



ANKARA

HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**NÜKLEER ENERJİ HUKUKUNDA KAZA VE ZARAR
KAVRAMI İLE ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER
KAPSAMINDA TARAF DEVLETLERİN HUKUKİ
SORUMLULUĞU**

Naila ATMACA

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. İlyas Doğan**

**YÜKSEK LİSANS
KAMU HUKUKU ANABİLİM DALI
KAMU HUKUKU BİLİM DALI**

KASIM 2023



**NÜKLEER ENERJİ HUKUKUNDA KAZA VE ZARAR KAVRAMI İLE
ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER KAPSAMINDA TARAF
DEVLETLERİN HUKUKİ SORUMLULUĞU**

Naila ATMACA

**YÜKSEK LİSANS
KAMU HUKUKU ANABİLİM DALI
KAMU HUKUKU BİLİM DALI**

**ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

KASIM 2023

TEZ ONAY SAYFASI

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Kamu Hukuku Dalı,
Kamu Hukuku yüksek lisans öğrencisi Naila ATMACA tarafından hazırlanan NÜKLEER
ENERJİ HUKUKUNDA KAZA VE ZARAR KAVRAMI İLE ULUSLARARASI
SÖZLEŞMELER KAPSAMINDA TARAF DEVLETLERİN HUKUKİ
SORUMLULUĞU Başlıklı tez çalışması 15/11/2023 tarih ve 13:00 saatinde yapılan tez
savunma sınavında aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak **KABUL** edilmiştir.

	Kabul	Ret
Başkan (Prof. Dr. İlyas DOĞAN):	☒	☐
Üye (Doç. Dr. Taylan BARIN):	☒	☐
Üye (Dr. Öğr. Üyesi Serdar ÜNVER):	☒	☐

ETİK BEYAN

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Naila ATMACA

15.11.2023

Nükleer Enerji Hukukunda Kaza Ve Zarar Kavramı İle Uluslararası Sözleşmeler
Kapsamında Taraf Devletlerin Hukuki Sorumluluğu
(Yüksek Lisans Tezi)

Naila ATMACA

ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Kasım 2023

ÖZET

Nükleer enerji çevreye karşı hassas, rezerv potansiyeli yüksek ve maliyeti düşük bir enerji kaynağıdır. Nükleer enerjide güvenlik olgusu çok yüksek olmakla birlikte günümüzde oldukça eleştirilen ve endişeye yol açan bir enerji kaynağıdır. Zira güvenlik tedbirlerinin çok yüksek olması, hiçbir güvenlik sorununun olmadığı anlamına gelmez. Nükleer kaza riski diğer kaza türlerine kıyasla oldukça düşüktür. Ancak nükleer kazanın gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkan zarar, diğer kaza türleri ile karşılaştırılmayacak kadar yüksektir. Bu nedenle nükleer kazadan doğan zararları karşılamak, zarar görenleri koruma altına almak ve sorumluluğu belirlemek büyük önem arz etmektedir. Bu çalışma, nükleer enerji sektöründe kaza olduğu takdirde mağdurların zararının, hangi usul ve esaslar dâhilinde karşılanacağını ve dolayısıyla nükleer enerji hukukunda sorumluluğun tespit edilmesini ele almaktadır. İki bölümden oluşan bu çalışmanın birinci bölümünde nükleer enerjinin tanımı, gelişimi, enerji kaynaklarında yeri ve önemi, avantaj ve dezavantajları, nükleer enerji hukuku tanımı, temel ilkeleri, nükleer enerji hukukunda kaza ve zarar kavramları hakkında genel bilgiler verilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde ise nükleer enerji hukukunu düzenleyen kaynaklar, bu konu ile ilgili uluslararası sözleşmeler, bu sözleşmeler çerçevesinde devletlerin hukuki sorumluluğu incelenmiştir.

Bilim Kodu :
Anahtar Kelimeler : Nükleer Enerji, Nükleer Enerji Hukuku, Nükleer Güvenlik, Nükleer Kaza, Nükleer Zarar, İAEA, Paris Sözleşmesi, CNS, Devletin Hukuki Sorumluluğu.
Sayfa Adedi : 123
Tez Danışmanı : Prof. Dr. İlyas Doğan

The Concept of Accident and Damage in Nuclear Energy Law and Legal Liability of States
Parties under International Conventions
(M.Sc. Thesis)

Naila ATMACA

ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY
THE INSTITUTE OF GRADUATE PROGRAMS

November 2023

ABSTRACT

Nuclear energy is an environmentally sensitive energy source with high reserve potential and low cost. Today it is a highly criticized energy source that raises concerns although the level of safety in nuclear energy is significantly high since the high safety does not mean that there are no safety-related problems. The risk of a nuclear accident is quite low compared to other types of accidents. However, in the event of a nuclear accident, the damage to be incurred is incomparably higher than other types of accidents. For this reason, it is of great importance to cover the damages arising from a nuclear accident, to protect the victims and to determine the responsibility. This study deals with the procedures and principles under which the damages will be compensated in the event of an accident in the nuclear energy sector, and thus the determination of liability in nuclear energy law. In the first part of this study, which consists of two parts, general information was given about the definition of nuclear energy, its development, its place and importance in energy resources, its advantages and disadvantages, the definition of nuclear energy law, its basic principles, and the concepts of accident and damage in nuclear energy law. In the second part of the study, the sources regulating nuclear energy law, international conventions on this subject, and the legal responsibility of states within the framework of these conventions were examined.

Science Code :
Key Words : Nuclear Energy, Nuclear Energy Law, Nuclear Safety, Nuclear Accident, Nuclear Damage, IAEA, Paris Convention, CNS, Civil Liability of the State.
Page Number : 123
Supervisor : Prof. Dr. İlyas Doğan

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanmasında desteğini esirgemeyen, konu ve kaynak seçiminde yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren, çalışmalarım boyunca kıymetli bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım değerli tez danışmanım Prof. Dr. İlyas Doğan'a teşekkürü borç bilirim.

Tez araştırma aşamasında bana kaynak ve belge sağlayan, maddi ve manevi her türlü gereken desteklerde bulunan, önerileriyle çalışmama büyük katkı sağlayan, yoğun iş hayatım ve akademik çalışmalarım arasında denge sağlamamda bana anlayış gösteren tüm Akkuyu Nükleer aileme minnettar olduğumu belirtmek isterim.

Kayıttan tez teslimine kadar bana büyük bir sabır gösteren, akademik çalışmalarımı sonuna kadar destekleyen, beni hiç yalnız bırakmayan, değerli eşim Gökhan'a; çalışmalarım esnasında ihtiyacı olan ilgiyi gösteremediğim, gerekli vakti ayıramadığım ama bana her daim varlığı ile güç kazandıran canım kızım Melis'e; başta annem, babam ve kardeşim olmak üzere tüm aileme şükranlarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	v
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	vii
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL OLARAK NÜKLEER ENERJİ VE ULUSLARARASI NÜKLEER ENERJİ HUKUKU VE ULUSLARARASI NÜKLEER ENERJİ HUKUKUNDA KAZA VE ZARAR KAVRAMLARI	7
2.1. Genel Olarak Nükleer Enerji	7
2.1.1. Enerji ve Enerji Kaynakları Hakkında Genel Bilgiler	7
2.1.2. Nükleer Enerji Kavramı ve Tarihçesi	10
2.1.3. Nükleer Enerjinin Enerji Kaynakları İçindeki Yeri	13
2.1.4. Nükleer Enerjinin Dünyadaki Kullanımı	15
2.1.5. Nükleer Enerjinin Avantajları	19
2.1.6. Nükleer Enerjinin Dezavantajları	21
2.2. Uluslararası Nükleer Enerji Hukuku Hakkında Genel Bilgiler	24
2.2.1. Genel Olarak Enerji Hukuku	24
2.2.1.1. Enerjinin temel esasları ve hukuk bağlantısı	24
2.2.1.2. Enerji hukuku hakkında genel bilgiler	26
2.2.1.3. Enerji şartı antlaşması	28
2.2.2. Uluslararası Nükleer Enerji Hukuku Hakkında Temel Esaslar	30
2.2.2.1. Nükleer enerji hukukunun tarihi gelişimi	31
2.2.2.2. Nükleer enerji hukukunun amacı ve kapsamı	35
2.2.3. Uluslararası Nükleer Enerji Hukukunun Temel İlkeleri	39
2.2.3.1. Emniyet ilkesi	40
2.2.3.2. Güvenlik ilkesi	40
2.2.3.3. Sorumluluk ilkesi	41
2.2.3.4. İzin alma ilkesi	42
2.2.3.5. Sürekli kontrol ilkesi	42
2.2.3.6. Tazminat ilkesi	43
2.2.3.7. Sürdürülebilir kalkınma ilkesi	43
2.2.3.8. Belirlenmiş gerekliliklere uygunluk ilkesi	43

2.2.3.9. Bağımsızlık ilkesi	44
2.2.3.10. Şeffaflık ilkesi.....	44
2.2.3.11. Uluslararası işbirliği ilkesi	45
2.3. Uluslararası Nükleer Enerji Hukukunda Kaza ve Zarar Kavramları	46
2.3.1. Nükleer Enerji Hukukunda Nükleer Kazanın Tanımı ve Bağlantılı Kavramlar	46
2.3.1.1. Nükleer kaza	46
2.3.1.2. Nükleer madde	48
2.3.1.3. Nükleer tesis	49
2.3.1.4. Nükleer santral	50
2.3.2. Nükleer Enerji Hukukunda Zarar	51
2.3.2.1. Nükleer enerjide zarar kavramı ve nükleer zararın varlığı	51
2.3.3. Nükleer Kazanın Gerçekleşmesi ile Nükleer Zararın Varlığı Arasında İlliyet Bağı.....	53
2.3.3.1. Genel olarak illiyet bağı ve illiyet bağı teorileri	54
2.3.3.2. Nükleer enerji hukukunda sorumluluğun belirlenmesinde illiyet bağı ve illiyet bağının kesilmesi	55
3. NÜKLEER ENERJİ HUKUKUNA İLİŞKİN ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER VE BU SÖZLEŞMELER KAPSAMINDA TARAF DEVLETLERİN HUKUKİ SORUMLULUĞU	59
3.1. Uluslararası Hukukta Devletin Sorumluluğu	61
3.1.1. Uluslararası Hukukta Sorumluluğun Şartları	65
3.1.1.1. Uluslararası hukuka aykırı bir fiil	65
3.1.1.2. Uluslararası hukukta zarar	66
3.1.1.3. İlliyet bağı	68
3.1.1.4. Uluslararası hukukta kusur	69
3.1.5.4. Uluslararası Hukuk Komisyonu'nun devletin sorumluluğuna ilişkin çalışmaları.....	70
3.1.6. Uluslararası Sorumluluğun Hukuki Sonuçları	72
3.2. Genel Olarak Nükleer Enerji Hukukuna İlişkin Uluslararası Sözleşmeler Ve Bu Uluslararası Sözleşmelere Taraf Olan Devletlerin Hukuki Sorumluluğu	74
3.2.2. Genel Olarak Nükleer Enerji Hukukunu Düzenleyen Uluslararası Kaynaklar ve Nükleer Enerji Hukukunda Sorumluluğa İlişkin Uluslararası Sözleşmeler	77
3.2.3. Avrupa Birliği Bünyesinde Nükleer Enerji Konusunu Ele Alan İlk Hukuki Düzenleme Olarak 25 Mart 1957 Tarihli Euratom	

Antlaşması ve Nükleer Enerji Alanında Avrupa Birliği'nin Diğer Düzenlemeleri.....	83
3.2.4. Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi ve Ek Protokolleri.....	88
3.2.5. Nükleer Zararlar Hakkında Hukuki Sorumluluğa İlişkin 21 Mayıs 1963 Tarihli Viyana Sözleşmesi.....	94
3.2.6. Paris ve Viyana Sözleşmelerinin Uygulanmasına İlişkin 21 Eylül 1988 Tarihli Ortak Protokol	95
3.2.7. Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin Paris Sözleşmesi'ni Yenileyen 1964 Tarihli Brüksel Ek Protokolü	96
3.2.8. Nükleer Zararın Karşılansması için Ek Tazminat Sözleşmesi.....	97
3.2.9. Nükleer Güvenlik Sözleşmesi	98
3.2.10. Uluslararası Atom Enerji Ajansının Düzenlemeleri ve Uygulamaları	99
4. SONUÇ	103
KAYNAKLAR	109
EKLER.....	117
EK-1. Ülke Bazında Faaliyet Gösteren Nükleer Santrallere İlişkin	119
EK-2. Nükleer Enerji Durumuna İlişkin Tablo.....	121
EK-3. Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesinin ve Ek Protokollerinin Hangi Devletler Tarafından ve Ne Zaman Kabul Edildiğine İlişkin Tablo.....	122
ÖZGEÇMİŞ.....	123

KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
A.Ş.	Anonim Şirketi
AAET	Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ANEM	Avrupa Nükleer Enerji Mahkemesi
AR-GE	Araştırma ve Geliştirme
bk.	Bakınız
BM	Birleşmiş Milletler
CNS	Convention on Nuclear Safety (Nükleer Güvenlik Sözleşmesi)
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
ETKB	Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
HAA	Hükümetlerarası Antlaşma
ICJ	International Court of Justice
İAEA	International Atomic Energy Agency (Uluslararası Atom Enerji Ajansı)
İCRP	International Commission on Radiological Protection (Uluslararası Radyasyondan Korunma Komisyonu)
İEA	International Energy Agency (Uluslararası Enerji Ajansı)
M.Ö.	Milattan Önce
M.S.	Milattan Sonra
md.	Madde
MİT	Milli İstihbarat Teşkilatı
MW	Megawatt
NDK	Nükleer Düzenleme Kurumu
NEA	Nuclear Energy Agency – Nükleer Enerji Ajansı
NGS	Nükleer Güç Santrali
NÜTED	Nükleer Teknik Destek A.Ş.
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development - Uluslararası Ekonomik ve Gelişme Örgütü
PRİS	Power Reactor Information System (Güç Reaktörü Bilgi Sistemi)
ROSATOM	Rusya Atom Enerjisi Kurumu

Kısaltmalar	Açıklamalar
SDR	Special Drawing Right – Özel Çekme Hakkı
SSCB	Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
TAEK	Türkiye Atom Enerji Kurumu
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
TSE	Türk Standartlar Enstitüsü
UAD	Uluslararası Adalet Divanı
UN	United Nations
UNAEC	United Nations Atomic Energy Commission
UNGA	United Nations General Assembly
UNSC	United Nations Security Council
vb.	ve benzeri
WNA	World Nuclear Association (Dünya Nükleer Birliği)

1. GİRİŞ

Günümüzde enerji, vazgeçilmez bir ihtiyaç hâline gelmiştir. Devletin refah ve medeniyet seviyesinin belirlenmesinde ön plana çıkmaktadır. Bundan dolayı enerji, ulusal ve uluslararası stratejik öneme sahiptir.¹ Günden güne artan yaşam ihtiyaçlarını karşılamak için enerjiyi üretmek zorunlu hâle gelmiştir. Enerjiyi üretmek açısından güvenlik ve düşük maliyet büyük önem arz etmektedir. Dolayısıyla alternatif enerji kaynaklarına başvurmak gerekmektedir.

Yedi gün, yirmi dört saat meteorolojik şartlardan bağımsız çalışan nükleer santraller diğer enerji kaynaklarına nazaran çok daha düşük maliyetli yakıt sağlar. Alternatif enerji kaynağı olan nükleer enerji arz güvenliği, enerji ithal bağımsızlığının sağlanması ve cari açıklarının azaltılması bakımından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca az miktarda hammadde ile yüksek miktarda enerji üretimi sağlanır. Bu nedenle temiz, ucuz ve güvenli enerji kaynağı olan nükleer enerji, enerji kaynakları içinde mühim bir yere sahiptir.

Nükleer enerji, 1789 yılında uranyumun keşfi ile başlayan ve 1934 yılında atomun parçalanması ile devam eden süreçte çevre, güvenlik, ekonomi ve hukuk ile irtibat hâlinde olduğu için bilim insanların, sanayicilerin ve siyasetçilerin gündemine girmiştir. Önce askeri ve savunma amaçlı başlayan çalışmalar daha sonra ticari olarak devam etmiştir. Birçok devlet nükleer enerjiden faydalanılması yönünde yoğun çalışmalar başlamıştır. Bu çalışmalar neticesinde atomların parçalanması sonucu ortaya çıkan ısı enerjisini elektrik enerjisine dönüştürecek mekanizmalar geliştirilmiştir. Bu mekanizmaların asıl unsuru nükleer santraldir. Nükleer santraller, nükleer enerjinin güvenli, kontrollü ve sürdürülebilir bir şekilde elde edilmesini sağlamaktadır.

Nükleer santrallerin inşa edilmesi ve işletilmesi 1970'li yılların başındaki petrol krizi ile birlikte hızlanmıştır. Petrol ve diğer hidrokarbon kaynaklarına sahip olmayan devletler, bu kaynaklara olan bağımlılıklarını azaltmak ve enerji arz güvenliklerini sağlamak amacı ile nükleer enerjiye yönelmiştir

¹ Mustafa Halit Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu* (İstanbul: Beta Basım Yay., 2012), 17.

Görüldüğü üzere nükleer enerji oldukça yeni bir enerji kaynağıdır. Ancak buna karşılık, bilimsel ve teknolojik gelişimi oldukça hızlıdır. Çeşitli avantajlara sahip olan nükleer enerji belirli dezavantajlar da içermektedir. Nükleer santraller tüm dünyada hızlı ve etkin bir şekilde yaygınlaşırken, 1979 yılında ABD’de *Three Mile Island* ve 1986 yılında Sovyetler Birliği’nde *Çernobil* kazaları yaşanmıştır. Bu kazalar neticesinde çok ciddi bir yavaşlama olsa da nükleer santraller tüm dünyada kurulmaya devam etmiştir.

Bahsi geçen kazalardan çıkarılan tecrübeler neticesinde “nükleer güvenlik kültürü” kavramı gündeme gelmiştir. Nükleer enerji faaliyetlerinin güvenli bir şekilde yürütülmesi, uygun güvenlik gerekliliklerinin yasal bağlamda düzenlenmesi ve bu faaliyetlerde yer alan tüm paydaşların güvenlik kültürüne sahip olmasına bağlıdır. Güvenlik olgusunun belki de en yüksek derecede uygulama bulduğu alan nükleer enerji alanıdır. Nükleer kaza riski diğer enerji kaza türlerine kıyasla oldukça düşük olmasına rağmen bu durum hiçbir güvenlik sorununun olmadığı anlamına gelmemektedir. Nükleer kaza olduğu takdirde meydana gelen zarar boyutu, diğer kazaların ortaya çıkardığı zararlarla kıyaslanamayacak kadar yüksektir. Bu bağlamda nükleer enerjinin üretim ve kullanım sürecinde en küçük bir hataya bile müsaade edilmemelidir. Zira en küçük hata veya aksama, telafisi mümkün olmayan zararlara yol açar. Nükleer kazadan kaynaklanan zarar tüm dünyayı olumsuz bir şekilde etkileyebilecek potansiyele sahiptir.² Nükleer santralin kaza yapması durumunda ortaya çıkan zarar; santralin faaliyet gösterdiği ülke ile sınırlı kalmaz, çevrede yer alan diğer devletlerin ülkelerini de önemli ölçüde etkileyebilir. Dolayısıyla nükleer enerji kapsamında güvenliğin sağlanması hem ulusal hem uluslararası alanda en mühim konulardan biridir.³

Nükleer santrallerin kuruluş ve işletim güvenliği, ışın yayan kaynakların kullanım güvenliği bunların kullanımına izin veren devletlerde ve diğerkomşu ülkelerde insanların, toplumun ve çevrenin bireysel ve genel çapta korunması için çok büyük bir önem taşır. Bu açıdan nükleer enerji alanında ulusal ve uluslararası güvenliği sağlamanın ve devletin hukuki sorumluluğunun ehemmiyeti oldukça büyüktür.

² “Nükleer Enerji”, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, erişim 10 Haziran, 2023, <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-nukleer-enerji>

³ Murat Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu* (Ankara: Adalet Yay., 2009), 88-89.

Tüm dünyada daha güvenli nükleer santrallerin kurulması ve işletilmesi için hem idari hem hukuki hem de teknik açıdan tedbirler alınmalıdır. Bir yandan nükleer alanda düzenleme ve denetleme yapacak kurumlar kurulmalı, diğer yandan yürütülen faaliyetlerin takibi ve kontrolü yapılmalıdır. Daha güvenli malzeme, takım ve sistemlerin üretimi için yeni teknik, teknoloji, standardizasyon ve kalite sistemleri geliştirilmelidir.⁴

Nükleer enerji alanında sorumluluğu belirlemek ulusal hukukta ve uluslararası hukukta farklı esaslara dayanmaktadır. Ancak genel kabule göre nükleer enerjide nükleer santral işletenin ve nükleer santralin bulunduğu devletin önemli yükümlülükleri ve sorumlulukları vardır.

