banks and financial institutions as specified in Annex II, including the Central Bank of Iran and specified individuals and entities identified as Government of Iran by the Office of Foreign Assets Control on the Specially Designated Nationals and Blocked Persons List (SDN List), as set out in Attachment 3 to Annex II (including the opening and maintenance of correspondent and payable through-accounts at non-U.S. financial institutions, investments, foreign exchange transactions and letters of credit);
- Transactions in Iranian Rial;
- Provision of U.S. banknotes to the Government of Iran;
- Bilateral trade limitations on Iranian revenues abroad, including limitations on their transfer;
- Purchase, subscription to, or facilitation of the issuance of Iranian sovereign debt, including governmental bonds;
- Financial messaging services to the Central Bank of Iran and Iranian financial institutions set out in Attachment 3 to Annex II;
- Underwriting services, insurance, or reinsurance;
- Efforts to reduce Iran's crude oil sales;

- Investment, including participation in joint ventures, goods, services, information, technology and technical expertise and support for Iran's oil, gas and petrochemical sectors;
- Purchase, acquisition, sale, transportation or marketing of petroleum, petrochemical products and natural gas from Iran;
- Export, sale or provision of refined petroleum products and petrochemical products to Iran;
- Transactions with Iran's energy sector;
- Transactions with Iran's shipping and shipbuilding sectors and port operators;
- Trade in gold and other precious metals;
- Trade with Iran in graphite, raw or semi-finished metals such as aluminum and steel, coal, and software for integrating industrial processes;
- Sale, supply or transfer of goods and services used in connection with Iran's automotive sector;
- Sanctions on associated services for each of the categories above;
- Remove individuals and entities set out in Attachment 3 to Annex II from the SDN List, the Foreign Sanctions Evaders List, and/or the Non-SDN Iran Sanctions Act List;
- Terminate Executive Orders 13574, 13590, 13622, and 13645, and Sections 5 – 7 and 15 of Executive Order 13628.

22. The United States will, as specified in Annex II and in accordance with Annex V, allow for the sale of commercial passenger aircraft and related parts and services to Iran; license non-U.S. persons that are owned or controlled by a U.S. person to engage in activities with Iran consistent with this JCPOA; and license the importation into the United States of Iranian-origin carpets and foodstuffs.
23. Eight years after Adoption Day or when the IAEA has reached the Broader Conclusion that all nuclear material in Iran remains in peaceful activities, whichever is earlier, the United States will seek such legislative action as may be appropriate to terminate, or modify to effectuate the termination of, the sanctions specified in Annex II on the acquisition of nuclear-related commodities and services for nuclear activities contemplated in this JCPOA, to be consistent with the U.S. approach to other non-nuclear-weapon states under the NPT.

24. The E3/EU and the United States specify in Annex II a full and complete list of all nuclear-related sanctions or restrictive measures and will lift them in accordance with Annex V. Annex II also specifies the effects of the lifting of sanctions beginning on "Implementation Day". If at any time following the Implementation Day, Iran believes that any other nuclear-related sanction or restrictive measure of the E3/EU+3 is preventing the full implementation of the sanctions lifting as specified in this JCPOA, the JCPOA participant in question will consult with Iran with a view to resolving the issue and, if they concur that lifting of this sanction or

restrictive measure is appropriate, the JCPOA participant in question will take appropriate action. If they are not able to resolve the issue, Iran or any member of the E3/EU+3 may refer the issue to the Joint Commission.

25. If a law at the state or local level in the United States is preventing the implementation of the sanctions lifting as specified in this JCPOA, the United States will take appropriate steps, taking into account all available authorities, with a view to achieving such implementation. The United States will actively encourage officials at the state or local level to take into account the changes in the U.S. policy reflected in the lifting of sanctions under this JCPOA and to refrain from actions inconsistent with this change in policy.

26. The EU will refrain from re-introducing or re-imposing the sanctions that it has terminated implementing under this JCPOA, without prejudice to the dispute resolution process provided for under this JCPOA. There will be no new nuclear-related UN Security Council sanctions and no new EU nuclear-related sanctions or restrictive measures. The United States will make best efforts in good faith to sustain this JCPOA and to prevent interference with the realisation of the full benefit by Iran of the sanctions lifting specified in Annex II. The U.S. Administration, acting consistent with the respective roles of the President and the Congress, will refrain from re-introducing or re-imposing the sanctions specified in Annex II that it has ceased applying under this JCPOA, without prejudice to the dispute resolution process provided for under this JCPOA. The U.S. Administration, acting consistent with the respective roles of the President and the Congress, will refrain from imposing new nuclear-related sanctions. Iran has stated that it will treat such a re-introduction or re-imposition of the sanctions specified in Annex II, or such an imposition of new nuclear-related sanctions, as grounds to cease performing its commitments under this JCPOA in whole or in part.