Hukuk sistemlerinde en geniş anlamı ile hukuki ve cezai sorumluluk olmak üzere iki tür sorumluluk vardır. Hukuki sorumluluk, eşit konumda olan bireyler arasındaki ilişkileri düzenler ve özel hukuk içerisinde yer alır. Kural olarak santral işleten, nükleer santral işletilmesi esnasında ortaya çıkan zarardan hukuken sorumludur. Ancak, istisnai olarak işletenin cezai sorumluluğu da olabilir. Çalışma konusunun dışında kaldığından, özel hukuktan kaynaklanan sorumluluk bu araştırmada genel hatlarıyla incelenmiştir.

Nükleer santral işletenin hukuki sorumluluğu hakkında oldukça fazla çalışma mevcut iken devletlerin söz konusu alanda hukuki sorumluluğu hakkında inceleme neredeyse yoktur. Bu tezin asıl amacı nükleer enerji alanında kaza ve zarar ile ilişkin olarak devletin hukuki sorumluluğunun tespit edilmesidir. Çalışmada, hem ihtiyaç duyulan enerji kaynağı olmasından hem de toplumda oluşturduğu korku ve endişe açısından günümüzde kamuoyunu bir hayli meşgul eden kavram olan nükleer enerjiye ve bu kapsamda devletin hukuki sorumluluğuna değinilmiştir.

Bu çalışmanın konusu; nükleer enerji hukukunda kaza ve zarar kavramları ile uluslararası sözleşmeler kapsamında taraf devletlerin hukuki sorumluluğudur. İki bölümden oluşan bu tezin ilk bölümünde genel olarak nükleer enerji, nükleer enerji hukuku ve nükleer enerji hukukunda kaza ve zarar kavramları incelenmiştir. Öncelikli olarak tezin ilk bölümünde enerji ve enerji kaynakları hakkında genel bilgiye yer verilmiştir. Ardından nükleer enerji kavramının tarihi gelişimi, enerji kaynakları

⁴ “Nükleer Enerji”.

içindeki yeri ve dünyadaki kullanımı irdelenmiştir. Nükleer enerjinin çok merak edilen olumlu ve olumsuz yanları da ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Çalışmanın hukuki boyutu kapsamında ise nükleer enerji hukuku hakkında genel bilgilere yer verilmiştir. Enerji hukukundaki yeri, amacı, kapsamı ve temel ilkeleri ile ilgili incelemede bulunulmuştur. Bu tezin temel dayanağı ve asıl kavramları olan “nükleer kaza” ve “nükleer zarar” ile bunlar arasında illiyet bağı tanımlanmıştır. Bu bölümde nükleer enerji hakkında genel bilgi verilerek, konunun geçmişi ve temeli incelenmiş ve nükleer enerji hukukunun genel ilkeleri çerçevesinde “kaza” ve “zarar” kavramları ile birlikte bir değerlendirilme yapılmıştır.

İkinci bölümde nükleer enerji hukukuna ilişkin uluslararası sözleşmeler üzerinden çalışma yapılmış ve bu sözleşmeler çerçevesinde “Devletlerin hukuki sorumluluğu nedir?” sorusuna cevap aranmıştır. Öncelikle genel olarak uluslararası hukukta sorumluluk kavramı ve sorumluluk süjeleri analiz edilmiştir. Ardından bu çerçevede devletlerin sorumluluğu ele alınmıştır. Nükleer enerjide devletlerin hukuki sorumluluğunun ne olduğu sorusuna cevap vermek amacıyla nükleer enerji hukukunu düzenleyen uluslararası mevzuat ve Uluslararası Hukuk Komisyonu çalışmaları incelenmiştir. Konu ile ilgili Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi, Nükleer Zararlar Hakkında Hukuki Sorumluluğa İlişkin 21 Mayıs 1963 Tarihli Viyana Sözleşmesi gibi çeşitli uluslararası sözleşmeler tespit edilmiş ve Uluslararası Atom Enerji Kurumunun düzenlemeleri ve uygulamaları incelenmiştir.

Araştırmada bu tezin asıl problemi olan “Nükleer enerji alanında devletlerin hukuki sorumluluğu nedir ve ne şekilde tespit edilir?” sorularına cevap aranmıştır. Devletin sorumluluğu kamu hukukunda yer alır. Ancak devlet, üstünlük erkinin kullanılması ile olmadan da bazı işlemler yapabilir. Bu gibi hâllerde özel kişiler gibi davrandığından, özel hukuk hükümlerine tabi olur. İncelemeler sonucunda tımdengelim metodu kullanılarak elde edilen sonuç ve kanaatlerle, devletin uluslararası anlaşmalara dayanan hukuki sorumluluğunun ve anlaşmalar dışında kalan genel sorumluluğunun nasıl ve hangi esaslar dâhilinde belirleneceği sorularına cevap vermeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada nükleer enerjiye ilişkin hukuki esaslar hakkında yazılmış çeşitli bilimsel eserler ve yargı kararları etrafında yapılmış araştırmalar incelenmiştir.

Literatür taraması sırasında uluslararası sözleşmelerin incelenmesi ve uluslararası sistemlerin ele alınması büyük fayda sağlamıştır. Tarih boyunca dünyada yaşanmış nükleer kazaların ve söz konusu kazaların doğurduğu zararların örnek olarak ele alınması da bu tezin oluşum sürecine önemli katkılarda bulunmuştur. Nükleer enerji hukukuna ilişkin eleştiriler, düzenlemeler ve değerlendirmeler göz önünde bulundurularak nükleer enerji ile ilgili uluslararası sözleşmelere taraf olan devletlerin hukuki sorumluluğunun tanımı, şartları ve uygulama sistemleri tespit edilmiştir. Yapılan araştırmalar ve incelemeler neticesinde varılan sonuç ve kanaatlere, “Sonuç” kısmında toplu bir şekilde yer verilmiştir.



2. GENEL OLARAK NÜKLEER ENERJİ VE ULUSLARARASI NÜKLEER ENERJİ HUKUKU VE ULUSLARARASI NÜKLEER ENERJİ HUKUKUNDA KAZA VE ZARAR KAVRAMLARI

2.1. Genel Olarak Nükleer Enerji

Bu çalışmanın konusu nükleer enerji ve nükleer enerji kapsamında devletlerin hukuki sorumluluğudur. “Genel Olarak Nükleer Enerji” bölümünde enerji ve enerji kaynakları hakkında temel bilgi verilecek, nükleer enerji kavramı ve tarihçesi ele alınacak; nükleer enerjinin enerji kaynakları içindeki yeri ve dünyadaki kullanımı, avantajları ve dezavantajları çerçevesinde incelenecektir.

2.1.1. Enerji ve Enerji Kaynakları Hakkında Genel Bilgiler

Enerji terimi ilk olarak 1807 yılında İngiliz bilim adamı Thomas Young tarafında kullanılmıştır. Enerji kavramı, 1852 yılında William Thomson tarafından modern ve bilimsel bir anlayışla ortaya koyulmuştur. Thomson’a paralel olarak 1847 yılında fizikçi James Joule enerjiyi “yaşayan kuvvet” olarak tanımlamıştır.⁵

Genel olarak “enerji” iş görme kapasitesi anlamına gelmektedir.⁶ Enerji, cismin konumu, hareketi, taşıdığı elektrik yükü, içinde bulunduğu ortamdan daha yüksek sıcaklığa sahip olması sebebiyle iş yapabilme yeteneğidir. Enerji depolanabilir ve yoğunlaştırılabilir.⁷ Bu kapsamda başlıca enerji türleri; potansiyel enerji, kinetik enerji, elektrik enerjisi, ışık enerjisi, ısı enerjisi, kimyasal enerji ve nükleer enerjidir.⁸

Çeşitli yöntem ve teknikler kullanılarak toplumsal yaşam ihtiyaçlarını karşılamak ve ekonomiyi geliştirmek amacı ile enerjiden elde edilebilen kaynaklara “enerji kaynakları” denir. Enerji kaynakları çok çeşitli formlarda olabildiği için sınıflandırılması da farklı şekillerde yapılmaktadır. Bu sebeple enerjideki

⁵ Andrew Morris, *Why Icebergs Float: Exploring Science in Everyday Life* (London: UCL Press, 2016), 139.

⁶ Erdem Koç ve Kadir Kaya, “Enerji Kaynakları – Yenilenebilir Enerji Durumu”, *Mühendis ve Makine* 56, 668 (2015): 37.

⁷ Ömer Kuleli, “İnsan ve Enerji” (1983), erişim 17 Temmuz, 2023, <http://www.biyoloji.egitim.yyu.edu.tr/mkp.pdf/i83.pdf>

⁸ Nikolay İvanoviç Bushuev, *История и технология ядерной энергетики (Atom Enerjisinin Tarihi ve Teknolojisi)* Москва: МИСИ-Московский государственный строительный университет (Moskova: MİSİ-Moskova Devlet İnşaat Üniveristesi), 2015 s. 2, erişim 17 Temmuz, 2023, <https://avidreaders.ru/book/istoriya-i-tehnologiya-yadernoy-energetiki.html>

sınıflandırmalar bazı kriterlere göre yapılmaktadır. Yaygın olarak enerji kaynakları aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır.

Enerji kaynakları temel olarak sürdürülebilirlik açısından yenilenebilir ve yenilenemez enerji olmak üzere ikiye ayrılır. Yenilenebilen yani alternatif enerjiyi kısaca özetlemek gerekirse; enerji üretimi için doğal süreçlerden yararlanılan, kullanılan kaynakların tükenme hızından çok daha hızlı bir sürede kendini yenileyebilen enerji kaynaklarıdır. Güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, hidroelektrik enerji, jeotermal enerji, biyokütle enerjisi, hidrojen enerjisi, dalga enerjisi yenilenebilir enerji kaynakları olarak sıralanabilir.⁹ Yenilenemeyen, fosil enerji kaynakları ise organik kaynakların belli jeolojik zamanlarda fosilleşmesi sonucu oluşan ve tüketildikçe yenilenemeyen enerji kaynaklarıdır.¹⁰ Herhangi bir değişim veya dönüşüme uğramamış yenilenemeyen enerji kaynaklarına “birincil kaynaklar”, “primer kaynaklar”, “konvansiyonel kaynaklar” gibi adlar da verilir. “Klasik, alışılmış veya geleneksel” anlamında olan “konvansiyonel” terimi, günümüzde daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu grup enerji kaynaklarının en dikkat çekici özelliği bir kez kullanılabilmeleri ve tükenir olmalarıdır. Pek çok uzman bu kaynakların yeni rezervlerin keşfi yoluyla çoğaltılabilir olmasına rağmen günün birinde mutlaka tükeneceği kanaatindedir. Kömür, petrol, doğal gaz, uranyum ve toryum gibi nükleer kaynaklar ve bitümlü şistleri bu grupta yer alan yenilenemeyen enerji kaynakları olarak sıralayabiliriz.¹¹

Dönüştürülebilirliklerine göre enerji kaynakları; kaynakların doğrudan/dolaylı olarak enerji kaynağı olarak kullanılması durumuna göre yapılan sınıflandırmadır. Birincil enerji kaynakları, kullanıldıklarında esas nitelikleri değiştirilmeden doğrudan doğruya enerji veren kaynaklar bu kategoride yer almaktadır. Kömür, nükleer, biyokütle, hidrolik, dalga enerjisi bu kategoride sayılabilecek enerji kaynaklarıdır. İkincil enerji kaynakları, doğal nitelikleri farklı bir enerji kaynağı durumuna getirildikten sonra yararlanılan enerji kaynakları bu kategoride yer almaktadır.

⁹ Cihad Furkan Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği* (Ankara: Seçkin Yay., 2018), 37.

¹⁰ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 38.

¹¹ Koç ve Kaya, “Enerji Kaynakları – Yenilenebilir Enerji Durumu”, 37. (Detaylı bilgi için bk. Tablo “Enerji Kaynaklarının Genel Sınıflandırılması”).

Elektrik, benzin, mazot, ikincil kömür, kok, LPG enerjisi bu kategoride sayılabilecek enerji kaynaklarıdır.

Enerji kaynakları, kaynağın yer üstünde/yer altında oluşmasına göre de sınıflandırılmaktadır. Yeraltı enerji kaynakları çeşitli kömürler, petrol, doğalgaz, termo-nükleer petrol, jeotermal kaynaklar, şistler, nükleer enerji kaynakları olarak nispeten çeşitlidir. Uranyum ve toryum gibi metalik olanlarla jeotermal kaynaklar hariç, bunlara, “fosil enerji kaynakları” da denir. Güneş, rüzgâr, biyokütle kaynakları gibi kaynaklar ise yer üstü enerji kaynakları içerisinde yer almaktadır. Bu kaynaklar sürdürülebilir kaynaklar olarak büyük önem taşır.

Organik-inorganik olmak üzere enerji kaynaklarını genetik açıdan da sınıflandırmak mümkündür. İnorganik kökenli enerji kaynaklarının en tipik örnekleri, uranyum ve toryum metalleri grubudur. Organik kökenli enerji kaynakları, jeolojik zamanlarda yetişmiş olan dev yapılı çeşitli bitkilerin zamanla yer kabuğu katmanları içinde kalarak fosilleşmeleri sonucu oluşmuştur.

Fiziksel hâline göre sınıflandırma ise enerji kaynağının oda koşullarındaki fiziksel durumuna göre yapılmaktadır. Kömür, odun ve buna benzer biyokütle atıkları, uranyum gibi kaynaklar katı enerji kaynakları grubunda yer alır. Petrol, LPG, mazot, biyodizel gibi kaynaklar, sıvı enerji kaynakları grubunda; doğalgaz, metan gazı, biyogaz gibi kaynaklar ise gaz enerji kaynakları grubunda yer alır.¹²

Enerji kaynakları çeşitli ve geniş kapsamlı bir konu olmakla birlikte devletlerin sosyal, çevresel ve ekonomik gelişimlerinin vazgeçilmezidir. Özellikle ucuz ve temiz enerji kaynakları toplumun refah seviyesini yükseltir, doğayı koruma altına alır ve milli ekonominin gelişimini sağlar. Devletler için bu tür enerji kaynaklarına sahip olmak, bu kaynaklardan enerji üretmek, üretilen enerjiyi uygun bir şekilde kullanmak ve güvenli kılmak stratejik meselelerin en başında gelmektedir. Bu nitelikleri ile enerji kaynakları hem ulusal hem uluslararası platformda çok yoğun ilgi görmektedir. Görüldüğü üzere dünya üzerinde enerji kaynaklarına sahip olan ülkelerin güç göstergeleri ve gelişimleri ileri seviyededir. Bu bağlamda yeterli ve güvenli enerji kaynaklarına sahip olmak ve bu kaynakları değerlendirmek ulusal ve uluslararası

¹² Svetlana Plachkova vd., *Энергетика Познание И Опыт Путь К Современной Энергетике (Enerji: Bilgi Ve Deneyim Modern Enerjiye Giden Yol)* (Kiev, 2012), erişim 21 Ağustos, 2023, <http://energetika.in.ua/ru/books/book-2/part-2/section-1/1-3>

politika anlamında büyük önem arz etmektedir. Ayrıca enerjiyi ucuz, kaliteli ve sürdürülebilir bir şekilde elde etmek küresel ticaret ve kalkınma bakımından da önem taşımaktadır. Bu nedenle enerji kavramı politika, ekonomi, güvenlik, çevre gibi alanların ayrılmaz parçasıdır.

Teknolojik ve endüstriyel gelişmelerin artması çeşitli enerji kaynaklarının yaratılmasına neden olmaktadır. Günden güne artan elektrik, ısı, ışık gibi toplumsal yaşam ihtiyaçlarını karşılamak için enerji üretimi zorunludur. Enerjiyi üretmek için de enerji kaynaklarına erişim sağlamak gerekmektedir. Yukarıda belirttiğimiz gibi günümüzde çeşitli enerji kaynakları mevcuttur. Enerji kaynaklarını enerjiye dönüştürebilmek açısından ise güvenlik ve az maliyet önemlidir. Yani düşük maliyetle yüksek miktarda güvenilir enerji sağlanmalıdır. Bu nedenle yeni, temiz, ucuz ve güvenli bir alternatif enerji kaynağı olan nükleer enerji – enerji kaynakları içinde önemli yer almaktadır.¹³

2.1.2. Nükleer Enerji Kavramı ve Tarihçesi

Doğa basit ve karmaşık maddelerden oluşur. Basit maddeler kimyasal elementlerdir. Karmaşık maddeler onların kimyasal bileşikleridir. Bir elementin kimyasal özelliklerini taşıyan en küçük parçacığın adı atomdur. Yunancada “bölünemez” anlamına gelen “atomos”tan türemiştir.¹⁴ Atom evrende bilinen tüm maddenin kimyasal ve fiziksel niteliklerini taşır ve mikroskobik boyut ve kütleye sahiptir.¹⁵

Nükleer kelimesi İngilizce kökenlidir. İngilizcede “nucleus” adının sıfatlaşmış hâlidir. Nükleer, “çekirdeksel” anlamına gelmektedir. Nükleer enerji; “atomik enerji”, “çekirdek enerjisi” şeklinde de ifade edilmektedir.¹⁶ Nükleer enerji, maddenin en küçük birimi olan atomların ya parçalanması ya da birleştirilmesi sonucunda meydana

¹³“Enerji, Nükleer Enerji”, Rusya Federasyonu Enerji Bakanlığı, erişim 14 Haziran, 2023, <http://government.ru/activities/all/>

¹⁴ Markhotskiy, Yan Ludvikovich (2009). *Радиационная и экологическая безопасность атомной энергетики (Nükleer Enerjinin Radyasyon ve Çevre Güvenliği)*, Минск: Высшая школа (Minsk: Yüksek Okul), 2009. Erişim 25 Haziran, 2023, <https://avidreaders.ru/book/radiacionnaya-i-ekologicheskaya-bezopasnost-atomnoy-energetiki.html>

¹⁵ Bushuev, *Atom Enerjisinin Tarihi ve Teknolojisi*, 28.

¹⁶ Kadir Temurçin ve Alparslan Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, *Coğrafi Bilimler Dergisi* 1, 2 (2003): 26.

gelmektedir.¹⁷ Atom çekirdeklerin parçalanması hâlinde büyük bir enerji doğmaktadır. Ağır atom çekirdeklerin nötronlarla karşı akını sonucunda çekirdeklerin parçalanabilmekte; söz konusu olan tepkiye “fısyon” adı verilmektedir. Bunun haricinde hafif atom çekirdeklerin birleşmesi de enerji ortaya çıkarabilmektedir. Bu birleşme tepkisi için ise “füzyon” adı kullanılmaktadır. Füzyonun sağlanabilmesi için atom çekirdeklerinde bulunan artı yüklerin birbirini itmesinden kaynaklanan gücün yenilmesi gerekmektedir. Füzyon tepkisi çok yüksek sıcaklıkta temin edilebilir. Basit bir anlatımla ağır radyoaktif (uranyum gibi) atomların bir nötronun çarpması ile daha küçük atomlara bölünmesi fısyondur, hafif radyoaktif atomların birleşerek daha ağır atomları oluşturması ise füzyondur. Sonuç olarak çok büyük bir miktarda enerjinin açığa çıkması sağlanır.¹⁸ Görüldüğü üzere fısyon ve füzyon tepkileri ile elde edilen enerji türüne “nükleer enerji” ve/veya “çekirdek enerjisi” denilmektedir.¹⁹ Ayrıca nükleer enerji, atom çekirdeğindeki tanecik etkileşimi sonucunda ortaya çıktığından dolayı, “atom enerjisi” olarak da adlandırılmaktadır.²⁰

Nükleer enerji, atomun çekirdeğinden elde edilen bir enerji türüdür. Kütlenin enerjiye dönüşümünü ifade eder.²¹ Nükleer enerji ile ilgili ilk ve belki de en önemli düşünceler eski Yunan döneminde görülmektedir. Yunan filozof Demokrit maddenin parçalanamayan küçük parçacıklardan oluştuğunu öne sürmüştür. Yukarıda da belirtildiği üzere nükleer enerji atomun parçalanması sonucunda elde edilmektedir. Dolayısıyla nükleer enerjinin temelini oluşturan atom kavramından ilk kez eski Yunan döneminde söz edilmiştir.²²

Enteresan olan nükleer enerjinin ilk olarak toplumun temel ihtiyacı olan elektriğin karşılanmasında değil, aksine insanlara ve ülkelere zarar verebilecek, onlar için tehlike oluşturabilecek nükleer silah üretiminde kullanılmasıdır.²³

¹⁷ İ. Yılmaz Aslan, *Enerji Hukuku. Cilt 2. Petrol Piyasasında Rekabet ve Regülasyon* (İstanbul: Ekin Yay., 2008), 317.

¹⁸ Aslıhan Erbaş Çuhadar, “Uluslararası Nükleer Sorumluluk Rejimi Çerçevesinde Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu”, *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 6, 3(2015): 341.

¹⁹ H. Eyüp Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar* (İstanbul: On İki Levha Yay., 2012), 2.

²⁰ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 28

²¹ Bushuev, *Atom Enerjisinin Tarihi ve Teknolojisi*, 29.

²² Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 49.

²³ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 29.