27. The E3/EU+3 will take adequate administrative and regulatory measures to ensure clarity and effectiveness with respect to the lifting of sanctions under this JCPOA. The EU and its Member States as well as the United States will issue relevant guidelines and make publicly accessible statements on the details of sanctions or restrictive measures which have been lifted under this JCPOA. The EU and its Member States and the United States commit to consult with Iran regarding the content of such guidelines and statements, on a regular basis and whenever appropriate.

28. The E3/EU+3 and Iran commit to implement this JCPOA in good faith and in a constructive atmosphere, based on mutual respect, and to refrain from any action inconsistent with the letter, spirit and intent of this JCPOA that would undermine its successful implementation. Senior Government officials of the E3/EU+3 and Iran will make every effort to support the successful implementation of this JCPOA

including in their public statements. The E3/EU+3 will take all measures required to lift sanctions and will refrain from imposing exceptional or discriminatory regulatory and procedural requirements in lieu of the sanctions and restrictive measures covered by the JCPOA.

29. The EU and its Member States and the United States, consistent with their respective laws, will refrain from any policy specifically intended to directly and adversely affect the normalisation of trade and economic relations with Iran inconsistent with their commitments not to undermine the successful implementation of this JCPOA.

30. The E3/EU+3 will not apply sanctions or restrictive measures to persons or entities for engaging in activities covered by the lifting of sanctions provided for in this JCPOA, provided that such activities are otherwise consistent with E3/EU+3 laws and regulations in effect. Following the lifting of sanctions under this JCPOA as specified in Annex II, ongoing investigations on possible infringements of such sanctions may be reviewed in accordance with applicable national laws.
31. Consistent with the timing specified in Annex V, the EU and its Member States will terminate the implementation of the measures applicable to designated entities and individuals, including the Central Bank of Iran and other Iranian banks and financial institutions, as detailed in Annex II and the attachments thereto. Consistent with the timing specified in Annex V, the United States will remove designation of certain entities and individuals on the Specially Designated Nationals and Blocked Persons List, and entities and individuals listed on the Foreign Sanctions Evaders List, as detailed in Annex II and the attachments thereto.

32. EU and E3+3 countries and international participants will engage in joint projects with Iran, including through IAEA technical cooperation projects, in the field of peaceful nuclear technology, including nuclear power plants, research reactors, fuel fabrication, agreed joint advanced R&D such as fusion, establishment of a state of the-art regional nuclear medical centre, personnel training, nuclear safety and security, and environmental protection, as detailed in Annex III. They will take necessary measures, as appropriate, for the implementation of these projects.

33. The E3/EU+3 and Iran will agree on steps to ensure Iran's access in areas of trade, technology, finance and energy. The EU will further explore possible areas for cooperation between the EU, its Member States and Iran, and in this context consider the use of available instruments such as export credits to facilitate trade, project financing and investment in Iran.

Implementation Plan

34. Iran and the E3/EU+3 will implement their JCPOA commitments according to the sequence specified in Annex V. The milestones for implementation are as follows:

- Finalisation Day is the date on which negotiations of this JCPOA are concluded among the E3/EU+3 and Iran, to be followed promptly by submission of the resolution endorsing this JCPOA to the UN Security Council for adoption without delay.
- Adoption Day is the date 90 days after the endorsement of this JCPOA by the UN Security Council, or such earlier date as may be determined by mutual consent of the JCPOA participants, at which time this JCPOA and the commitments in this JCPOA come into effect. Beginning on that date, JCPOA participants will make necessary arrangements and preparations for the implementation of their JCPOA commitments.

- Implementation Day is the date on which, simultaneously with the IAEA report verifying implementation by Iran of the nuclear-related measures described in Sections 15.1. to 15.11 of Annex V, the EU and the United States take the actions described in Sections 16 and 17 of Annex V respectively and in accordance with the UN Security Council resolution, the actions described in Section 18 of Annex V occur at the UN level.
    i. Transition Day is the date 8 years after Adoption Day or the date on which the Director General of the IAEA submits a report stating that the IAEA has reached the Broader Conclusion that all nuclear material in Iran remains in peaceful activities, whichever is earlier. On that date, the EU and the United States will take the actions described in Sections 20 and 21 of Annex V respectively and Iran will seek, consistent with the Constitutional roles of the President and Parliament, ratification of the Additional Protocol.
    ii. UN Security Council resolution Termination Day is the date on which the UN Security Council resolution endorsing this JCPOA terminates according to its terms, which is to be 10 years from Adoption Day, provided that the provisions of previous resolutions have not been reinstated. On that date, the EU will take the actions described in Section 25 of Annex V.

35. The sequence and milestones set forth above and in Annex V are without prejudice to the duration of JCPOA commitments stated in this JCPOA.