Bütün atomların çekirdeğini oluşturan iki temel tanecikten biri olan nötron 1932 yılında ilk kez Sir James Chadwick tarafından keşfedilmiştir. 1939'da ise atomun bölünmesi (fizyon) ile enerjinin sağlandığı açığa çıkmıştır.²⁴ İlk denetlenebilen zincirleme reaksiyonu 1943 yılında gerçekleştirilmiştir. Ardından 1945'te ilk atom silahı üretilmiştir. İlk elektrik üretimi ise 1951 tarihinde söz konusu olmuştur. Dolayısıyla nükleer enerji 20 yıl içerisinde teori ve prensiplerden pratik uygulamaya geçmiştir.²⁵

Nitekim nükleer kelimesi terim olarak dünyada ilk kez II. Dünya Savaşı sırasında duyulmuştur. Japonya'nın Hiroşima kentine 6 Ağustos 1945'te, Nagazaki kentine 9 Ağustos 1945'te atılan bombalarla ilgili çalışmaların başlangıcı 20. yüzyılın başlangıcına kadar inmektedir. Japonya'nın iki şehrine atılan bu iki bomba ile ilk kez gerçek anlamı ile nükleer felaket yaşanmıştır.²⁶ Japonya'da yaşanan bu korkunç olaylardan sonra 1986 Çernobil ve 2011 Fukuşima olayları da dünya tarihinde silinmez izlerini bırakmıştır.²⁷ Bu felaketlerin ardından birçok bilim adamı nükleer silahın üretimini engellemeye çalışmıştır. Zira bu silah yok edici bir güce sahiptir. Nükleer silahlardan kaynaklanan radyoaktif maddeler körlük, kısırlık, kanser gibi uzun yıllar devam eden yan etkiler şeklinde görülür.²⁸

Günümüzde atom sadece nükleer silah türlerinde değil, aynı zamanda barışçıl amaçlı nükleer santrallerde, nükleer buz kırıcılarda, yüksek güçlü denizaltı gemilerinde, uydularda, radyasyon tedavi cihazlarında ve kalp pillerinde çalışan bir güç olarak kullanılır.²⁹ Nükleer enerjinin barışçıl amaçlı kullanımı 1930 yıllarına dayansa da³⁰ ilk nükleer reaktör deneyi 1942 yılında Chicago Üniversitesinde Enrico Fermi tarafından gerçekleştirilmiştir.³¹ Nükleer enerji üreten ilk ülkeler ABD ve SSCB'dir. ABD'nin nükleer enerjiyi elektrik üretimi için kullanımını takiben 1953 yılında İngiltere'de, 1954'te Rusya'da, 1956'da Fransa'da, 1961'de Almanya'da bu

²⁴ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 2.

²⁵ "Günümüzde Nükleer Enerji", Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, erişim 24 Ekim, 2023, <https://kurumsalarsiv.tenmak.gov.tr/handle/20.500.12878/38>

²⁶ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 29-30.

²⁷ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 29-30.

²⁸ Temurçin ve Aliağaoğlu, "Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye'de Nükleer Enerji Gerçeği", 26.

²⁹ Markhotskiy, *Nükleer Enerjinin Radyasyon ve Çevre Güvenliği*, 1-2.

³⁰ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 2.

³¹ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 29-30.

şekilde elektrik üretimi sağlanmıştır.³² 1970’lerde başlayan petrol krizi nükleer enerji üretimini artırmıştır. Nükleer santrallerin kurulma dalgası başlamıştır.³³ 1975 yılında artık 19 ülkenin 157 nükleer enerji santrali kurulmuştur. Bu şekilde nükleer santrallerin elektrik üretimi önemli ölçüde yükselmiştir. Fakat bununla birlikte aynı dönemde nükleer silah sanayisinde benzer gelişmeler yaşanmıştır.³⁴

Nükleer santrallerde üretilen nükleer enerjinin gücünün ilk olarak bombalarla ortaya konulmuş olması sebebiyle nükleer enerjinin barışçıl yolları ile kullanılmasına da tereddüt ve kuşku ile yaklaşmıştır. Günümüzde bile kamuoyu nükleer enerjinin yol açabileceği tehlikelerden korkmaktadır.³⁵ Bu nedenlerden dolayı aslında çok büyük önem arz eden ve birçok avantaja sahip olan nükleer enerjinin kullanılması kapsamında kurulan nükleer güç santralleri hem devlet tarafından hem de özel sektör tarafından sıkı denetime tabidirler.

2.1.3. Nükleer Enerjinin Enerji Kaynakları İçindeki Yeri

Nükleer enerji bilim ve teknolojinin genç bir dalıdır. Bilim adamlarına göre yakın gelecekte elektrik de dahil olmak üzere ana enerji tedarikçisi hâline gelecektir.³⁶ Bu enerji kaynağı üzerinde ilk çalışan bilim adamları ise Rutherford, Hans, Strasman, Oppenheimer ve Einstein olmuşlardır.³⁷

Günümüzde alternatif enerji kaynağı olan nükleer enerji, üretiminde yaklaşık 60-70 yıllık geçmişe sahip olan yeni, temiz, ucuz ve güvenli bir enerji kaynağıdır. Bu enerjinin kullanımı yeni olmasına rağmen teknolojik gelişimi çok hızlıdır. Nükleer enerji pek çok kullanım alanına sahiptir. Bunlardan en önemlisi elektrik üretimidir.³⁸ Bunun dışında nükleer enerji; tıpta, teknolojide, endüstride ve silah sanayisinde büyük ölçüde kullanılmaktadır.³⁹

Nükleer enerji temiz, ucuz ve güvenli bir enerji kaynağıdır. Ancak bu temiz ve ucuz enerji, içinde çok büyük riskler barındırmaktadır. Nükleer kazalardan doğan

³² Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 2.

³³ “Günümüzde Nükleer Enerji”, 1.

³⁴ Temurçin ve Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, 26.

³⁵ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 30.

³⁶ Markhotskiy, *Nükleer Enerjinin Radyasyon ve Çevre Güvenliği*, 1.

³⁷ Temurçin ve Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, 26.

³⁸ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 30.

³⁹ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 2-3.

zararın çok büyük olması ve bu zararın sınırları aşan bir özellikte olması sebebiyle nükleer enerji kullanımı ile ihmal asla birleşmemelidir. Nükleer kazalardan doğan sorumluluk, milletlerarası hukukta ve ulusal hukukta farklı esaslara dayanmaktadır. Bu konuda hem nükleer santral işletenin hem de devletin önemli yükümlülükleri ve sorumlulukları vardır. Kamu hukuku çerçevesinde devletin hukuki sorumluluğu olarak ulusal nükleer güvenlik mevzuatının nasıl düzenleneceğine ve etkin bir nükleer tesis lisanslama sisteminin nasıl kurulacağına, nükleer kazalara ilişkin hazırlığın ve nükleer afet yönetiminin nasıl gerçekleşeceğine dair çalışmalar gösterilebilir.⁴⁰

Enerji, insanoğlunun varlığını devam ettirebilmesi için gerekli en temel unsurlardan biridir. Özellikle endüstrileşmenin ve teknolojik gelişmelerin getirdiği değişiklik ve yeniliklerle birlikte toplumsal yaşam güvenliğini sağlayan ve çevreyi koruyan enerjiye duyulan ihtiyaç ve önem son derece artmaktadır.⁴¹ Bu nedenle, ulusal ve uluslararası arenada, ucuz ve temiz enerji ihtiyacının karşılanması, üretilen enerjinin yüksek bir verimle kullanılması ve mevcut enerji kaynaklarının tükenebileceği endişesi karşısında enerji arz güvenliğinin sağlanması ve alternatif enerji kaynakları potansiyelinin değerlendirilmesi noktasında önemli ulusal ve uluslararası girişimlerde bulunmaktadır.⁴²

Enerji kaynakları içinde önemli bir yere sahip olan nükleer enerji bugün elektrik üretiminde kullanıldığı gibi tıpta teşhis ve tedavide, sanayide kalite kontrol ve ölçümde, besin ve tıbbi ürünlerin dezenfekte edilmesinde, tarım ürünlerindeki zararlıların yok edilmesinde, hayvancılıkta, uzay araştırmalarında ve başka onlarca alanda kullanım imkânına sahiptir.⁴³

Nükleer enerji alanında kullanılan güvenlik önlemleri yüksek olsa da hiçbir güvenlik sorununun olmadığı söylenemez. Nükleer kaza riski değer enerji kaza türlerine kıyasla oldukça düşüktür. Fakat nükleer kaza olduğu takdirde ortaya çıkan zarar, diğer kazaların ortaya çıkardığı zararlarla mukayese edilmeyecek kadar yüksektir. Nükleer enerjiden kaynaklanan bir kaza, sadece nükleer santralin bulunduğu ülkeyi etkilemekle kalmamaktadır. Nükleer enerji kazaları uzun yıllar

⁴⁰ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 17-18.

⁴¹ Markhotskiy, *Nükleer Enerjinin Radyasyon ve Çevre Güvenliği*, 3.

⁴² Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 1.

⁴³ Bushuev, *Atom Enerjisinin Tarihi ve Teknolojisi*, 30-31.

bütün dünyayı olumsuz bir şekilde etkileyebilecek potansiyele sahiptir. Dolayısıyla bir ülkede nükleer santralin olmaması, herhangi bir nükleer kaza meydana geldiğinde ondan etkilenmeyeceği anlamına gelmez. Dolayısıyla bu tezde ele alınan nükleer enerji alanında devletlerin hukuki sorumluluğu konusu büyük önem arz etmektedir.⁴⁴

Dünya nüfusunun ve teknolojik, endüstriyel gelişmelerin artması nedeniyle enerji kaynakları yaratılması zorunluluk hâline gelmiştir. Bu anlamda nükleer tesislerin işletilmesi ve enerji üretmesi günümüzde büyük önem kazanmıştır. Nükleer enerji çok önemli bir enerji kaynağı olmakla birlikte ciddi güvenlik tedbirlerin alınmasını gerektirmektedir. Bunun temel nedeni nükleer enerjinin hata kabul etmemesi durumudur.⁴⁵ Zira nükleer enerjinin üretilmesi sürecinde yaşanacak herhangi bir hata veya eksiklik telafisi mümkün olmayan zararlara yol açabilir. Söz konusu zararın alanı çok geniş olabilmekle birlikte hem toplum hem de çevre açısından çok ağır sonuçlar doğurabilmektedir. Söz konusu olan zarar, insan vücudunda ve diğer tüm canlılar üzerinde çok uzun yıllar etki yaratabilecek niteliktedir. Bu şüphe ve endişeleri yenmek ve nükleer enerjinin gelişimini sağlamak için güvenliğin en iyi şekilde hem devlet hem de özel sektör sistemine dâhil edilmesi gerekmektedir.

Nükleer santrallerinin kuruluş süreci dâhil işletme süreci çok ciddi denetimlere tabi olmakla birlikte tüm bu aşamalar hem işleten açısından hem de devlet açısından çeşitli yükümlülükler doğurmaktadır. Ünitelerin işletim güvenliği ve ısıyı yayan kaynakların kullanım güvenliği, bunların kullanımına izin veren devletlerdeki ve diğer komşu ülkelerdeki insanların, toplumun ve çevrenin korunması için çok büyük bir önem taşır.⁴⁶

2.1.4. Nükleer Enerjinin Dünyadaki Kullanımı

Tam anlamı ile şebekeye dağıtım yapan ve elektriği ileten ilk nükleer santral 1954 yılında SSCB tarafından Obninsk şehrinde kurulmuştur.⁴⁷ Dünya tarihinde ticari

⁴⁴ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 18.

⁴⁵ Aslı Arda, “Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Taraf Sorumluluğuna İlişkin Paris Sözleşmesi Kapsamında Nükleer Tesis İşletenin Hukuki Sorumluluğu”. (Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, 2015), 1.

⁴⁶ Uluslararası Atom Enerji Kurumu, “Devletin Güvenliği Sağlamanın Hukuki Ve Düzenleyici Temelleri, Genel Güvenlik Tedbirleri”, içinde “IAEA İnsan ve Çevre Koruma Normları Kitapçığı”, № GSR Part 1”, s. 3.

⁴⁷ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Nükleer Enerji Proje Uygulama Dairesi Başkanlığı, *Nükleer Santraller ve Ülkemizde Kurulacak Nükleer Santrallere İlişkin Bilgiler*, 16.

amaçla kurulmuş ilk nükleer santralin adı ise “Calder Hall-1”dir. Elektrik enerjisini üreten bu santral 1956 yılında İngiltere’de faaliyete başlamıştır. Nükleer endüstrinin gelişmeye başladığı erken dönemde sanayileşmiş devletlerin birçoğu, nükleer enerjiyi ekonomilerini kalkındıracak ve refah seviyesini arttıracak bir kaynak olarak görmüşler.⁴⁸ Bu sebeple ABD, SSCB ve İngiltere’de kurulan nükleer güç santrallerinin devamında 1970’li yılların başına kadar düşük kapasiteli nükleer santraller kurulmaya devam etmiştir.⁴⁹

Yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren güvenilir enerjiyi sağlamak gündemin en önemli konularından biri olmuştur. 1970’li yılların başında ortaya çıkan petrol dar boğazı güvenilir enerji kaynaklarının arayışını hızlandırmıştır. Bu süreçte nükleer enerji ön plana çıkmıştır ve 1980’li yılların ikinci yarısına kadar çok fazla sayıda yüksek kapasiteli nükleer reaktör kurulmuş ve işletilmeye başlatılmıştır. Fakat hem 1979 yılında ABD’de gerçekleşen Three Mile Island hem de 1986 yılında SSCB’de yaşanan Çernobil kazaların etkisi ile dünya ekonomisindeki yavaşlama ve doğalgazın enerji piyasasına dâhil olması nedeniyle 1990’lı yıllarda nükleer enerjide ve nükleer reaktörlerin kuruluşunda durağan dönem yaşanmıştır.⁵⁰

Nükleer enerjinin kullanımı oldukça yenidir. Bununla birlikte gelişimi çok hızlı ve etkindir. Geniş bir kullanım alanına sahip olan nükleer enerji elektrik üretiminde büyük önem arz etmektedir.⁵¹ Dünyanın elektrik ihtiyacının %10’unu karşılamasının yanı sıra nükleer teknoloji; tıpta, endüstride, askeri alanda, silah sanayisinde ve AR-GE çalışmalarında önemli ölçüde kullanılmaktadır.⁵²

Uluslararası Atom Enerji Ajansı (İAEA) ve Dünya Nükleer Birliği (WNA) tarafından toplanan verilere göre 2022 yılı itibarıyla dünyada 437 nükleer güç reaktörü faaliyet göstermektedir.⁵³ Dünyada genel olarak her bir sektörün, yüzde olarak ortalama elektrik üretim paylarını, yaklaşık %10 nükleer santraller, %68-69 termik santraller, %20 hidroelektrik santraller, % 1-2 jeotermik santraller, rüzgâr santralleri

⁴⁸ Erbaş Çuhadar, “Uluslararası Nükleer Sorumluluk Rejimi Çerçevesinde Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu”, 342.

⁴⁹ ETKB, *Nükleer Santraller ve Ülkemizde Kurulacak Nükleer Santrallere İlişkin Bilgiler*, 16.

⁵⁰ ETKB, *Nükleer Santraller ve Ülkemizde Kurulacak Nükleer Santrallere İlişkin Bilgiler*, 5.

⁵¹ Ali Külebi, *Türkiye’nin Enerji Sorunları ve Nükleer Gerekliklik* (Ankara: Bilgi Yay., 2007), 131.

⁵² Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 2-3.

⁵³ ETKB, *Nükleer Santraller ve Ülkemizde Kurulacak Nükleer Santrallere İlişkin Bilgiler*, 18.

vb. oluşmaktadır.⁵⁴ Bugün itibarıyla dünyada toplam 437 aktif, 52 inşaat hâlinde⁵⁵ nükleer santral bulunmaktadır.⁵⁶

Uluslararası Enerji Ajansı (İEA), Uluslararası Atom Enerji Kurumunun (İAEA), Dünya Nükleer Birliği (WNA) istatistikleri kapsamında WNA bülteninde yer alan tabloya⁵⁷ göre dünyada faaliyet gösteren nükleer santral sayısı ülke bazında verilmektedir.⁵⁸

Nükleer enerjinin dünya elektrik piyasası üzerinde yıllık üretim payı 40-50 senedir değişmemiş olup genel olarak % 10-20 değerinde sabit kalmıştır.⁵⁹ Her ne kadar doktrin çalışmalarında dünya elektrik ihtiyacının sürekli artmasına rağmen bu oranın değişmemesi eleştiriliyorsa da ⁶⁰ yakın gelecekte nükleer enerjiden yararlanma şekli günlük yaşamımıza dâhil olacak hâle gelebilecektir.⁶¹ Yapılan araştırmalara göre nükleer enerji kapsamında yakıt pilleri üretilmesi planlanmaktadır. Üretilen bu yakıt pillerinin günlük hayatta kullandığımız kalem pil boyutunda olabileceği ve çeşitli alanlarda kullanabileceği düşünülmektedir.⁶²

Nükleer santral aracılığıyla nükleer enerjinin üretilmesine dair birçok farklı sebep açıklanabilir. Kesintisiz, güvenilir, kuvvetli ve uzun ömürlü enerjinin temin edilmesi şartını taşıması, sera gazı etkisinin bulunmaması, düşük işletim maliyetine ve yüksek kullanım kapasitesine sahip olması, yakıt fiyatların istikrarlı bir şekilde düzenlemesi bu sebeplerden bazılarıdır.⁶³ Sonuç olarak önceden dünya genelinde nükleer enerjinin güvenli bir şekilde ortadan kaldırılması düşünülürken bugün nükleer santrallerin ömürlerini nasıl uzatılabileceği araştırılıp incelenmektedir.

⁵⁴ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 74.

⁵⁵ İAEA Power Reactor Information System, erişim 29 Eylül, 2023, <https://pris.iaea.org/PRIS/home.aspx>

⁵⁶ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 72.

⁵⁷ Ülke bazında faaliyet gösteren nükleer santrallere ilişkin tablo için bk. Ek-1.

⁵⁸ “World Nuclear Power Reactors & Uranium Requirements”, World Nuclear Association, erişim 10 Eylül, 2023, <https://www.world-nuclear.org/information-library/facts-and-figures/world-nuclear-power-reactors-and-uranium-requireme.aspx>

⁵⁹ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 3.

⁶⁰ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 3.

⁶¹ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 74.

⁶² Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 74-75.

⁶³ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 35-36.

Türkiye’de 1950 yıllarında nükleer enerji alanında başlayan çalışmalar⁶⁴ günümüzde 12 Mayıs 2010’da Rusya Federasyonu Hükümeti ile Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti arasında Türkiye Cumhuriyeti’nde Akkuyu Sahasında Bir Nükleer Güç Santrali (NGS) İnşa Edilmesine ve İşletilmesine Dair imzalanmış olan İşbirliği Anlaşması (HAA)⁶⁵ ile Akkuyu NGS İnşaat Projesi üzerinden devam etmektedir.⁶⁶

⁶⁴ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 36.

Ülkemiz hidrolik, jeotermal, rüzgâr ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının yanında kömür açısından elektrik üretiminde zengin yerli kaynaklara sahiptir. Fakat buna rağmen söz konusu enerji kaynakları tamamen değerlendirilse bile mevcut ihtiyaçları karşılamak için yeterli gelmemektedir. Termik santrallerin çevre üzerinde etkilerine karşı tüm dünyada giderek artan hassasiyet dikkate alınırse elektrik üretimi yüksek, sera gazı emisyonu düşük, ucuz ve temiz enerji üreten nükleer güç santrallerinin kurulması bir zorunluluk hâline gelmiştir. Bu nedenle ülkemizde daha önce birçok kez gündemde yer alan ve çeşitli sebeplerden dolayı uygulamaya geçirilemeyen nükleer güç santrallerin inşası ve çalıştırılması günümüzde yoğun bir şekilde devam etmektedir. Elektrik üretiminin bir an önce beklenen seviyeye ulaşması için gerekli kanuni düzenlemeler yapılmalıdır. (Özdemir 2012, 5-6)

Bugün bu konu ile ilgili Türk mevzuatında yer alan düzenlemeler mevcut olmakla birlikte çok genel ve eksiktir. Daha ayrıntılı düzenlemeler ile ülkemiz enerji plan ve politikalarına uygun olarak orta ve uzun vadeli arz güvenliğinin sağlanması, nükleer teknolojilerin yaygınlaştırılması, enerjide dışa bağımlılık seviyesinin azaltılması ve buna bağlı olarak fiyat dalgalılarının durulması, uranyum ve toryum gibi ülkemizde yaygın bulunan ve nükleer enerji üretiminde yakıt olarak kullanılan madenlerin ülkemiz ekonomisine kazandırılması ve sera gazlar ile birlikte kirlenmenin engellenmesi sağlanabilecektir (Özdemir 2012, 6).

⁶⁵ Akkuyu NGS, erişim 12 Temmuz, 2023, <https://akkuyu.com/ru>

⁶⁶ Türkiye’nin kendi toprakları üzerinde bir nükleer güç santrali inşa etme niyeti 1950 – 1960’larda ortaya çıkmıştır. Türkiye 1995 yılında, Nükleer Enerjinin Barışçıl Amaçlarla Kullanımına Dair İşbirliği Anlaşması’na imza atan ilk ülkelerden biri olmuştur. Ardından ülkenin bilimsel ve teknolojik gelişimin önceliğini eline alan ve personel yetiştirmeye başlayan Türkiye Atom Enerjisi Komisyonu kurulmuştur. Nükleer santralin kurulmasıyla ilgili ilk araştırma 1965’te başlatılmıştır. Mersin iline bağlı Gülnar ilçesindeki Akkuyu arazisi 1974’te Türkiye’nin ilk nükleer santralin inşaatı için uygun bir arazi olarak kabul edilmiş, söz konusu arazide 1976 yılına kadar detaylı zemin araştırmaları yapılmıştır ve bu incelemelerin neticesinde bu arazi için NGS İnşaat lisansı almıştır. Finansal ve siyasi sebeplere dayalı olarak uzun süreli bir duraklamanın ardından Türkiye, nükleer teknolojiler alanında Rusya Federasyonu’nun uzun yıllar ile deneyimlenmiş tecrübesinden faydalanma kararı almıştır. Bu bağlamda 12 Mayıs 2010 tarihinde Türkiye’nin başkenti olan Ankara’da Türkiye Cumhuriyeti ve Rusya Federasyonu arasında Hükümetler Arası Anlaşma (HAA) imzalanmıştır. Türkiye’nin ilk NGS projesini gerçekleştirmek üzere 13 Aralık 2010 tarihinde AKKUYU NGS ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. tescil edilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 2014 yılında, Akkuyu NGS’nin Çevre Etki Değerlendirme Raporu’nu onaylamıştır. Bu sürecin devamında T.C. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK), Akkuyu Nükleer A.Ş.’ye elektrik üretimi ön lisansını vermiştir. Türk Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) 2017 yılında, Akkuyu NGS sahasının tasarım parametrelerini onaylamıştır. EPDK, Akkuyu Nükleer A.Ş.’ye 15.06.2066 tarihine kadar 49 yıl geçerli elektrik üretim lisansını vermiştir. TAEK 2018 yılında ise Akkuyu Nükleer A.Ş.’ye 1. güç ünitesi için inşaat lisansı vermiş ve santraldeki 1. güç ünitesinin inşası ile ilgili tam kapsamlı inşaat çalışmaları resmi olarak başlamıştır. TAEK, AKKUYU NÜKLEER A.Ş.’ye Akkuyu NGS’nin 2. güç ünitesi için sınırlı çalışma izni vermiştir. Alınan sınırlı çalışma izni kapsamında 2019 yılında, 2. güç ünitesinin tesisleri için temel kazı çalışmalarına başlanmıştır. 1. güç ünitesinin reaktör binası temelının beton dökme çalışmaları tamamlanmıştır. Akkuyu NGS’nin 3. güç ünitesinin inşaat lisansının alınması için gerekli belgeler TAEK’e sunulmuştur. Nükleer Düzenleme Kurumu (NDK) Yönetim Kurulu’nun aldığı kararla Akkuyu NGS 2. güç ünitesi için ana inşaat lisansı verilmiştir. Akkuyu NGS’nin Türk iletim sistemine bağlanabilmesi için Akkuyu Nükleer A.Ş. ile Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi (TEİAŞ) arasında 2 Aralık 2019 tarihinde Bağlantı Anlaşması imzalanmıştır. Akkuyu NGS 2. güç ünitesinin inşasına

2.1.5. Nükleer Enerjinin Avantajları

Bugüne kadar nükleer enerji uygulanabilirliğini, çevresel güvenilirliğini ve toplumun enerji ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini gösterebilmiştir.⁶⁷ Fakat nükleer enerjinin avantaj ve dezavantajları konusunda çelişkili ve çeşitli fikirler bulunmaktadır. Nükleer enerjinin hem genel olarak dünya açısından hem de özel olarak ülkemiz açısından avantajları hakkındaki fikirleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür.

1. İlk olarak belirtmek gerekir ki nükleer enerjinin sahip olduğu rezerv potansiyeli çok yüksektir. Bugünkü nükleer enerji rezervlerinin yaklaşık 150 yıl yeteceği hesaplanmıştır.⁶⁸

2. Hammadde hacmine göre çok yüksek miktarda enerji sağlar. Örnek olarak: 1 kilogram uranyumdan elde edilen enerji için 3.000.000 kilogram kömür veya 2.700.000 litre petrol gerekmektedir. Bu kadar az miktarda uranyum kaynağından yüksek miktarda enerji üretilmesi çok büyük bir fayda sağlamaktadır.⁶⁹

3. Enerji üretiminde çok az miktarda hammadde kullanıldığından hammadde maliyet fiyatları da çok düşüktür.⁷⁰

4. Nükleer santraller diğer santrallere göre daha az arazi kullanır.

resmen 8 Nisan 2020’de başlamıştır. Reaktör binasının temel plakasının temeli atılmış, 3. güç ünitesinin yapım alanında nükleer ada tesislerinin inşası için temel çukuru kapsamında planlanan sondaj ve patlatma çalışmaları başlamıştır, 4. güç ünitesinin için de inşaat lisansının alınması için gerekli başvuru NDK’ya sunulmuştur.

Türkiye ve Rusya arasındaki en büyük ortak proje olan Akkuyu NGS İnşaat projesi 2022 yılı itibarı ile NDK, Nükleer Teknik Destek Anonim Şirketi (NÜTED), Türk Standartları Enstitüsü (TSE) ve Fransız şirketi Assystem ile Türk şirketleri “Türk Loydu” ve “Ersis” gibi bağımsız teftiş kuruluşlarının sürekli gözetimi altında, tüm Türk, Rus ve uluslararası kalite ve güvenlik gerekliliklerine uygun olarak çalışmalarına devam etmektedir.

Türkiye’nin ilk NGS projesi Rusya Atom Enerji Kurumu (ROSATOM) desteği ile Rus tasarımı VVER-1200 tipi en modern reaktörlere sahip, toplam 4800 MW kurulu güç kapasiteli dört güç ünitesi içermektedir. İnşaat çalışmaları tamamlandıktan sonra Akkuyu NGS’nin yılda 35 milyar kWh elektrik üretmesi neticesinde Türkiye’nin elektrik ihtiyacının yaklaşık %10’unu karşılaması ve uzun yıllar boyunca istikrarlı ve çevre dostu bir enerji kaynağı olacağı beklenmektedir.

“Proje Hakkında”, Akkuyu Nükleer, erişim 15 Eylül, 2023, <https://akkuyu.com/tr/about/history>

⁶⁷ Markhotskiy, *Nükleer Enerjinin Radyasyon ve Çevre Güvenliği*, 2-3.

⁶⁸ Temurçin ve Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, 27.

⁶⁹ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 7.

⁷⁰ Temurçin ve Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, 27.

5. Çevreyi kirletmez. Termik santrallere karşı atmosfere karbondioksit salmaz.⁷¹
6. Nükleer atıkların geri dönüşümü söz konusudur. İleri teknolojilerde yeniden işleme ile yanmış yakıtın içinde kalan fosil malzeme fisyon ürünlerinden ayrılıp yakıt üretiminde kullanılabilir.
7. Nükleer enerjide hem yakıtın on yıl depolanma kolaylığı vardır⁷² hem de uranyum ve toryum yataklarını nükleer yakıt olarak kullanabilme imkânı dışa karşı bağımlılığı azaltmaktadır.⁷³
8. Nükleer santralin inşası ve işletilmesi ülkenin nitelikli personel potansiyelini artıracaktır.
9. İnsan yapımı her cihazda kaza riski olmasına karşın nükleer santrallerde alınan önlemler sayesinde, kaza riski çok azdır. Reaktör ve yardımcı cihazlar, kalınlığı 2,5 m olan beton dış güvenlik kabuğu içinde korunmuştur. Büyük bir kaza hâlinde radyoaktif buhar bu duvar içinde kalacaktır. Ayrıca reaktörün etrafında 800-1500 m yarıçaplı halkın geçmesi yasak olan bir kuşak mevcuttur. İlaveten 8 km çaplı bir alanda nüfus yoğunluğunun düşük olması gerekir.⁷⁴
10. Nükleer santrallerde üretimin birim fiyatı termik santrallere göre daha ucuz olduğundan ekonomik açıdan daha avantajlıdır.⁷⁵
11. Nükleer santraller çevreyi korur. 1000 MW gücündeki bir kömür santrali yılda yaklaşık 3 milyon ton kömür harcayarak 7 milyon ton CO₂, 140 bin ton asit ihtiva eden gazlar, 750 bin ton kül üretir. Bu değerlere bakarak 38 yıllık geçmişi olan nükleer santraller, bu 38 yılda 5500 milyon ton daha az kömür yakılmasını sağlamıştır. Böylece 13 milyon ton CO₂ ve 250 milyon ton asit gazın ve kanser yapıcı organik yanma ürünlerinin çevreye atılması önlenmiştir. Ayrıca kömür santralleri de çevreye radyasyon yaymaktadır ve bu radyasyon oranı nükleer santrallerinkinden çok az değildir. Buna karşılık 1000 MW gücündeki nükleer santralin bacasından çıkan

⁷¹ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 7.

⁷² Temurçin ve Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, 27.

⁷³ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 7.

⁷⁴ Temurçin ve Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, 27.

⁷⁵ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 7.

değişik maddeler atmosfer ve sulara karışarak müsaade edilen yoğunluğa kolayca inerler.⁷⁶

12. Nükleer enerji süreklilik arz eder. Bunun en temel nedeni nükleer santrallerin, yenilenebilir enerji kaynaklı santraller gibi iklim koşullarına, kömür santralleri gibi yakıtın miktarına ve kalitesine, doğal ve petrol santralleri gibi rezervlere bağlı olmamasıdır.⁷⁷

Görüldüğü üzere bu nevi yeni bir teknoloji ve enerji üretimi hem dünyayı hem de ülkemizi teknolojik, bilimsel, ekonomik, kültürel açıdan ve buna benzer her yönden zenginleştirecektir.

2.1.6. Nükleer Enerjinin Dezavantajları

Nükleer enerjinin yukarıda sayılan avantajlarının yanı sıra birkaç önemli dezavantajı da bulunmaktadır.

1. Nükleer enerjinin üretilmesinde büyük ölçüde uranyumun önemi vardır. Uranyumun elde edinmesi sırasında ise çok büyük miktarda atık madde ortaya çıkmaktadır.⁷⁸ Bu atıkların salgıladıkları zehirlerin %99'u ancak 600 yıl sonra kaybolmaktadır.⁷⁹

2. Dünyadaki nükleer reaktörlere yakıt sağlayan uranyum kaynakları sınırlıdır. Uranyum rezervlerin sınırlı olması da madenin değerini artırmakla beraber fiyat riskleri de ortaya çıkarmaktadır.⁸⁰

3. Uranyum madeni hacimce hafif olmasına karşın çıkarılması esnasında çok fazla arazi işlendiği için dev miktarlarda atık madde ortaya çıkar. Örnek olarak 1 ton uranyum elde edilirken geriye 20 bin ton atık madde kalır.

4. Kullanılmış yakıtın reaktörlerden alınarak işleme tesislerine taşınması ve çıkan yüksek seviyeli atığın da gömülmesi için taşınması gerekmektedir. Bu esnada

⁷⁶ Temurçin ve Aliagaoglu, "Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye'de Nükleer Enerji Gerçeği", 27-28.

⁷⁷ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 7.

⁷⁸ Aslan, *Enerji Hukuku. Cilt 2. Petrol Piyasasında Rekabet ve Regülasyon*, 326.

⁷⁹ Temurçin ve Aliagaoglu, "Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye'de Nükleer Enerji Gerçeği", 27-28.

⁸⁰ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 9.

da potansiyel tehlike söz konusudur. Öte yandan ticari nükleer reaktör atıklarının nihai depolanması uygulamaya geçmemiştir.⁸¹

5. Bu konuda ekonomi açısından da önemli bir tartışma mevcuttur. Bilindiği üzere hem inşaat aşamasında hem söküm aşamasında hem de atık meselesi kapsamında nükleer santraller oldukça büyük maliyetlere yol açarlar.⁸²

6. Nükleer santraller belirli coğrafi özellik taşıyan yerlerde kurulmak zorundadırlar. Hammaddenin yer seçiminde büyük bir önemi yoktur. Fakat bu konuda asıl önemli olan pazar ve soğutma suyuna yakınlıktır. Bu nedenle deniz ve göl kıyıları, haliçler, büyük akarsu kıyıları uygun coğrafi mekânlardır. Pazar konusunda ise sanayi bölgelerine yakınlık önemlidir.⁸³

7. Nükleer enerjinin iklim değişikliğine sebep olması da eleştirilmektedir. Nükleer enerjiye yapılan yüklü yatırımların yenilenebilir enerjinin gelişimini durdurması tereddütlerine yol açmaktadır.⁸⁴

8. Nükleer santrallerin kaza yapma riski çok düşük olmasına rağmen kazanın doğurabileceği zararın kapasitesi çok ağırdır.⁸⁵ Risk doğal afetlerle daha da artar. Bu sebeple deprem, heyelan, çığ düşmesi gibi doğal afetler santrallerin yer seçiminde dikkate alınması gerekir. Ayrıca nükleer santraller büyük şehirler ve yoğun nüfuslu bölgelerden uzak konumlara kurulmalıdır. Teknik arızalar nedeniyle radyoaktif kirleticiler çevreye ve havaya yayılmak suretiyle büyük zararlara yol açabilirler. Bir nükleer santralin kaza yapması sadece inşa edildiği ve faaliyet gösterdiği ülkeye değil çevre ülkelere de büyük zarar verebilir. Hatta kazanın büyüklüğüne göre bütün dünyayı olumsuz etkileyebilir.⁸⁶ Bu konuda tarihte birçok örnek bulunmaktadır. 1957 yılında İngiltere’de Vindscale Pile nükleer santralinde meydana gelen kazada, santralin yanması sonucu 200 km²’lik bir alan işe yaramaz hâle gelmiştir. Şüphesiz nükleer kaza denildiğinde akla gelen ilk ve önemli kaza Çernobil nükleer santralinde

⁸¹ Temurçin ve Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, 27-28.

⁸² Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 9.

⁸³ Temurçin ve Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, 27-28.

⁸⁴ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 9-10.

⁸⁵ Temurçin ve Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, 28.

⁸⁶ Stephen Tromans, *Nuclear Law* (London: Hart Publishing, 2010), 37.

meydana gelen kazadır.⁸⁷ 1972 yılında Ukrayna’da kurulmuş santral, 25 Nisan 1986 tarihinde infilak etmiştir. Radyasyon yayılması 25 Nisan-15 Ağustos tarihleri arasında etkili bir şekilde devam etmiştir. Bu esnada 3200 kişi hayatını kaybetmiş, 50 km yarıçaplı alandan 150 bin kişi uzak mesafelere tahliye edilmiştir. Radyoaktif maddelerle yüklü bulutlar çok geniş alanlara yayılmıştır. Söz konusu kazadan bir ay sonra çevreye yayılan radyoaktif atıklar, o güne kadar tüm atom bombalarından, diğer nükleer santrallerden, uranyum maddelerinden, doğal veya kaza sonucu yayılan radyasyondan daha büyük bir zarar vermiştir.⁸⁸ Kaza birçok ülkeyle birlikte, Türkiye’yi de etkilemiştir. Kazadan özellikle Karadeniz bölgesi tarımı etkilenmiştir.⁸⁹ Belirtmek gerekir ki nükleer kazalarından doğan zararların çevreye ve topluma ne kadar zarar verdiği, ülkelerin bundan nasıl etkileneceği konusunda görüş birliği bulunmamaktadır.⁹⁰ Bu sebeple Çernobil kazası tarihte bu konu ile ilgili büyük önem arz etmektedir. Bu güne kadar birçok nükleer kazası yaşanmıştır. Çernobil kazası da ilk nükleer kaza olmasından değil bu kadar büyük ölçüde zarar verdiğinden, yol açtığı felaketin büyüklüğünden dolayı dünya gündemindedir. Fukuşima Nükleer Santrali’nde meydana gelen kazanın sonuçlarının tam anlamı ile belirlendiğini söylemek mümkün olmasa da santralin çevresinde yaşayan insanların evlerinden tahliye edilmeleri, radyasyondan etkilenebilecek çevre ülkelere yayılma tehdidi ve psikolojik anlamda ciddi kuşkular, bilinen bir gerçektir.⁹¹ Türkiye’de nükleer santral bulunmamasına rağmen radyoaktif salınma sebep olan kazalar yaşanmıştır.⁹²

9. Nükleer gücün askeri ve sivil amaçlı kullanımı aslında yakınlık göstermektedir. Atom, hidrojen ve nötron bombaları sırasıyla yakıcı etkileri artacak şekilde hep bu gücün eseridir. Nükleer reaktörlerin terörist ataklarına karşı nasıl bir şekilde korunacağı da henüz belirlenmemiştir.⁹³

⁸⁷ Mustafa Oktay Alınak, “Kontrol Edilebilen Gücün Yararı”, *Sürdürülebilir Kalkınma İçin Nükleer Enerjinin Önemi* (İstanbul: Tasarım Yay., 2006), 94.

⁸⁸ Tromans, *Nuclear Law*, 231.

⁸⁹ Temurçin ve Aliağaoğlu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, 27-28.

⁹⁰ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 42.

⁹¹ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 42-43.

⁹² Aslan, *Enerji Hukuku. Cilt 2. Petrol Piyasasında Rekabet ve Regülasyon*, 324.

⁹³ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 9.

2.2. Uluslararası Nükleer Enerji Hukuku Hakkında Genel Bilgiler

Bu çalışmanın asıl konusu nükleer enerji kapsamında devletlerin hukuki sorumluluğudur. Devletlerin hukuki sorumluluğunu tespit etmek açısından nükleer enerjiyi düzenleyen hukuk dalını incelemek büyük önem arz etmektedir. Nükleer enerjinin üretilmesi ve kullanılması ile ilgili kuralları belirleyen hukuk dalına “nükleer enerji hukuku” adı verilmektedir. “Uluslararası Nükleer Enerji Hukuku Hakkında Genel Bilgiler” bölümünde enerji hukuku hakkında genel bilgiler paylaşılacak, nükleer enerji hukuku tanımı yapılacak, amacı, kapsamı ve temel ilkeleri değerlendirilecektir.

2.2.1. Genel Olarak Enerji Hukuku

Genel Olarak Enerji Hukuku bölümünde enerjinin tanımı, temel esasları ve hukuk bağlantısı ile birlikte enerji hukuku ve Enerji Şartı Antlaşması ele alınacaktır.

2.2.1.1. Enerjinin temel esasları ve hukuk bağlantısı

Nükleer enerji hukuku konusunu incelemeden önce, yenilenemez enerji kaynaklarından biri olan nükleer enerji ve daha temel kaynak olarak enerji kavramını analiz etmek önemlidir. Enerjinin temel esasları ve hukuk bağlantısı açıklandıktan sonra enerji hukuku ve enerji hukuku çerçevesinde nükleer enerji hukuku analiz edilecektir.⁹⁴

Fizikçi bilim adamı James Joule 1847 yılında enerjiyi “yaşayan kuvvet” olarak tanımlamıştır. Fakat “enerji” kelimesi ilk olarak 1807 yılında İngiliz bilim adamı Thomas Young tarafından ortaya konulmuştur. Enerjinin modern bilimsel anlamı ise 1852 yılında William Thomson tarafından kullanılmıştır.⁹⁵ Enerji, bir sistemin kendisi dışında etkinlik üretme yeteneğidir, iş görme kapasitesidir.⁹⁶

Günümüzde enerjinin insanoğlu ile bir bütün hâline geldiği ve toplumun varlığını devam ettirebilmesi açısından en temel unsurlardan biri olduğu aşikârdır.⁹⁷ Yirmi birinci yüzyılda enerjinin insanlığın her türlü hizmetlerinde kullanıldığı

⁹⁴ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 35.

⁹⁵ Morris, *Why Icebergs Float: Exploring Science in Everyday Life*, 139-140.

⁹⁶ N. Münci Çakmak, *İdare Hukuku Açısından: Yenilebilir Enerji* (Ankara: Seçkin Yay., 2018), 13.

⁹⁷ Çakmak, *İdare Hukuku Açısından: Yenilebilir Enerji*, 13.

görülmektedir.⁹⁸ Bir önceki bölümde de ayrıntılı bir şekilde izah ettiğimiz üzere sanayileşmenin, teknolojik gelişmelerin ve ekonominin getirdiği değişimler ve yeniliklerle birlikte enerjiye duyulan ihtiyaç günden güne artmaktadır. Enerji, endüstrileşmenin alt yapısının oluşturulmasında büyük bir rol oynamaktadır.⁹⁹ Tüm iletişim, ulaşım, ısıtma, sağlık ve günlük yaşama dâhil donanımlar enerjiden kaynaklanmaktadır.¹⁰⁰ Gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerde ekonomik faaliyetlerin önde gelen koşuludur.¹⁰¹ Ayrıca enerji elektrik ve doğalgaz enerjisi başta olmak üzere günlük yaşamın vazgeçilmez faktörü olma niteliğini de taşımaktadır. Bu sebeple, ulusal ve uluslararası platformda, ucuz ve temiz enerji ihtiyacının karşılanması, yüksek verimli enerjinin üretilmesi ve kullanılması gibi konular gündemde önemli bir yer almaktadır.¹⁰²

Çeşitli yöntemler ile enerjiden elde edilen kaynaklara “enerji kaynakları” denir. Enerji kaynaklarının kullanılmasının asıl hedefi insan hayatının temel ihtiyaçlarını karşılamaktır. Enerji kaynaklarının verimli ve çevreye duyarlı bir şekilde değerlendirilmesi ise ülke refahına en yüksek katkıyı ve güvenli bir geleceği sağlamaktadır.¹⁰³ Enerji kaynaklarının bu nevi önemli bir konuma sahip olması ekonomi ve hukuk açısından da onu, önemli bir seviyeye taşımaktadır. Enerji kaynaklarının sınırlı olması devletlerin enerjiye ayrı bir özen ve önem göstermesinin asıl nedenlerinden biridir. Enerji kaynaklarına sahip olmak neredeyse tüm devletlerin hem iç hem dış politikalarına yön veren kıstas olmuştur. Bu nedenle hukuk da enerji konusunda kendine özgü kurallar getirmektedir.¹⁰⁴

Enerji tüm dünyada ekonomik ve sosyal refahın asıl unsurlardan biridir, devletlerin en çok ihtiyaç duyduğu stratejik maddedir. Enerji maddesine sahip olan devletler ekonomik ve mali getirileri sağlayarak hızla kalkınırken, sahip olmayan devletler uğruna çeşitli mücadeleler vermek zorundadırlar. Dünya kapsamında enerji

⁹⁸ Hasan Ayrancı, *Enerji Sözleşmeleri* (Ankara: Yetkin Yay., 2010), 37.