Dispute Resolution Mechanism

36. If Iran believed that any or all of the E3/EU+3 were not meeting their commitments under this JCPOA, Iran could refer the issue to the Joint Commission for resolution; similarly, if any of the E3/EU+3 believed that Iran was not meeting its commitments under this JCPOA, any of the E3/EU+3 could do the same. The Joint Commission would have 15 days to resolve the issue, unless the time period was extended by

consensus. After Joint Commission consideration, any participant could refer the issue to Ministers of Foreign Affairs, if it believed the compliance issue had not been resolved. Ministers would have 15 days to resolve the issue, unless the time period was extended by consensus. After Joint Commission consideration – in parallel with (or in lieu of) review at the Ministerial level - either the complaining participant or the participant whose performance is in question could request that the issue be considered by an Advisory Board, which would consist of three members (one each appointed by the participants in the dispute and a third independent member). The Advisory Board should provide a non-binding opinion on the compliance issue within 15 days. If, after this 30-day process the issue is not resolved, the Joint Commission would consider the opinion of the Advisory Board for no more than 5 days in order to resolve the issue. If the issue still has not been resolved to the satisfaction of the complaining participant, and if the complaining participant deems the issue to constitute significant non-performance, then that participant could treat the unresolved issue as grounds to cease performing its commitments under this JCPOA in whole or in part and/or notify the UN Security Council that it believes the issue constitutes significant non-performance.

37. Upon receipt of the notification from the complaining participant, as described above, including a description of the good-faith efforts the participant made to exhaust the dispute resolution process specified in this JCPOA, the UN Security Council, in accordance with its procedures, shall vote on a resolution to continue the sanctions lifting. If the resolution described above has not been adopted within 30 days of the notification, then the provisions of the old UN Security Council resolutions would be re-imposed, unless the UN Security Council decides otherwise. In such event, these provisions would not apply with retroactive effect to contracts signed between any party and Iran or Iranian individuals and entities prior to the date of application, provided that the activities contemplated under and execution of such contracts are consistent with this JCPOA and the previous and current UN Security Council resolutions. The UN Security Council, expressing its intention to prevent the reapplication of the provisions if the issue giving rise to the notification is resolved within this period, intends to take into account the views of the States involved in the issue and any opinion on the issue of the Advisory Board. Iran has stated that if sanctions are reinstated in whole or in part, Iran will treat that as grounds to cease performing its commitments under this JCPOA in whole or in part.

ÖZET

Bu çalışmada, ABD öncülüğünde başlatılan ve yine ABD girişimleriyle küresel bir sorun haline ge(tiri)len İran nükleer enerji krizi ayrıntılı bir şekilde incelenmiş ve imzalanan JCPOA-2015 nükleer antlaşmasının enerji ve eko-politik yansımaları değerlendirilmiştir. Nükleer krizin başlaması, süreci, yaptırımlar, İran'ın rolü, krize müdahil olan tarafların tutumları, nükleer antlaşmaya giden süreç ve gerçekleştiren nükleer antlaşmanın yansımaları irdelenmiştir. Bu amaçla "İran neden nükleer enerji elde etmekte istiyor?," "ABD neden İran'ın nükleer teknolojiyi elde etmesini istedi ve neden bu isteğinden vazgeçti?," "Nükleer kriz küresel bir sorun haline nasıl dönüştü?," "AB Triskelesi neden krize ortak oldu?," soruları tezin cevaplarını aradığı sorular olmuştur. Nükleer enerji antlaşması öncesinde uygulanan yaptırımların etkileri incelenmiş olup yaptırımların krize taraf olan devletler açısından yansımaları ve nükleer antlaşma üzerindeki rolü değerlendirilerek antlaşmanın İran, AB Triskelesi ve bölge üçlemindeki etkilerinin ne olduğu analiz edilmiştir.

IRAN'S NUCLEAR ENERGY POLICY AND REFLECTIONS OF THE 2015 JCPOA TREATY

Mazlum AR

ABSTRACT

This study has primarily aimed to elaborately examine the Iranian nuclear energy crisis, which was broke out under the guidance of the United States of America and become a global issue on the same country's own initiation. Following this, the study has also evaluated energy-based and eco-political reflections of the JCPOA nuclear agreement. The beginning and the process of the nuclear crisis, the sanctions applied to Iran, the role of Iran, the attitudes of the parties that involved in the crisis, the process paving the way for the nuclear agreement and the reflections of the nuclear agreement have been analyzed. For this purpose, the dissertation has searched for answers of such questions as " Why Iran wants get nuclear energy?", "Why did the US want Iran to get nuclear technology and why did it give up this intention?", "How has the nuclear crisis turned into a global problem?", "Why did the EU Triskelion take part in the crisis?". The effects of the sanctions imposed before the nuclear energy agreement and the reflections of the sanctions from the point of the countries getting involved in the crisis and the role of such countries have been discussed and the implications of the agreement in the trilemma of Iran, EU triskelion and the region have been evaluated.