⁹⁹ Bünyamin Kartal, “Enerji Şartı Anlaşması Çerçevesinde Uyuşmazlıkların Çözümü Ve Stockholm Ticaret Odası Tahkimi”, (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, 2016), 1.

¹⁰⁰ Çakmak, *İdare Hukuku Açısından: Yenilebilir Enerji*, 7.

¹⁰¹ Temurçin ve Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, 25-26.

¹⁰² Kartal, “Enerji Şartı Anlaşması Çerçevesinde Uyuşmazlıkların Çözümü Ve Stockholm Ticaret Odası Tahkimi”, 1.

¹⁰³ “Kurumsal, Misyon&Vizyon”, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, erişim 18 Ekim, 2023, <https://enerji.gov.tr/misyon-vizyon>

¹⁰⁴ Çakmak, *İdare Hukuku Açısından: Yenilebilir Enerji*, 13.

üretim ve tüketim artış hızları başa baş gelmektedir.¹⁰⁵ Görüldüğü üzere en temel ihtiyaçlardan biri olan enerjiye yönelik talep günden güne artmaktadır.¹⁰⁶ Talebin artması ile birlikte var olan enerji kaynaklarının tükenebileceği kaygısı da yükselir. Bu kaygı karşısında enerji arz güvenliğinin sağlanması ve alternatif enerji kaynaklarının değerlendirilmesi noktasında dünya genelinde ciddi girişimlerde bulunmaktadır. Bahsi geçen bu girişimler sonuç itibarı ile sınır aşan nitelikte enerji yatırımlarını beraberinde getirmektedir. Bu yatırımlar çerçevesinde, yabancı yatırımcıların ve yatırımların ev sahibi olan devletlerin haksız ve hukuka aykırı asılsız muamelelerine karşı korunması ve genel olarak enerji üretim ve kullanım konularını hukuki boyutu ile düzenlemek amacı ile enerji piyasasında uluslararası iş birliğinin sağlanması ve uluslararası hukuk kurallarının düzenlenmesi büyük önem arz etmektedir.¹⁰⁷ Enerji sektöründe hukuk kurallarının varlığı sadece enerjinin yatırım, ticaret ve ekonomi açısından değil enerji ihtiyacının sağlanması yanında çevre ve iklim bakımından da önem taşımaktadır. Özellikle çevre ve hava kirliliği, fosil yakıtların kullanılması, radyoaktif ve diğer enerji atıkların yol açtığı zararların bertaraf edilmesi ve/veya asgari seviyeye düşürülmesi de hukuki düzenlemelere tabi olmalıdır.¹⁰⁸ Enerji piyasasında hukuk kuralların bütününe “enerji hukuku” adı verilir.

2.2.1.2. Enerji hukuku hakkında genel bilgiler

Günden güne enerjinin öneminin artması, teknolojinin gelişmesi ve yaygınlaşması hukuk alanına da yansımıştır. Özellikle enerji kaynaklarına duyulan ihtiyacın artması bu alana özgü sorunlar ortaya çıkarmıştır. Klasik hukuk kuralları ile çözülemeyecek bu sorunların sonuçlandırılması için enerji alanında kendine has uygulanacak kurallar belirlenmiştir. Enerjiyi üretmek ve kullanmak temelinde bir hukuk kuralları koymaktır. Bu hukuk kuralları enerji piyasasının yasal çerçevesini çizmektedir.

Enerji hukuku, enerji kaynaklarının üretimini, dönüştürülmesini, devredilmesini, satışını, kullanımını ve korunmasını düzenleyen hukuk normları sistemidir. Ayrıca bununla bağlantılı olarak gelişen ve enerji güvenliğinin sağlanması

¹⁰⁵ Kurtuluş Tayanç Çalışır, *Vestfalya Barışı'ndan Günümüz Güç Dengesine Uzanan Çizgide Son Halka. Nükleer Enerji ve Doğalgaz Politikaları* (Ankara: Adalet Yay., 2019), 65.

¹⁰⁶ Çağdaş Evrim Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku* (Ankara: Çakmak Yay., 2007), 1.

¹⁰⁷ Kartal, “Enerji Şartı Anlaşması Çerçevesinde Uyuşmazlıkların Çözümü Ve Stockholm Ticaret Odası Tahkimi”, 1.

¹⁰⁸ Ayrancı, *Enerji Sözleşmeleri*, 37.

ile sosyal ilişkileri düzenleyen bir hukuk dalıdır. Enerji hukuku genel olarak elektrik, doğalgaz, petrol, LPG piyasaları ve yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili alanlarda faaliyet göstermektedir.

Enerji hukuku, hukukun neredeyse her alanıyla kesişmektedir, *sui generis* bir hukuk dalıdır. Enerji hukuku; medeni hukuk, borçlar hukuku, ticaret hukuku ve sigorta hukuku gibi özel hukuk dallarını kapsadığı gibi idare hukuku, genel kamu hukuku, milletlerarası hukuk gibi kamu hukuk dallarını da kapsamaktadır. Bu örnekler dışında, enerji hukuku mali hukuktan milletlerarası genel hukukuna kadar birçok farklı alanla belirli noktalarda kesişmektedir. Enerjinin üretilmesi ve güvenli bir şekilde kullanılması üretimi ve dağıtımı sağlayan özel kişiler açısından önem arz etmekle birlikte bu sürecin yasal, idari ve teknik kontrolü devletin temel görevlerinden biridir. Enerjinin bir kamu hizmeti olduğuna dair kuşku bulunmamaktadır. Kamu hizmeti kavramı her ne kadar T.C. Anayasasının “Hizmete Girme” başlıklı 70.¹⁰⁹ ve kamu hizmeti görevleri ile ilgili hükümler bölümünde “Genel İlkeler” başlıklı 128. maddelerinde¹¹⁰ kullanılmış olsa da tam olarak tanımlanmamıştır. Doktrinde de bu konu ile ilgili olarak görüş birliği bulunmamaktadır. Bunun nedeni kamu hizmetinin geçmişte bizzat devlet tarafından verilmesine kıyasen günümüzde bu hizmetlerin birçoğunun özel sektör tarafından da sağlanmasıdır. Fakat genel anlamda doktrine ve yargı kararlarına göre kamu hizmetini tanımlamak gerekirse kamu hizmeti, devlet veya diğer kamu tüzel kişileri veya bunların gözetimi ve kontrolü altından bulunan kişiler tarafından toplumun gereksinimlerini karşılamak, kamu yararını sağlamak amacıyla sürekli ve düzenli sunulan hizmettir.¹¹¹ Enerji de bu hizmetlerin içinde büyük bir yer kaplamaktadır. Enerjinin sağlanması kamu hizmeti olmakla birlikte aslında evrensel bir hizmettir. Evrensel hizmet hem sosyal hem de ekonomik yönü olan bir kavramdır. Evrensel hizmet, bu hizmete ihtiyacı olan tüm kişiler tarafından kolaylıkla ulaşılabilecek, maliyeti karşılanabilecek ve hizmetin kalitesi herkes için aynı olabilecek hizmeti ifade etmektedir.¹¹² Türk hukukunda evrensel hizmet 16.06.2005 tarih ve sayılı 5369 Evrensel Hizmet Kanununun “Tanımlar” başlıklı 2. Maddesine göre “evrensel hizmet”, coğrafi konumlardan bağımsız herkes tarafından erişilebilir

¹⁰⁹ 18.10.1982 tarih ve 2709 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, md. 70.

¹¹⁰ T.C. Anayasası, md. 128.

¹¹¹ Ayrancı, *Enerji Sözleşmeleri*, 47.

¹¹² Ayrancı, *Enerji Sözleşmeleri*, 48.

belirlenmiş standart kalitede ve herkesin karşılayabileceği makul bir bedel karşılığı sunulacak internet erişimi de dâhil elektronik haberleşme hizmetidir.¹¹³ Her ne kadar kanunda yer alan tanım sadece elektronik haberleşme hizmetini kapsıyor görünse de olması gereken hukuk bakımından (*de lege feranda*) evrensel hizmet enerji sektörünü de kapsamaktadır.¹¹⁴ Evrensel hizmet, Avrupa Topluluğu literatürüne 1987 yılında girmiş bir kavramdır. İstisnasız toplumun tamamına makul fiyatla ve standart kalitede sunulan hizmet olarak tanımlanmıştır.¹¹⁵ Bunun neticesinde enerji hizmetin sunulmasından ve kullanılmasından doğan enerji hukuku modern bir devletin ulusal mevzuatında yer aldığı gibi uluslararası hukukta da büyük önem arz etmektedir. Ayrıca her ne kadar enerji devletin kendi düzenlediği kurallar çerçevesinde üretilir ve tüketilir ise de bu konunun dışa bağımlılık etkeni sebebi ile uluslararası boyutu da oldukça geniştir.

Enerji hukuku ile ilgili ilk çalışmalar 20. yüzyılın ortalarında yapılmıştır. Enerji hukuku genç bir hukuk dalıdır. Bu tarihlerde akdedilen uluslararası sözleşmeler enerji hukukuna dair belirli kuralları içermekte olsa da ayrı bir bölüm şeklinde düzenlenmemiştir. Enerji hukuku ikincil hukuki kaynaklar vasıtasıyla tanımlanmıştır. Örneğin AB hukukunda enerji sektörü ile ilgili tüzük, yönerge, tebliğ ve karar gibi birçok farklı ikincil kaynak mevcuttur ve AB enerji hukuku esas olarak bu ikincil kaynaklar vasıtasıyla düzenlenmektedir.¹¹⁶

2.2.1.3. Enerji şartı antlaşması

Enerji sektörüne özel yasal düzenlemeler uluslararası boyutta ilk defa Enerji Şartı Antlaşması ile düzenlenmiştir. Soğuk Savaş'ın ve Körfez Savaşı'nın getirdiği belirsizlik ve istikrarsızlık neticesinde arz güvenliği enerji bakımından son derece önemli bir konum kazanmıştır. Bunun sonucunda 1991 yılında Avrupa Enerji Şartı Deklarasyonu ile enerji alanında uluslararası iş birliğinin şeffaf ve serbest piyasa kurallarına uygun şekilde yapılması gerektiği ilan edilmiştir. Bu kapsamda yürütülen çalışmalar neticesinde 17 Aralık 1994 tarihinde Lizbon'da Enerji Şartı Antlaşması

¹¹³ 16.06.2005 tarih ve sayılı 5369 Evrensel Hizmet Kanunu, md. 2.

¹¹⁴ Ayrancı, *Enerji Sözleşmeleri*, 48.

¹¹⁵ Ayrancı, *Enerji Sözleşmeleri*, 47.

¹¹⁶ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 7.

(*Energy Charter Treaty*)¹¹⁷ imzalanmış ve 16 Nisan 1998 yılında yürürlüğe girmiştir.¹¹⁸ Enerji Şartı Antlaşması toplam sekiz bölüm ve elli maddeden oluşmaktadır. İlaveten anlaşmanın çok sayıda eki bulunmaktadır. Birinci bölümünde tanımlar ve amaç belirlenmiştir, ikinci bölümünde ticaret konusu ele alınmıştır, üçüncü bölümde yatırımların desteklenmesi ve korunması, dördüncü bölümde çeşitli hükümler düzenlenmiştir, beşinci bölümde uyuşmazlık çözümü, altıncı bölümde geçiş aşaması hükümleri, yedinci bölümde antlaşmanın yapısı ve kurumlar, sekizinci bölümde ise son hükümlere yer verilmiştir.¹¹⁹

Enerji Şartı Antlaşması uluslararası enerji iş birliği konusunda temel hukuki çerçeveyi belirlemiştir.¹²⁰ Antlaşmanın asıl amacı enerji yatırımlarının ve yatırımcılarının korunması, enerji ticaretinin geliştirilmesi, enerji ile ilgili ticaret ve yatırımlara ilişkin risklerin en aza indirilmesidir. Enerji piyasasında doğan ve doğabilecek uyuşmazlıkların çözümüne ilişkin kapsamlı hükümlere yer veren uluslararası bir antlaşmadır. Enerji Şartı Antlaşması anılan alanlar ile birlikte enerji sektöründe rekabet ve çevrenin korunması gibi önemli konular hakkında da hükümler içermektedir.¹²¹

Enerji Şartı Antlaşması'nın başlıca amaçlarını saymak gerekirse:

- Enerji arzı güvenliğinin artırılması;
- Enerji üretiminin, taşınmasının, muhafaza edilmesinin, kullanılmasının verimliliğinin artırılması;
- Yatırımların teşviki;
- Yatırımcıların korunması;
- Enerji ticaretin serbestleşmesi;
- Enerji transitinin özgürleştirilmesi;
- Uluslararası enerji iş birliğinin ve uluslararası ilişkilerin güçlendirilmesi;
- Çevrenin korunması;

¹¹⁷ “The Energy Charter Treaty”, International Energy Charter, erişim 18 Ekim, 2023, <https://www.energycharter.org/process/energy-charter-treaty-1994/energy-charter-treaty/>

¹¹⁸ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 78.

¹¹⁹ Pınar Baklacı ve Esen Akıntürk, “Enerji Şartı Antlaşması”, *İşletme Fakültesi Dergisi* 7, 2(2006), 100.

¹²⁰ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 78.

¹²¹ Kartal, “Enerji Şartı Antlaşması Çerçevesinde Uyuşmazlıkların Çözümü Ve Stockholm Ticaret Odası Tahkimi”, 1-5.

- Uluslararası uyuşmazlıkların çözülmesidir.¹²²

Enerji Şartı Antlaşması AB dâhil 50'den fazla üyeye sahiptir. Üye ülkeler arasında; Almanya, Avusturya, Avustralya, Azerbaycan, Beyaz Rusya, Belçika, Bosna Hersek, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Ermenistan, Estonya, Finlandiya, Fransa, Gürcistan, Hırvatistan, Hollanda, İngiltere, İsveç, İsviçre, İtalya, Japonya, Kazakistan, Kırgızistan, Letonya, Litvanya, Macaristan, Makedonya, Moldova, Norveç, Özbekistan, Polonya, Portekiz, Rusya, Slovakya, Tacikistan, Türkiye¹²³, Ukrayna ve Yunanistan vardır.¹²⁴

Enerji Şartı Antlaşması yukarıda bahsi geçen taraf devletler arasında ve yatırımcı-devlet arasında doğan uyuşmazlıkları çözmek açısından bir sistem kurmuştur.¹²⁵ Uyuşmazlıkların öncelikle dostane yollar ile çözüme kavuşturulmadığı, üç ay içinde sonuçlandırılmadığı takdirde uluslararası tahkim yollarına başvurulması, taraf devletlerin mahkemelerine müracaat edilmesi veya taraf devletlerin daha önce belirlediği bir çözüm mekanizması var olması durumunda söz konusu mekanizmaya başvurulması şeklinde bir sistem düzenlenmiştir.¹²⁶

2.2.2. Uluslararası Nükleer Enerji Hukuku Hakkında Temel Esaslar

Enerji hukuku, genel olarak enerji kaynaklarının üretimini ve kullanımını düzenleyen hukuk kurallarının bütünüdür.

Nükleer enerji üretimini ve kullanımını düzenleyen hukuk kurallarının bütününe “nükleer enerji hukuku” adı verilmektedir. Nükleer enerji hukukunun ana hedefleri, nükleer enerjinin sadece barışçıl amaçlarla kullanılması, güvenli kullanımının sağlanması ve çevrenin radyoaktif kirlenmesinin önlenmesidir.

Nükleer enerji kullanımı alanında temel ilkeleri, devletlerarası ilişkileri ve sorumluluk konularını düzenleyen hukuki normlar ve ilkeler bütününe “uluslararası

¹²² Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 81-82.

¹²³ Türkiye, Enerji Şartı Antlaşması'nı 17 Aralık 1994 yılında Lizbon'da imzalamıştır ve 01.02.2000 tarihli ve 4519 sayılı Kanunla (6 Şubat 2000 tarih ve 23956 sayılı Resmî Gazete) onaylanması uygun bulunmuştur. Ardından 2000/786 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile onaylanmıştır. Böylece Türkiye, Enerji Şartı Antlaşması'na katılmış 42. ülke olmuştur (“Avrupa Enerji Şartı Konferansı Nihai Senedi, Enerji Şartı Antlaşması ve Ekini Teşkil Eden Kararlar ile Enerji Verimliliğine ve İlgili Çevresel Hususlara İlişkin Enerji Şartı Protokolünün Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun” (Ergün 2007, 79).

¹²⁴ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 78-79.

¹²⁵ Baklacı ve Akıntürk, “Enerji Şartı Antlaşması”, 103.

¹²⁶ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 82.

nükleer enerji hukuku” denir. Uluslararası boyutta nükleer enerji hukuku, uluslararası hukukun bir dalıdır ve hem nükleer silahların sınırlandırılması konularını hem de nükleer enerjinin barışçıl kullanımında uluslararası işbirliği sorunlarını ele alır. Bu hukuk dalının normları ve ilkeleri, ilgili konulardaki uluslararası antlaşma uygulamalarına dayanır, uluslararası örgütlerin (Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA), Avrupa Atom Enerjisi Ajansı vb. yasal düzenlemeleri ile geliştirilir ve tamamlanır. Örneğin, IAEA nükleer enerji santrallerinin güvenli bir şekilde işletilmesi, radyoaktif maddelerin ve bölünebilir malzemelerin taşınması için bir dizi norm, yönetmelik ve kılavuz geliştirmiştir.¹²⁷

Görüldüğü üzere nükleer enerji hukuku hem ulusal hem de uluslararası hukuk ile yakından bağlantılıdır. Dolayısıyla nükleer enerji hukuku, günümüzde tüm dünyayı etkileyen ve tüm dünyada dikkat çeken bir hukuk dalıdır. Bu nedenle nükleer enerji hukuku, aşağıdaki “Nükleer Enerji Hukukunun Tarihi Gelişimi”, “Nükleer Enerji Hukukunun Amacı ve Kapsamı ve Uluslararası Nükleer Enerji Hukukunun Temel İlkeleri” başlıklarında ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

2.2.2.1. Nükleer enerji hukukunun tarihi gelişimi

Enerjinin ve enerji hukukunun önemi bundan sonraki yıllarda gün geçtikçe daha da artacaktır. Bu nedenle enerjide dışa bağımlılığı azaltmanın tüm yolları denenmelidir. Bu yönde yapılan araştırmalara ve çalışmalara da hız verilmelidir. Örnek olarak tükenmekte olan fosil kaynaklara alternatif olarak yeni enerji kaynakları üzerinde durulmalıdır. Artan enerji ihtiyacı diğer enerji kaynaklarından temin edilmelidir. Bu bağlamda nükleer enerji, alternatif enerji kaynaklarından biri durumundadır.¹²⁸ Nükleer enerji; bilim, sanayi ve teknolojinin genç bir alanıdır. Doktrin görüşlerine göre söz konusu enerji türü yakın gelecekte elektrik de dahil olmak üzere temel enerji sağlayıcısı hâline gelecektir.¹²⁹

¹²⁷ Anna Borodina, “Развитие Принципов Международного Ядерного Права На Современном Этапе В Контексте Общих Принципов Международного Права”, (“Uluslararası Hukukun Genel İlkeleri Bağlamında Uluslararası Nükleer Enerji Hukuk İlkelerinin Mevcut Aşamadaki Gelişimi”), Moskova: Вестник МГЛУ. Образование и педагогические науки. Вып 6, 785 (2017), 185-186.

¹²⁸ Temurçin ve Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, 25-26.

¹²⁹ Markhotskiy, *Nükleer Enerjinin Radyasyon ve Çevre Güvenliği*, 1.

“Nucleus” İngilizce kökenli bir kelimedir.¹³⁰ Nötronlarla dövülerek uranyum atomunun bölünmesi ile birlikte nükleer enerjinin ilk adımları Otto Hahn ve Fritz Strassmann tarafından 1938 yılında atılmıştır. Bir süre sonra Fransız bilim adamları çekirdek bölünmesi neticesinde serbest nötronların da ortaya çıktığını keşfetmiştir. Bu nötronlar çevredeki diğer uranyum atomlarında fisyonu yol açarak ortaya çıkan yeni nötronların bütün uranyum atomlarına yayılarak zincirleme tepkilerini oluşturmaktadır. Zincirleme tepkileri sonucunda ortaya çok büyük enerji çıkmaktadır ve bu enerjiye nükleer enerji adı verilmektedir. Zincirleme nükleer reaksiyonlardan sürekli, kontrollü ve güvenilir ısı enerjisi üreten mekanizmaya ise “nükleer reaktör” denir.¹³¹ Uranyum ve toryum kaynaklı nükleer enerji yenilenemeyen enerji kaynakları içinde yer alsa da oldukça verimli bir enerji kaynağıdır.¹³²

Nükleer enerji, bir nükleer yakıtın kütle birimi başına açığa çıkardığı toplam enerjidir.¹³³ Amerikan Enerji Bilgi İdaresi nükleer enerjiyi katı, sıvı ve gazları oluşturan moleküllerdeki küçük parçacıklar olarak tanımlamaktadır.¹³⁴ Nükleer enerjinin asıl bileşeni olan uranyum; ağır, hafif radyoaktif özelliği olan metalik bir elementtir. Uranyum reaktör yakıtı, uçak kuyrukları için dengeleyiciler, nükleer silahlar, zırh delici malzemeler gibi birçok sivil ve askeri amaçla kullanılmaktadır.¹³⁵ Nükleer enerjinin üretimi fosil yakıtlardan sağlanan enerji üretiminden daha hızlı ve kolaydır.¹³⁶

Enerji santrallerinin çoğu elektrik üretmek için türbini döndürmek üzere suyu buharlaştırır. Suyu buharlaştırmak için ise kömür, yağ veya doğalgaz yakmaktadır. Bu fosil yakıtları yakmanın diğer alternatifi nükleer enerjidir. Nükleer enerjiyi meydana getirmek için hiçbir malzeme yakılmamaktadır, bu sebeple atmosfere zararlı salınımlar yayılmamaktadır.¹³⁷ Nükleer enerji, ultra yoğunlaştırılmış bir enerji kaynağıdır. Bir

¹³⁰ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 40.

¹³¹ Aslan, *Enerji Hukuku. Cilt 2. Petrol Piyasasında Rekabet ve Regülasyon*, 318.

¹³² Çakmak, *İdare Hukuku Açısından: Yenilebilir Enerji*, 26.

¹³³ Mazhar Boyla ve Yılmaz Canküyer, *Nükleer Enerji Terimleri Sözlüğü* (Ankara: Türk Dil Kurumu Yay., 1995), 118.

¹³⁴ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 40.

¹³⁵ Charles D. Ferguson, *Nükleer Enerji: Herkesin Bilmesi Gerekenler*, çev., Fatih Gündük, (Ankara: Buzdağı Yay., 2015), 43.

¹³⁶ Çalışır, *Vestfalya Barışı'ndan Günümüz Güç Dengesine Uzanan Çizgide Son Halka. Nükleer Enerji ve Doğalgaz Politikaları*, 66.

¹³⁷ Amanda Beckrich, “The Green Room: The Pros and Cons of Nuclear Energy”, *The Science Teacher*, 3(2013), 10.

ton doğal uranyum, kırk dört milyon kWh elektrik üretebilmektedir. Örneğin, aynı miktarda elektrik üretmek için sekiz buçuk milyon metreküp doğalgaz veya yirmi bin ton kömür gerekmektedir.¹³⁸

Temiz, ucuz, dış etkenlerden bağımsız nükleer enerji, alternatif enerji kaynakları içinde çok önemli yere sahiptir. Nükleer enerjinin kullanımı yeni sayılmasına rağmen teknolojik gelişimi hızlı ve kapsamlıdır.¹³⁹ İlginç olan nükleer enerjinin ilk olarak toplumun temel ihtiyacı olan elektriği karşılanmasında değil, aksine insanoğluna zarar verebilecek ve büyük tehlike oluşturabilecek nükleer silah üretiminde kullanılmasıdır.¹⁴⁰

Nükleer enerjinin kullanımı sivil ve askeri olmak üzere iki farklı sahaya ayrılır. Nükleer enerjinin askeri amaçla kullanılması nükleer silahların üretilmesi ve kullanılması ile başlamıştır. Askeri amaçla kullanılan nükleer enerji, çalışmamızda incelenmeyecektir. Çalışmamıza konu olan nükleer enerji, sivil amaçlı kullanılan ve kullanımı tıp alanında röntgen icadı ile başlayan enerjidir.¹⁴¹

Bugün atom sadece nükleer silah üretiminde değil, aynı zamanda nükleer enerjinin asıl kullanım alanı olan elektrik üretiminde¹⁴², tıpta, radyasyon tedavi cihazlarında, kalp pillerinde, nükleer buz kırıcılarda, yüksek güçlü denizaltı gemilerinde, uzay araştırmalarında ve uydularda güç olarak kullanılır.¹⁴³ Bunun dışında, nükleer enerji tarımda, sanayide, teknolojiye ve endüstride büyük ölçüde kullanılmaktadır.¹⁴⁴ Fakat nükleer enerjinin pek çok kullanım alanından en önemlisi tereddütsüz elektrik üretimidir.¹⁴⁵

Kısaca özetlemek gerekirse sivil amaçlı kullanılan nükleer enerjinin kullanım alanları aşağıdaki şekildedir:

- Tarımda: bitki mutasyonu ıslahında, gübrelerde, böcek kontrollerinde;

¹³⁸ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 41.

¹³⁹ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 2-3.

¹⁴⁰ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 29.

¹⁴¹ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 45.

¹⁴² Bushuev, *Atom Enerjisinin Tarihi ve Teknolojisi*, 30-31.

¹⁴³ Markhotskiy, *Nükleer Enerjinin Radyasyon ve Çevre Güvenliği*, 1-2.

¹⁴⁴ Özdemir, *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*, 2-3.

¹⁴⁵ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 30.

- Su kaynakları ve çevrede: su kaynakları kontrollerinde, çevresel tarayıcılarda;
- Gıdada: gıda ışınlamasında;
- Tıpta: teşhiste, röntgende, terapide, sterilizasyonda;
- Sanayide: endüstriyel yarışılarda, muayenede, enstrümantasyonda;
- Taşımada: hidrojen, arabalarda, nükleer enerji ile çalışan gemilerde, uzay için nükleer reaktörlerde;
- Enerjide: elektrik üretiminde, nükleer santrallerin faaliyetlerinde.¹⁴⁶

Enerji hukukunda bu nevi önemli bir konu olan nükleer enerji hukuku ile ilgili nerdeyse tüm faaliyetler ulusal yasalar, uluslararası sözleşmeler ve uluslararası örgütlerin düzenlemeleri ile yönlendirilmektedir. Ulusal boyutta nükleer enerji ile ilgili güvenliği sağlamak için kanunlar, yönetmelikler, tüzükler ve idari düzenlemeler bulunmalıdır. Bu konu toplumsal sağlık, fiziksel güvenlik, doğanın ve çevrenin korunması açısından büyük önem taşır.

Nükleer enerjinin şeklini belirleyen hukuki düzenlemeler Hiroşima (6 Ağustos 1945 “*Little Boy – Küçük Çocuk*” bombası) ve Nagazaki (9 Ağustos 1945 “*Fat Man – Şişman Adam*” bombası) bombardımanından sonra gelişmeye başlamıştır. Bu yıkıcı olayların neticesinde uluslararası toplumun nükleer enerjiye yönelik bakışı derinden etkilenmiştir. Nükleer enerji gelecek nesiller için ciddi bir tehdit olarak algılanmıştır.¹⁴⁷

Birleşmiş Milletlerin (*United Nations, UN*)¹⁴⁸ temel yargı organı olan Uluslararası Adalet Divanı (*International Court of Justice, ICJ*)¹⁴⁹ Nükleer Silahların Tehlikesi veya Kullanımın Yasallığı Hakkında Tavsiye Niteliğindeki Görüşünde (*Advisory Opinions and Orders Legality of The Threat or Use of Nuclear Weapons*) nükleer patlamanın etkisi şöyle tanımlanmıştır:¹⁵⁰

“Nükleer patlamanın yaydığı radyasyon, çok geniş bir alanda sağlık, tarım, doğal kaynaklar ve demografiyi etkileyecektir. Dahası, nükleer silahların kullanımı gelecek

¹⁴⁶ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 46.

¹⁴⁷ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 69.

¹⁴⁸ UN, United Nations, erişim 7 Ağustos, 2023, <https://www.un.org/en/>

¹⁴⁹ ICJ, International Court of Justice, erişim 18 Ağustos, 2023. <https://www.icj-cij.org/home>

¹⁵⁰ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 69.

nesiller için ciddi bir tehlike olacaktır. İyonlaştırıcı radyasyon, gelecekteki çevre, gıda ve deniz ekosistemine zarar verme ve gelecek nesillerde genetik kusur ve hastalığa neden olma potansiyeline sahiptir”.¹⁵¹

Ancak nükleer enerjinin ikili bir doğaya sahip olduğunu unutmamak gerekir. Nükleer silah ve nükleer silah teknolojilerinin yanı sıra nükleer enerjinin barışçıl amaçla kullanım alanı oldukça geniştir. İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra 1950’lerin ikinci yarısında nükleer enerjinin hukuki çerçevesi belirgin bir şekilde yapılandırılmaya başlamıştır. Söz konusu yapılandırılma çalışmaları nükleer enerjinin barışçıl uygulamalarını korurken askeri nükleer enerji kullanımını önleme amaçlı mekanizmalar oluşturmaktaydı.¹⁵² Bu durum BM Atom Enerjisi Komisyonu’nun (*United Nations Atomic Energy Commission, UNAEC*)¹⁵³ uluslararası nükleer yönetim organı ve BM Güvenlik Konseyi’ni (*United Nations Security Council, UNSC*)¹⁵⁴ nükleer meseleler konusunda yetkili bir otorite olarak tesis eden ilk BM Genel Kurulu (*United Nations General Assembly, UNGA*)¹⁵⁵ kararında yansımıştır. Bu süreçten sonra aynı olayların yaşanmaması adına bir dizi uluslararası düzenlemeler ile uluslararası nükleer enerji hukuku çerçevesi çizilmiştir.¹⁵⁶

2.2.2.2. Nükleer enerji hukukunun amacı ve kapsamı

Nükleer enerji toplumun sağlığı ve çevrenin güvenliği bakımından özel riskler oluşturmaktadır. Bununla birlikte, tıp ve tarımdan elektriğin üretimine kadar çeşitli alanlarda büyük faydalar sağlamaktadır. Böylece nükleer enerji risklere ve faydalara dayalı ikili bir yapıya sahiptir.¹⁵⁷

Nükleer enerji programını geliştiren ülkelerin temel iki görevi vardır. Bunlardan birincisi sivil nükleer faaliyetlerini gerçekleştirmek amacı ile yasal altyapıyı kurmak, ikincisi ise söz konusu yasal altyapıya uyulup uyulmadığını kontrol etmek için

¹⁵¹ “ICJ, Advisory Opinions and Orders Legality of The Threat or Use of Nuclear Weapons”, How Does Law Protect in War?, erişim 18 Ağustos, 2023, <https://casebook.icrc.org/case-study/icj-nuclear-weapons-advisory-opinion>

¹⁵² Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 69.

¹⁵³ UNAEC, United Nations Atomic Energy Commission, erişim 18 Ağustos, 2023, <https://www.un.org/en/global-issues/atomic-energy>

¹⁵⁴ UNSC, United Nations Security Council, erişim 18 Ağustos, 2023, <https://www.un.org/securitycouncil/>

¹⁵⁵ UNGA, United Nations General Assembly, erişim 18 Ağustos, 2023, <https://www.un.org/en/ga/>

¹⁵⁶ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 69.

¹⁵⁷ Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, (Viyana: International Atomic Energy Agency, 2003), s.3, erişim 18 Ağustos, 2023, https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1160_web.pdf

denetim kurum ve kuruluşlarını organize etmektir. İlgili kurum ve kuruluşlar genel olarak lisanslama sürecini de takip etmektedirler. Çünkü nükleer enerji programına sahip olan birçok ülkede lisanslama otoritesi kurulmuştur. Başka bir deyiş ile nükleer santralin kurulması ve işletme aşamasına geçmesi kademeli izin sürecine bağlı kılınmıştır. Bu izinler, lisanslar nükleer santralin inşasına ve işletilmesine dair uygulanması gereken şartları belirlemektedir. Söz konusu şartlara uyulup uyulmadığı yukarıda bahsi geçen denetim kurum ve kuruluşları tarafından sıkı bir şekilde kontrol edilmektedir. Lisans şartlarına uyması gereken lisans sahibi iken bu şartlara uyum sağlama sürecini devlet kontrol etmelidir. Lisans şartlarına uyulmadığı takdirde uygunsuzluğun kapasitesine göre lisans askıya alınabilir, tamamen iptal edilebilir, lisans sahibine para cezası verilebilir hatta bazı durumlarda hapis cezası verilmesi bile söz konusu olabilir.

Nükleer enerji hukuku genel olarak ulusal mevzuatın bir parçasıdır. Risk ve faydaya dayalı bir yaklaşım şeklinde ortaya çıkmaktadır. Nükleer enerji hukuku akademik, bilimsel, özel, ticari kurumların ve devlet kurumlarının yanı sıra gerçek kişilerin davranışlarını düzenlemektedir. Geçtiğimiz yıllarda nükleer enerjiye ilişkin bilim ve teknolojinin hızlı gelişimi ulusal mevzuatın devletler tarafından sürekli güncel hâlde tutulmasını gerektirmiştir. Örnek olarak ülkemizde konu ile ilgili mevcut yasalar yeni teknolojilerin uygulanmasına müsaade edecek halkı koruyacak bir şekilde düzenlenmiş ve oldukça geniş alanı kapsamıştır.¹⁵⁸ İlgili yasaların çoğu nükleer enerji ile ilgili olan uluslararası sözleşmeler ve hükümetlerin ve dünya genelinde uzmanların iş birliği ve tavsiyeleri neticesinde uluslararası kabul görmüş prensipler ve standartlar çerçevesinde oluşturulmuştur. Örneğin, Paris Sözleşmesi kapsamında veya IAEA,

¹⁵⁸ Türkiye’de ulusal mevzuatın kapsadığı bazı alanlar aşağıda sayılmıştır.

- Uranyum madenciliği,
- Nükleer maddenin kullanımı,
- AR-GE ve tıp sektöründe radyasyon,
- Nükleer yakıt dâhil olmak üzere nükleer malzemelerin paketlenmesi ve taşınması,
- Nükleer santrallerin kuruluşu ve işletilmesi,
- Nükleer tesislerin yaşam döngüleri,
- Lisansların alım süreci,
- Uygunluk şartlarına denetim süreci,
- Nükleer maddelerin ve tesislerin fiziksel korunması,
- Nükleer enerjinin kapsamında uluslararası ticaret,
- Kullanılmış atık ve radyoaktif atık yönetimi,
- Radyolojik acil durumlar, yardımlaşma ve bildirim tedbirleri,
- Nükleer kaza ve zararın sonuçları.

WNA, Uluslararası Radyasyondan Korunma Komisyonu (ICRP) gibi organizasyonların tavsiyeleri ışığında hazırlanmıştır.

Nükleer enerjinin üretilmesinin ve kullanımının olası sonuçları bakımından ulusal boyutu yanında uluslararası niteliği de mevcuttur. Nükleer enerji hukuku hem ulusal hem uluslararası kapsamda, devletin uymayı taahhüt ettiği hukuk araçlarını yansıtır. Nükleer enerji hukukunun asıl boyutu olan uluslararası yasal düzenlemelerden ileride yer alan bölümlerde ayrıntılı bir şekilde bahsedilecektir. Nükleer alanda çeşitli uluslararası sözleşmeler mevcuttur. İlgili sözleşmeler nükleer silahların yayılmasının önlenmesini, nükleer enerjinin üretilmesi ve işletilmesini, nükleer enerjinin barışçıl amaçla kullanılmasını, nükleer malzemelerin fiziksel korunmasını, nükleer kaza durumlarında iş birliği ve yardımlaşmayı, nükleer güvenlik ve radyoaktif yönetimi gibi konuları baz almaktadır. Bu sözleşmelerin en önemlilerinden bazıları hakkında aşağıda genel bilgi verilecektir.

Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Antlaşması (*Treaty on The Non-proliferation of Nuclear Weapons*) 5 Mart 1970 yılından itibaren yürürlükte bulunmaktadır. Nükleer silahların yayılmasının önlenmesi antlaşmasının asıl hedefi nükleer silahların ve nükleer silah teknolojilerin yayılmasını engellemek ve nükleer enerjinin barışçıl amaçla kullanılmasını teşvik etmektir.¹⁵⁹

Nükleer Kazaların Erken Bildirimi Sözleşmesi (*Convention on Early Notification of a Nuclear Accident*) 1986 yılında yürürlüğe girmiş ve sınır ötesi etkileri taşıyan nükleer kaza durumlarında IAEA'nın ve komşu ülkelerin zamanında bilgilendirilmesine ve gerekli tedbir almalarını sağlamaya yönelik bir mekanizma kurmuştur.¹⁶⁰

Nükleer Maddelerin Fiziksel Korunması Sözleşmesi (*Convention on the Physical Protection of Nuclear Material*) 1980 yılında imzaya açılmış ve 1987 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu sözleşme nükleer maddelerin ülke sınırları içerisinde transit geçişi ile gemi veya uçaklara yüklenmesi sırasında belirenmiş fiziksel korunma

¹⁵⁹ “Treaty on The Non-proliferation of Nuclear Weapons”. International Atomic Energy Agency, erişim 21 Ağustos, 2023, <https://www.iaea.org/publications/documents/treaties/npt>

¹⁶⁰ “Convention on Early Notification of a Nuclear Accident”, International Atomic Energy Agency, erişim 21 Ağustos, 2023, <https://www.iaea.org/topics/nuclear-safety-conventions/convention-early-notification-nuclear-accident>

tedbirlerinin alınmasını zorunlu kılmaktadır.¹⁶¹ Bir Kaza veya Radyolojik Acil Durum Söz Konusu Olduğunda Yardım Sağlanmasına İlişkin Sözleşme (*Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency*) 26 Şubat 1987 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu sözleşme bir nükleer kaza veya radyolojik acil durumlarda, hızlı yardım ve iş birliği sağlanabilmesi için uluslararası altyapı oluşturmuştur.¹⁶²

Nükleer Güvenlik Sözleşmesi (*Convention on Nuclear Safety, CNS*) nükleer güç santrallerinde yüksek seviyede güvenliğin sağlanması ve sürdürülmesine yönelik temel güvenlik ilkelerini belirlemek üzere oluşturulmuş ve 24 Eylül 1994 tarihinde imzalanmış bir sözleşmedir. Her akit taraf, sözleşme ile belirlenmiş yükümlülüklerini yerine getirmek için kendi ulusal yasaları çerçevesinde yasal, düzenleyici, idari, teknik tedbirleri ve diğer gerekli tedbirleri alacağını taahhüt etmektedir.¹⁶³

Kullanılmış Yakıt Yönetimi Güvenliği ve Radyoaktif Atık Yönetimi Güvenliği Ortak Sözleşmesi (*Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management*) 2001 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Kullanılmış yakıt yönetimi güvenliğini ve radyoaktif atık yönetimi güvenliğini sağlamak ve geliştirmek için imzaya açılmış gönüllü bir uluslararası sözleşmedir.¹⁶⁴

Bütün bu sözleşmelere ek olarak çalışmamızın devamında da ele alacağımız önemli sayıda çok taraflı uluslararası sözleşme imzalanmış ve uygulamaya girmiştir. Ayrıca nükleer enerjiye ve nükleer enerji hukukuna ilişkin teknik bilgileri, uzmanların görüşlerini, güvenlik, radyasyondan korunma, uluslararası iş birliği hakkında hükümleri içeren ikili iş birliği anlaşmaları imzalanmış bulunmaktadır.

¹⁶¹“Convention on the Physical Protection of Nuclear Material (CPPNM) and its Amendment”, International Atomic Energy Agency, erişim 21 Ağustos, 2023, <https://www.iaea.org/publications/documents/conventions/convention-physical-protection-nuclear-material-and-its-amendment>

¹⁶² “Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency”, International Atomic Energy Agency, erişim 21 Ağustos, 2023, <https://www.iaea.org/topics/nuclear-safety-conventions/convention-assistance-case-nuclear-accident-or-radiological-emergency>

¹⁶³ “Convention on Nuclear Safety (CNS), Nükleer Düzenleme Kurumu, erişim 21 Ağustos, 2023, <https://www.ndk.gov.tr/uluslararasi-sozlesme-ve-anlasmalar>

¹⁶⁴ “Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management”, International Atomic Energy Agency, erişim 21 Ağustos, 2023, <https://www.iaea.org/topics/nuclear-safety-conventions/joint-convention-safety-spent-fuel-management-and-safety-radioactive-waste>

Uluslararası sözleşmeler ile getirilen kurallara ek olarak uluslararası ikincil kaynaklar da mevcuttur. Bunlardan bazıları AB, AAET, İEA, İAEA, WNA, OECD-Nükleer Enerji Ajansı gibi uluslararası ve ulusal üstü oluşumların çalışmalarıdır. Bu çalışmalara örnek olarak kılavuz nitelikli kitapçıkları yazmak, uluslararası standartları belirlemek, uluslararası toplantıları organize etmek, toplantılar neticesinde tavsiye nitelikli protokol ve kararlar hazırlamak gösterilebilir.¹⁶⁵

Görüldüğü üzere nükleer enerjiyle ilgili belirli konuları kapsayan çok sayıda uluslararası belge (örneğin sözleşmeler ve anlaşmalar) geliştirilmiştir. Bu belgelere uyulmasının hem haricî hem de dâhilî bir yönü vardır. Uluslararası hukuk açısından, söz konusu belgeyi kabul etmek (veya onaylamak) için ulusal mevzuatlarına uygun olarak gerekli adımları atmış olan devletler, diğer taraf devletlerle ilişkilerinde bu belgeden doğan yükümlülüklerle (belgenin yürürlüğe girmesi şartıyla) ayrıca bağlıdırlar. Ayrıca, söz konusu devletlerin ülke içinde bu yükümlülüklerini yerine getirmek için yasal mekanizmalar oluşturmaları gerekmektedir. Aynı bir ulusal hukuk olarak kabul edilmesi veya bazı devletlerin anayasal mekanizmaları, ek yasama eylemi olmadan ulusal mevzuata uygun olarak akdedilen uluslararası anlaşmaları bu devletlerin yasal çerçevelerinin bir parçası haline getirmektedir.

Bu bilgiler çerçevesinde nükleer enerji hukuku; bölünebilir malzemeler, iyonlaştırıcı radyasyon ve doğal radyasyon kaynaklarının etkisi ile ilgili faaliyetlerde bulunan tüzel veya gerçek kişilerin davranışlarını düzenlemek için oluşturulmuş özel yasal normların tamamıdır diyebiliriz.¹⁶⁶ Nükleer enerji hukuku, nükleer enerji ve iyonlaştırıcı radyasyonla ilgili faaliyetlerin insan, mülk ve çevrenin yeterli düzeyde korunarak uygulanması için mevzuat sağlayan hukuk dalıdır.¹⁶⁷ Nükleer enerji hukukunun temel amaçlarından biri nükleer enerjiyi güvenli bir şekilde üretmek ve kullanmak açısından yasal çerçevenin düzenlenmesidir.

2.2.3. Uluslararası Nükleer Enerji Hukukunun Temel İlkeleri

Nükleer enerji ile ilgili faaliyetlerde bulunan tüzel veya gerçek kişilerin davranışlarını belirleyen özel normlar bütünü olan nükleer enerji hukuku bir dizi temel

¹⁶⁵ Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, 4.

¹⁶⁶ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 70.

¹⁶⁷ Mert Güneş, “Introduction to Nuclear Law”, Akkuyu Nükleer Anonim Şirketi, Hukuk ve Kurumsal İşler Direktörlüğü, Kurumsal İlişkiler ve Varlık Yönetimi Birimi, (2021), 2.

ilkeler kapsamında işlemektedir.¹⁶⁸ Bu ilkeler aşağıda sıralanmaktadır. Bu ilkeler; emniyet ilkesi, güvenlik ilkesi, sorumluluk ilkesi, izin ilkesi, sürekli kontrol ilkesi, tazminat ilkesi, sürdürülebilir gelişme ilkesi, belirlenmiş gerekliliklere uygunluk (uyum) ilkesi, bağımsızlık ilkesi, şeffaflık ilkesi ve uluslararası iş birliği ilkesidir.¹⁶⁹

2.2.3.1. Emniyet ilkesi

Nükleer enerji kullanma risklerinin özel niteliği göz önüne alındığında, nükleer enerji hukukun temel amacı, dikkatli davranmayı ve emniyeti sağlamayı teşvik etmek ve kullanımdan kaynaklanabilecek hasarları önlemek için öngörülü olmak, teknoloji ve kötüye kullanımdan veya yanlış kullanımdan kaynaklanan olumsuz etkileri en aza indirmektir.¹⁷⁰

Emniyet ilkesinin (*The Safety Principle*) asıl amacı nükleer enerjinin üretim ve kullanım sürecini emniyetli bir şekilde devam ettirebilmesidir.¹⁷¹ Nükleer enerjinin kullanımı ve iyonlaştırıcı radyasyon uygulamaları için emniyetin birincil şart olduğunu çok sayıda ulusal yasa, uluslararası sözleşme, düzenleyici belge ve uzman yorumları vurgulamıştır.¹⁷² Emniyet ilkesi temel olarak ikiye ayrılır: “Önleme ilkesi” ve “koruma ilkesi”. Önleme ilkesinin hedefi santrallerde inşaat sürecini de kapsayarak teknolojinin kullanımından kaynaklanabilecek zararları önlemek ve olumsuz etkileri bertaraf etmektir. Koruma ilkesi ise tamamlayıcı nitelikte olup nükleer enerji ile ilgili bir faaliyetin risklerinin faydalarından daha yüksek olması hâlinde toplum sağlığının, güvenliğin ve çevrenin korunmasına öncelik verilmesini ifade etmektedir.¹⁷³ Nükleer enerji kullanımının temel şartı, sosyal riskler ve faydalar arasında denge kurmak, yanlış kullanım veya kazalardan kaynaklanan zararları önlemek ve olumsuz sonuçları minimuma indirmektir.¹⁷⁴

2.2.3.2. Güvenlik ilkesi

Nükleer malzeme ve teknolojiler uygun ortamda muhafaza edilmedikleri takdirde toplumun güvenliği için tehlike oluşturmaktadır. Güvenlik ilkesi (*The*

¹⁶⁸ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 70.

¹⁶⁹ Güneş, “Introduction to Nuclear Law”, 3-4.

¹⁷⁰ Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, 6.

¹⁷¹ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 71.

¹⁷² Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, 5-6.

¹⁷³ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 71.

¹⁷⁴ Güneş, “Introduction to Nuclear Law”, 3.

Security Principle) bu sürecin güvenliğini sağlamaktadır.¹⁷⁵ Kayıp veya terkedilmiş radyasyon kaynakları, radyasyon kaynaklarının terörist veya suç grupları tarafından ele geçirilmesi, kötü niyetli eylemlerin gerçekleştirilmesi için kullanılacak radyasyon saçıcı cihazların üretilmesine, bazı nükleer madde türlerinin sızıntısı, nükleer patlayıcıların çoğalmasına sebep olabilir. Güvenlik tehdidi oluşturabilecek nükleer maddelerin ve teknolojilerin türlerini ve miktarlarını korumak ve kayıt altında tutmak için yasal işlem yapılması gerekmektedir. Bu önlemler, bu maddelerin ve teknolojilerin yasal kullanımından hem kazara hem de kasıtlı sapmalara karşı koruma süreçlerini sağlamalıdır.¹⁷⁶

2.2.3.3. Sorumluluk ilkesi

Daha önceki bölümlerde belirttiğimiz üzere nükleer enerjinin üretilmesi ve kullanılması birden fazla aşamadan oluşmaktadır. Nükleer santralin inşaatı ve işletilmesi sürecinde yer alan çeşitli araştırma ve geliştirme kuruluşları, inşaat şirketleri, mimar-mühendislik firmaları, nükleer madde ve nükleer cihaz üreticileri, iyonlaştırıcı radyasyon kaynakları uygulayıcıları, nükleer tesislerin işletmecileri, finansal kurumlar ve düzenleyici kurumlar mevcuttur. Bu kapsamda ortaya çıkan en önemli soru “Güvenliği sağlamak için birincil sorumluluk kime aittir?”¹⁷⁷

Bu soruya cevap veren nükleer enerji hukukunun temel ilkesi: Sorumluluk ilkesidir (*The Responsibility Principle*). Bu çerçevede Sorumluluk ilkesi nükleer enerjiden kaynaklanan zararı karşılamada kimlerin sorumlu tutulacağını düzenlemektedir.¹⁷⁸ Nükleer enerji ile ilgili faaliyetler üzerinde bir dereceye kadar kontrole sahip tüm kuruluşların güvenlik konusunda bir miktar sorumluluğu söz konusudur. Sürekli olarak birincil sorumluluğa sahip olarak tanımlanan kuruluş, nükleer enerji veya iyonlaştırıcı radyasyon ile ilgili belirli bir faaliyeti yürütmek için yetkilendirilmiş operatör veya lisans sahibidir. Operatör veya lisans sahibi, toplum güvenliği, koruma ve çevrenin korunması gerekliliklerinin karşılandığından emin olmalıdır.¹⁷⁹

¹⁷⁵ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 71.

¹⁷⁶ Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, 6-7.

¹⁷⁷ Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, 7.

¹⁷⁸ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 71.

¹⁷⁹ Güneş, “Introduction to Nuclear Law”, 3.

Her ne kadar birincil sorumluluk operatör veya lisans sahibine ait olsa da önemle belirtmek gerekir ki nükleer enerji güvenliği ile ilgili tüm uluslararası sözleşmeler asıl sorumluluğu devlete atfetmektedirler. Örnek olarak 9 Aralık 1994 tarihli Nükleer Güvenlik Sözleşmesi'nin (*Convention on Nuclear Safety*) ön sözünde yer alan 3 madde nükleer güvenlikle ilgili sorumluluğun nükleer tesis üzerinde yetkisi bulunan devlete ait olduğunu teyit etmektedir.¹⁸⁰

2.2.3.4. İzin alma ilkesi

Nükleer enerjinin özel nitelikli riskleri içermesi sebebi ile nükleer enerji hukuku genellikle bölünebilir madde ve radyoizotopları içeren faaliyetler için devletin yetkilendirdiği kurum ve kuruluşlar tarafından verilen ön izin gerektirmektedir. Söz konusu ön izin için çeşitli terimler kullanılmaktadır.¹⁸¹ Bunlar: “onay”, “lisans”, “izin”, “sertifika” vb. terimlerdir.¹⁸² İstisnai durumlarda düzenleyici kurumun, faaliyetle ilgili risklerin düzenleyici kurum açısından endişe yaratmayacak kadar küçük olduğunu tespit ettiği durumlarda, özel izin gerekmebilir.¹⁸³

Özetle, nükleer enerji ile ilgili faaliyet kişi ya da çevreye karşı bir yaralanma riski taşıyorsa, devlet bir kişinin bu faaliyeti gerçekleştirebilmesi için önceden izin almasını şart koyabilir. Bu izin alma süreçleri izin alma ilkesi (*The Permission Principle*) olarak tanımlanmaktadır.¹⁸⁴

2.2.3.5. Sürekli kontrol ilkesi

Belirli nükleer faaliyeti yürütmek için genellikle bir lisans şeklinde izin verilmiş olsa dahi, devlet tarafından yetkilendirilmiş düzenleyici kurum, faaliyetin güvenilir bir şekilde ve izin şartlarına uygun olarak yürütülmesini sağlamak için sürekli olarak bu faaliyeti kontrol etme imkânına sahip olmalıdır.¹⁸⁵ Sürekli kontrol ilkesi (*The Continuous Control Principle*), ulusal nükleer mevzuatın düzenleyici kurumların denetçilerine nükleer maddenin kullanıldığı ve depolandığı tüm tesislere açık erişim sağlaması gerektiği anlamına gelmektedir.¹⁸⁶

¹⁸⁰ 9 Aralık 1994 Tarihli Nükleer Güvenlik Sözleşmesi.

¹⁸¹ Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, 7.

¹⁸² Güneş, “Introduction to Nuclear Law”, 3.

¹⁸³ Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, 7-8.

¹⁸⁴ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 71-72.

¹⁸⁵ Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, 8.

¹⁸⁶ Güneş, “Introduction to Nuclear Law”, 3.

2.2.3.6. Tazminat ilkesi

Tazminat ilkesi (*The Compensation Principle*) çeşitli dış ve teknik etkenlere bağlı olarak, nükleer enerjinin kullanımından doğan kazalar neticesinde insanlara, mülke ve çevreye büyük zarar verme risk süreçlerini ve bu zararın tazmin sürecini ele almaktadır.¹⁸⁷ Önleyici tedbirler, söz konusu zarar olasılığını tamamen ortadan kaldıramaz. Nükleer enerji hukuku, devletlerin bir nükleer kaza durumunda yeterli tazminatı sağlamak için adımlar atmasını gerektirmektedir. Bu durum üçüncü şahıslara karşı sorumluluğu ifade etmektedir.¹⁸⁸

2.2.3.7. Sürdürülebilir kalkınma ilkesi

Çevre hukuku, gelecek nesillere aşırı yük yüklemekten kaçınmak için her neslin sorumluluğunu tanımlar. Sosyal ve ekonomik gelişme “sürdürülebilir” olabilir.¹⁸⁹ Sürdürülebilir kalkınma ilkesi (*The Sustainable Development Principle*), bazı bölünebilir maddelerin ve iyonlaştırıcı radyasyon kaynaklarının, uzun süreler boyunca sağlık, güvenlik ve çevresel riskler oluşturabilmesi nedeni ile bu risklerin optimize edilmesi süreçlerini kapsamaktadır.¹⁹⁰

Bölünebilir maddeler ve iyonlaştırıcı radyasyon kaynakları uzun ömürlü doğası ile çok uzak ve öngörülemeyen bir gelecekte nesilleri yeterince korumak için hangi mevcut önlemlerin gerekli olduğunu belirlemeyi zorlaştırır. Şimdiki nesil, uzun vadeli güvenliği sağlamak için elinden gelen her şeyi yapmaktadır ancak gelecek nesiller için seçenekleri göz ardı etmemektedir ve uzun bir süre boyunca doğru olması muhtemel olmayan uzun vadeli tahminlere aşırı derecede güvenmemektedir.¹⁹¹

2.2.3.8. Belirlenmiş gerekliliklere uygunluk ilkesi

Her ne kadar birçok devlet faaliyeti kendi topraklarında gerçekleşse de devletin sınırlarını aşan bazı kazalar ve bu kazaların neticesinde doğan hasarlar söz konusu olabilmektedir. Bu çerçevede nükleer enerjinin, ulusal sınırları aşan belirli bir radyolojik kirlilik riskini oluşturduğu düşünülmektedir. Nükleer enerji, sınır aşan riskler taşıdığından dolayı hem ulusal hem de uluslararası ikili ve çok taraflı

¹⁸⁷ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 72.

¹⁸⁸ Güneş, “Introduction to Nuclear Law”, 3.

¹⁸⁹ Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, 8-9.

¹⁹⁰ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 72.

¹⁹¹ Güneş, “Introduction to Nuclear Law”, 3.

mekanizmalarla bir nükleer enerji hukuku inşa ediliyor. İkili ve çok taraflı bölgesel veya uluslararası belgeler, nükleer enerji alanında uluslararası hukuku oluşturur. Söz konusu ikili ve çok taraflı bölgesel veya uluslararası belgeleri kabul eden ve bu belgeler kapsamında yapılan anlaşmalara taraf olan devletler ayrı bir mevzuat oluşturmak zorunda değiller. Bununla birlikte, diğer birçok devletin, uluslararası yükümlülüklerle uyulması açısından ek yasal önlemler alması gerekir.¹⁹²

Belirlenmiş gerekliliklere uygunluk veya diğer anlamı ile uyum ilkesi (*The Compliance Principle*), uluslararası yasalara bağlı kalan devletler açısından bu uluslararası yasaları ulusal nükleer mevzuatlarına yansıtma görevini kapsamaktadır.¹⁹³

2.2.3.9. Bağımsızlık ilkesi

Nükleer enerji hukukunun, güvenlik konuları ile ilişkin kararları nükleer enerjiyi geliştiren veya teşvik eden kuruluşların müdahalesine tabi olmayan, ulusal nükleer düzenleyici otoritenin kurulması gerekmektedir.¹⁹⁴ Bu kapsamda bağımsızlık ilkesi (*The Independence Principle*), devletin belirlediği düzenleyici kurumun güvenlik konularında bağımsız uzman görüşü sağlayabilmesini tanımlamaktadır.¹⁹⁵

2.2.3.10. Şeffaflık ilkesi

Tarihi açıdan da nükleer enerjinin barışçıl kullanımının gelişmesiyle birlikte, sosyal ve ekonomik kalkınma için toplumun nükleer teknolojiye yönelik anlayışı ve güveni için, kamuoyu, medya, yasama organları ve diğer ilgili kuruluşlara nükleer enerjiyle ilişkili farklı teknolojileri kullanmanın riskleri ve faydaları hakkında mümkün olduğunca fazla bilginin gerektiği gibi sağlanmasını zorunlu kılmıştır.¹⁹⁶

Şeffaflık ilkesi (*The Transparency Principle*), nükleer enerjinin geliştirilmesi, kullanımı ve düzenlenmesine dahil olan organların, kurum ve kuruluşların, özellikle toplum sağlığı, güvenliği ve çevreye etkisi potansiyel olay ve anormal olaylarla ilgili olarak riskler ve faydalar hakkında ilgili bilgileri ilgili taraflara sunmasını ifade etmektedir.¹⁹⁷ Nükleer enerjide yasal altyapı yaratılırken de şeffaflık ilkesi oldukça önemli bir konudur. Nükleer enerjiye duyulan güven devletin yanı sıra santrali inşa

¹⁹² Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, 9.

¹⁹³ Güneş, "Introduction to Nuclear Law", 3.

¹⁹⁴ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 72-73.

¹⁹⁵ Güneş, "Introduction to Nuclear Law", 3.

¹⁹⁶ Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, 10.

¹⁹⁷ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 72-73.

eden, işleten ve nükleer faaliyetleri denetleyen kurum ve kuruluşlar tarafından kuvvetlendirilmelidir. Hazırlanan yasal çerçeve halkın emniyetine, sağlığına, değişen duyarlılıklarına, doğaya, günden güne gelişen teknolojiye uyum sağlamalıdır.

2.2.3.11. Uluslararası işbirliği ilkesi

Güvenlik ve çevre alanında, sınır aşan etki potansiyeli, devletlerin kendi vatandaşlarına ve topraklarına, dünya nüfusuna ve bir bütün olarak gezegene yönelik hasar risklerini azaltmak için politikalar üzerinde anlaşmasını ve ortak programlar geliştirmesini gerektirir. Bir devletin güvenliğin nasıl iyileştirileceğine dair tecrübesi, diğer devletlerdeki durumu iyileştirmek için çok büyük fayda sağlayabilir.¹⁹⁸

Nükleer madde kullanımı, ulusal sınırları aşan güvenlik riskleri içerir. Nükleer maddelerin yasa dışı ticareti ve nükleer patlayıcıların yayılmasından kaynaklanan tehditler ve terör tehditleri, çoktan yüksek düzeyde uluslararası iş birliği gerektiren sorunlar olarak kabul edilmiştir.¹⁹⁹

Nükleer alandaki devletlerin yükümlülüklerini kodifiye etmek için çok sayıda uluslararası yasal belge kabul edilmiştir. Devletler, bu yükümlülükleri yalnızca dikkatli bir şekilde yerine getirmekle kalmamalıdır. Bununla birlikte bu belgelerin koşullarının, yasa koyucuların kapsadığı bazı konularda ulusal mevzuat geliştirmede hareket özgürlüğünü sınırlayabileceğini de dikkate almalıdır. Nükleer enerjinin gün geçtikçe çok uluslu olması, nükleer madde ve ekipmanın devlet sınırlarının ötesine sık sık taşınmasıyla, etkin kontrolü hem kamu hem de özel kuruluşların paralel ve işbirlikçi yaklaşımlarına bağlı hâle getirir. Bu bağlamda Uluslararası iş birliği ilkesi (*The International Cooperation Principle*), ulusal mevzuat iş birliği, eğitim ve uyum sağlamayı belirlemektedir.

Sonuç olarak yukarıda ele alınan nükleer enerji hukukunun temel ilkelerin hepsinin, devletin sorumluluğu ile doğrudan bağlantılı olduğunu görmekteyiz. Bu da nükleer enerjide asıl sorumluluk sahibi, nükleer tesisin bulunduğu ülkenin devleti demektir. Nükleer enerjinin risk açısından özel niteliğini göz önünde bulundurduğumuz takdirde ise bu sorumluluğun sadece ulusal olarak kalmadığı da

¹⁹⁸ Stoiber vd., *Handbook on Nuclear Law*, 10.

¹⁹⁹ Güneş, "Introduction to Nuclear Law", 3.

aşikârdır. Çalışmamıza konu olan nükleer enerjide devletin hukuki sorumluluğu, önemli ölçüde uluslararası sorumluluğu da kapsamaktadır.

2.3. Uluslararası Nükleer Enerji Hukukunda Kaza ve Zarar Kavramları

Nükleer enerji hukukunda sorumluluktan bahsedebilmek için nükleer bir kazanın ve nükleer bir zararın var olması çok önemlidir. Bu sebeple çalışmanın devamında yer alan bölümlerde bu iki kavramın açıklaması ayrıntılı bir şekilde yapılacaktır.

2.3.1. Nükleer Enerji Hukukunda Nükleer Kazanın Tanımı ve Bağlantılı Kavramlar

Nükleer bir zararın söz konusu olabilmesi için nükleer bir kazanın gerçekleşmesi şarttır. Nükleer kazanın ne olduğunu açıklamak amacı ile aşağıda “Nükleer Kaza” ve nükleer kaza ile bağlantılı olan “Nükleer Madde”, “Nükleer Tesis” ve “Nükleer Santral” başlıklı bölümler yer almaktadır.

2.3.1.1. Nükleer kaza

Genel itibarı ile kaza, kusur olmaksızın aniden gerçekleşen, az veya çok alışılmadık ve dış etkenlerle ortaya çıkan olaydır. Ancak tehlike sorumluluğunda kaza, sadece dış etkenlerden değil işletme içi etkenlerin varlığı ile de ortaya çıkabilir. Ayrıca tehlike sorumluluğu hastalıklar gibi uzun sürede gerçekleşen olayları da kaza olarak tanımlamaktadır.²⁰⁰

Nükleer kaza ile ilgili olarak gerek 29 Temmuz 1960 tarihli Paris Sözleşmesi’nin ilk hâlinde gerekse Paris Sözleşmesi’nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş hâlinde 1-5 maddeleri arasında yer alan düzenlemelere göre nükleer enerjiden kaynaklanan sorumluluk kavramı, nükleer tesis işletilmesi veya nükleer maddenin taşınması sırasında bir kaza meydana gelmesine bağlanmıştır.²⁰¹ Nükleer enerji hukukunda sorumluluktan bahsedilebilmesi için nükleer bir kazanın ve zararın olması şarttır.²⁰² Bu çalışmanın konusu olan nükleer enerjide devletin sorumluluğunu analiz etmek açısından bazı kavramları net bir şekilde anlamak önemlidir. Bunlardan ilki ve

²⁰⁰ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 110.

²⁰¹ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 218.

²⁰² Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 221.

en önemlilerinden biri nükleer kazadır. Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışına İlişkin 5710 sayılı Kanunun 5.maddesinin 5.fikrasında nükleer kazanın tanımı yapılmıştır. İlgili maddeye göre nükleer yakıt, radyoaktif madde veya radyoaktif atık taşınırken veya santralda bir kaza olması durumunda Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Kanuni Sorumluluk Hakkındaki Paris Sözleşmesi ve ek değişiklikleri ile diğer ulusal ve uluslararası mevzuat hükümleri uygulanmaktadır.²⁰³

Bu düzenlemeye göre nükleer yakıt, radyoaktif madde veya radyoaktif atık taşınırken veya santralde bir kaza olması nükleer bir kaza olarak kabul edilmektedir.²⁰⁴

Nükleer enerji alanında üçüncü şahıslara karşı hukuki sorumluluğa ilişkin 29 Temmuz 1960 tarihli Paris Sözleşmesi'nin 1.maddesi a) fıkrası i) bendi nükleer kazayı; radyoaktif özelliklerden veya radyoaktif özelliklerin zehirli ve patlayıcılarla veya nükleer yakıtın veya radyoaktif ürünlerin ve artığın diğer zararlı özellikleri ile veya bunlardan herhangi biri ile birleşmesinden veya bir nükleer tesis içindeki radyasyon kaynağından yayınlanan iyonlaştırıcı radyasyonlardan doğan veya bunların neticesinde çıkarak zarara sebep olan herhangi bir olay veya birbiri arkasından gelen aynı kaybı doğuran olaylar dizisi gibi tanımlamaktadır.²⁰⁵

Paris Sözleşmesi'nde yer alan tanımdan da anlaşıldığı üzere, nükleer kazanın mutlaka aniden meydana gelen patlamayla ortaya çıkan bir olay olmasına gerek yoktur. Fakat unutmamak gerekir ki buna rağmen nükleer kazanın en yaygın anlamı birden patlamayla ortaya çıkan kazadır. Bu tür kazalar çok büyük bir zarar verir ve uzun bir süre tehlike yaratır.²⁰⁶ Her ne kadar kaza, kural olarak aniden gerçekleşen,

²⁰³ “Nükleer yakıt, radyoaktif madde veya radyoaktif atık taşınırken veya santralda bir kaza olması durumunda 29/7/1960 tarihli Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Kanuni Sorumluluk Hakkındaki Paris Sözleşmesi ve ek değişiklikleri ile diğer ulusal ve uluslararası mevzuat hükümleri uygulanır”. 09.11.2007 tarih ve 5710 sayılı Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması Ve İşletilmesi İle Enerji Satışına İlişkin Kanun, md.5/f.5, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5710.pdf>

²⁰⁴ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 212.

²⁰⁵ “Nükleer kaza: radyoaktif özelliklerden veya radyoaktif özelliklerin zehirli ve patlayıcılarla veya nükleer yakıtın veya radyoaktif ürünlerin ve artığın diğer zararlı özellikleri ile veya bunlardan herhangi biri ile birleşmesinden veya bir nükleer tesis içindeki radyasyon kaynağından yayınlanan iyonlaştırıcı radyasyonlardan doğan veya bunların neticesi olarak çıkarak zarara neden olan herhangi bir olay veya birbiri arkasından gelen aynı kaybı doğuran olaylar dizisidir”. Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi'nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş versiyonu md.1/f.a)/b.i).

²⁰⁶ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 221-222.

kusur dışında dış etkenlerle ortaya çıkan bir olay olarak anlaşılrsa da nükleer kaza uzunca bir sürede gerçekleşen hastalıkları da kapsamaktadır.²⁰⁷

2.3.1.2. Nükleer madde

Nükleer kazanın tanımını yaptıktan sonra nükleer enerji kapsamında sorumluluktan bahsedilmesi için nükleer kaza ile ilişkin diğer kavramları da açıklamak gerekmektedir. Bu çerçevede “nükleer madde”, açıklanması gereken kavramlardan biridir.²⁰⁸ Nükleer enerji alanında üçüncü şahıslara karşı hukuki sorumluluğa ilişkin 29 Temmuz 1960 tarihli Paris Sözleşmesi’nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş versiyonunun 1.maddesinde nükleer maddeleri tabirinden maksat, nükleer yakıtlar (tabii uranyum ve fakirleştirilmiş uranyum hariç) ve radyoaktif mahsuller veya artıktır²⁰⁹ şeklinde tanımlanmıştır.²¹⁰

Paris Sözleşmesi’nin 1.maddesinin a) fıkrası v) ve iv) bentlerine göre nükleer madde genel itibarı ile nükleer yakıt, radyoaktif madde veya radyoaktif atık anlamına gelmektedir.²¹¹

Nükleer yakıt metal, alaşım veya kimyasal bileşim hâlinde uranyum (doğal uranyum dahil), metal alaşım veya kimyasal bileşim hâlinde plütonyum ve zaman zaman karşılaştırılan benzeri diğer bölünebilir maddeler olarak tanımlanmaktadır.²¹² Radyoaktif maddeler veya atıklar ise nükleer yakıtın üretilmesi veya kullanılması esnasında üretilmiş veya radyasyona maruz bırakılarak radyoaktif hâle getirilmiş maddelerdir.²¹³

²⁰⁷ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 221.

²⁰⁸ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 213.

²⁰⁹ “Nükleer maddeler tabirinden maksat, nükleer yakıtlar (tabii uranyum ve fakirleştirilmiş uranyum hariç) ve radyoaktif mahsuller veya artıktır”. Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi’nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş versiyonu md.1.

²¹⁰ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 117.

²¹¹ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 213.

²¹² “Nükleer yakıt: metal, alaşım veya kimyasal bileşim halinde uranyum (doğal uranyum dâhil), metal alaşım veya kimyasal bileşim halinde plütonyum ve Yönetici Komitenin zaman zaman karşılaştıracığı benzeri diğer bölünebilir maddeler”. Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi’nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş versiyonu md.1/f.a)/b.v).

²¹³ “Radyoaktif maddeler veya Atıklar: nükleer yakıtın üretilmesi veya kullanılması esnasında üretilmiş veya radyasyona maruz bırakılarak radyoaktif hale getirilmiş herhangi bir radyoaktif maddeler”.

2.3.1.3. Nükleer tesis

Nükleer kazanın asıl unsurlarından biri olan nükleer maddeyi açıkladıktan sonra nükleer tesis ve nükleer santral kavramlarını açıklamak gerekmektedir.

Paris Sözleşmesi'nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş versiyonunun 1.maddesi a) fıkrası ii) bendine göre nükleer tesis aşağıdaki anlamda kullanılmıştır. Buna göre nükleer tesis herhangi bir taşıt aracının içinde (nükleer gemiler, uçaklar vb.) bulunanlar dışındaki reaktörler, nükleer maddeleri imal eden veya işleyen fabrikalar, nükleer yakıtı izotoplarını ayıran fabrikalar, ışınlanmış nükleer yakıtı yeniden işleme tabi tutan fabrikalar, taşıma sırasındaki geçici depolama tesisleri dışındaki nükleer madde depolama tesisleri ve içinde nükleer yakıt veya radyoaktif ürünler veya artık gibi Teşkilatın Nükleer Enerji Ajansı Yönetici Komitesinin zaman zaman kararlaştıracığı maddeler bulunan diğer tesislerdir. Ayrıca Sözleşmeye taraf olan herhangi bir devlet, bir işletenin aynı yerde radyoaktif madde bulunduran diğer binalarla birlikte tek bir nükleer tesis olarak kabul edileceğini karar verebilir.²¹⁴

Türk hukukunda nükleer tesisler ile ilgili olarak düzenlemeleri 19.12.1983 tarihli 18256 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmış Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük içermektedir. Bu tüzüğün 2.maddesine göre nükleer tesisler deyiminden, nükleer reaktör tesisleriyle nükleer yakıt çevrimi tesislerdir.²¹⁵

Bu maddeye göre nükleer tesisler; nükleer reaktör tesisleri ve nükleer yakıt çevrimi tesisleri olarak ikiye ayrılmış²¹⁶ şekilde kabul edilmiştir.²¹⁷

Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi'nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş versiyonunun md.1/f.a)/b.iv).

²¹⁴ “Herhangi bir taşıt aracının içinde (nükleer gemiler, uçaklar vb.) bulunanlar dışındaki reaktörler, nükleer maddeleri imal eden veya işleyen fabrikalar, nükleer yakıtı izotoplarını ayıran fabrikalar, ışınlanmış nükleer yakıtı yeniden işleme tabi tutan fabrikalar, taşıma sırasındaki geçici depolama tesisleri dışındaki nükleer madde depolama tesisleri ve içinde nükleer yakıt veya radyoaktif ürünler veya artık gibi Teşkilatın Nükleer Enerji Ajansı Yönetici Komitesinin (“Yönetici Komitesi”) zaman zaman kararlaştıracığı maddeler bulunan diğer tesisler anlamındadır. Sözleşmeye taraf olan herhangi bir devlet, bir işletenin aynı yerde radyoaktif madde bulunduran diğer binalarla birlikte tek bir nükleer tesis olarak kabul edileceğini karar verebilir”. Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi'nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş versiyonu md.1/f.a)/b.ii).

²¹⁵ “Nükleer tesisler deyiminden, nükleer reaktör tesisleriyle nükleer yakıt çevrimi tesisleri anlaşılır”. 19.12.1983 tarihli 18256 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük, md.2/f.1, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/2.5.837405.pdf>

²¹⁶ Korkusuz, Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu, 118.

²¹⁷ Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük, md.2’ye göre;

Nükleer reaktör tesisleri;

1 - Eğitim reaktörleri,

2.3.1.4. Nükleer santral

Türk hukukunda nükleer tesisin ne anlamına geldiği açıkça düzenlenmese de Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışına İlişkin 5710 sayılı Kanunun 2.maddesinin e) bendine göre nükleer santral, elektrik enerjisi üretilen nükleer güç santralleri anlamına gelmektedir.²¹⁸

Ancak Paris Sözleşmesi'nin hem 1960 tarihli ilk hâlinde hem de 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş hâlinde 2-5 maddeleri arasında yer alan düzenlemelere göre nükleer enerjiden doğan sorumluluk, nükleer tesis işletilmesi veya nükleer maddenin taşınması sırasında bir kaza meydana gelmesine bağlanmıştır. Yani Paris Sözleşmesi'ne göre nükleer tesisin elektrik enerjisi üretmek üzere kurulup kurulmadığına bakılmamaktadır.²¹⁹ Paris Sözleşmesi'nin 3. maddesinde a/b.1 kısmında nükleer tesisin kendisi ve bu yerde bulunan inşaat hâlindeki nükleer tesis dahil diğer herhangi bir nükleer tesiste meydana gelen kazanın kapsam içinde olduğu belirtilmiştir.²²⁰

Bu çerçevede ele alındığında Paris Sözleşmesi'nin düzenlemelerine göre nükleer santral sivil amaçlı nükleer santral olarak anlaşılmaktadır.²²¹

2 - Araştırma reaktörleri,

3 - Malzeme reaktörleri,

4 - Deneme reaktörleri,

5 - Prototip reaktörler,

6 - Isı Üretim reaktörleri,

7 - Elektrik üretim reaktörlerini,

Nükleer yakıt çevrimi tesisleri;

1 - Cevher çıkartma, öğütme ve arıtma tesisleri,

2 - Artırılmış cevherleri nükleer yakıt yapımına uygun şekillere getiren dönüştürme tesisleri,

3 - Zenginleştirme tesisleri,

4 - Nükleer yakıt elemanı yapım tesisleri,

5 - Kullanılmış yakıt elemanlarını yeniden işleme tabi tutan yeniden işleme tesisleri,

6 - Son depolama dâhil olmak üzere radyoaktif artıkları işleyen radyoaktif artık yönetimi tesislerini içerir.

19.12.1983 tarihli 18256 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmış Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük, md.2 <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/2.5.837405.pdf>

²¹⁸ “Santral: Elektrik enerjisi üretilen nükleer güç santralleri”. 09.11.2007 tarih ve 5710 sayılı Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması Ve İşletilmesi İle Enerji Satışına İlişkin Kanun, md.2/b.e), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5710.pdf>

²¹⁹ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 118.

²²⁰ “Nükleer tesisin kendisi ve bu yerde bulunan inşaat hâlindeki nükleer tesis dâhil diğer herhangi bir nükleer tesiste”. (Aydoğdu 2009, 218).

²²¹ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 118.

2.3.2. Nükleer Enerji Hukukunda Zarar

Nükleer enerjide devletlerin hukuki sorumluluğundan bahsedebilmek açısından zararın varlığı tespit edilmeli ve zararın asıl kaynağı belirlenmelidir. Bu nedenle “Nükleer Enerji Hukukunda Zarar” bölümünde nükleer zarar kavramı ayrıntılı bir şekilde incelenecektir.

2.3.2.1. Nükleer enerjide zarar kavramı ve nükleer zararın varlığı

Sorumluluk hukukunda tazmin yükümlülüğünün doğması için zararın gerçekleşmesi gerekmektedir. Zararın olmadığı yerde hukuki sorumluluğun doğması söz konusu değildir. Bu sebeple zarar sorumluluğun en önemli şartıdır.²²²

Her ne kadar zarar söz konusu olduğu zaman, akla ilk gelen maddi zarar olsa da manevi zarar olarak tanımlanan kişinin değerlerinde de eksilme mümkündür. Bu çerçevede zararın en temel tanımı bir kişinin mal varlığı veya kişi değerlerinde iradesi dışında meydana gelen eksilmedir. Zarar, mal varlığındaki veya kişi değerindeki mevcut durum ile hukuka aykırı fiil olmasaydı arz edeceği durum arasındaki farktır.²²³

Zararın çeşitli türleri mevcuttur. Bunları; maddi zarar –manevi zarar, fiilli zarar – yoksun kalınan kar, menfi zarar – müspet zarar²²⁴, doğrudan zarar – dolaylı zarar – yansıma zarar²²⁵, diğer zararlar²²⁶ olarak sıralamak mümkündür.²²⁷

²²² Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 105.

²²³ Oğuz Sadık Aydos, *Borçlar Hukuku (Genel Hükümler)* (Ankara: Seçkin Yay., 2022), 88.

²²⁴ Aydos, *Borçlar Hukuku (Genel Hükümler)*, 88-91.

²²⁵ Aydos, *Borçlar Hukuku (Genel Hükümler)*, 90.

²²⁶ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 110.

²²⁷ Ekonomik bir değeri olan (para ile ölçülebilen) hukuki değerlerde meydana gelen zarara maddi zarar denir. Borcun ifa edilmemesi; alacaklının masraf yapmasına, borçların artmasına, başka alacakların kaybına veya gelir kaybına sebep olabilir. Bir kişinin kişi varlığında iradesi dışında meydana gelen eksilmeye ise manevi zarar denir. Izdırıp, keder, üzüntü gibi duygular manevi zararı ifade eder. Borcun ihlali sonucunda alacaklının vücut bütünlüğüne zarar verme veya ölümüne sebep olma hâlleri de manevi zarara yol açmaktadır.

Fiilli zarar mal varlığında meydana gelen azalmayı ifade etmektedir. Genel hayat tecrübelerine ve olayların normal akışına göre mal varlığında meydana gelebilecek artışların hukuka aykırı fiil nedeni ile kısmen veya tamamen önlenmesi yoksun kalınan kar olarak tanımlanmaktadır.

Menfi zarar sözleşmenin kurulmamasından veya geçerli olmamasından doğan zararı ifade etmektedir. Borç ihlali bir sözleşmenin iptaline, feshine veya geçersizliğine neden olmuşsa yapılan tüm ekstra masraflar ve kaçırılan fırsatlar menfi zararı oluşturur. Sözleşmenin hiç ifa edilmemesinden veya geç ifa edilmesinden doğan zarara ise müspet zarar adı verilmektedir. Müspet zararın kapsamına edim değeri, mal varlığının aktifindeki eksilme veya pasifindeki artışlar girmektedir.

Zarar verici olayın uygun sonucu olan her zarara doğrudan zarara adı verilmektedir. Doğrudan zarar dışındaki diğer zararlar takip eden, dolaylı zarar adı verilir. Hukuka aykırı fiile maruz kalan kişi haricinde başka kişilere bu fiilden dolayı zarar gelirse bu zarara yansıma zarar denir.

Nükleer enerji hukuku kapsamında sorumluluktan bahsedebilmek için nükleer kazanın ve dolayısıyla zararın var olması şarttır.²²⁸

Nükleer zarar kavramının tanımı Paris Sözleşmesi'nin 3. maddesinde yapılmıştır.²²⁹ Buna göre bir nükleer tesisin işleteni; bu sözleşme hükümlerine uygun olarak şahsın ölümü veya hayatına karşı zarar ika edilmesi ve herhangi bir malın yok edilmesi veya zarara maruz bırakılması hususlarından sorumlu olacaktır. Ancak herhangi bir malın yok edilmesi veya zarara maruz bırakılması hususunda sorumluluğun bazı istisnaları öngörülmüştür. Bunlar;

- Nükleer tesisin kendisi ve bu yerde bulunan inşaat hâlindeki nükleer tesis dâhil diğer herhangi bir nükleer tesis,
- İşbu nükleer tesis ile ilgili olarak kullanılan veya kullanılacak aynı yerdeki herhangi bir mal.

Ancak şahsın ölümü veya hayatına karşı zarar ika edilmesi ve herhangi bir malın yok edilmesi veya zarara maruz bırakılması durumlarında hasar veya kayba böyle bir tesiste meydana gelen veya dördüncü madde hükmü hariç, böyle bir tesisten gelmekte olan nükleer maddelerden doğan bir nükleer hasarın sebep olduğu ispatlanmalıdır. Hasara bir nükleer kaza ile nükleer kaza dışında bir kaza müştereken sebebiyet verdiği takdirde, nükleer kazanın sebebiyet verdiği hasar makul bir şekilde tespit edilemez durumda ise, diğer kazanın sebebiyet verdiği hasar da nükleer kazanın sebebiyet verdiği hasar olarak mütalaa edilecektir. Eğer bir hasar, nükleer bir kaza ile bu sözleşmenin kavramadığı iyonizan radyasyonların intişari ile müştereken husule gelmişse bu sözleşmenin hiçbir hükmü hiçbir kimsenin iyonizanradyasyonunu intişari ile ilgili mesuliyetini sınırlamaz veya bu mesuliyeti başka bir şekilde tesir etmez.²³⁰

Diğer zararlar şahsa veya mal varlığına verilen zararlar dışındaki bütün zararları kapsamaktadır. Bu kategoride yer alan en önemli zarar kişilik haklarına ilişkin değerlerin ihlalinden doğan zarardır. (Detaylı bilgi için bk. Aydos 2022, Erdoğan 2013, Eren 2010).

²²⁸ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 110.

²²⁹ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 112.

²³⁰ "a) Bir nükleer tesisin işleteni; bu sözleşme hükümlerine uygun olarak aşağıdaki hususlardan sorumlu olacaktır:

- (i) Şahsın ölümü veya hayatına karşı zarar ika edilmesi,
- (ii) Aşağıdaki haller dışında, herhangi bir malın yok edilmesi veya zarara maruz bırakılması;
- Nükleer tesisin kendisi ve bu yerde bulunan inşaat halindeki nükleer tesis dâhil diğer herhangi bir nükleer tesis,
- İşbu nükleer tesis ile ilgili olarak kullanılan veya kullanılacak aynı yerdeki herhangi bir mal.

Görüldüğü üzere Paris Sözleşmesi'nin 3. maddesinde nükleer zararın oluşumu uygun illiyet bağının var olmasına bağlanmıştır. Yani nükleer zararın nükleer kazadan kaynaklanması gerekmektedir. Ayrıca yukarıda metni verilen maddeden de anlaşıldığı üzere nükleer enerji hukukunda sorumluluk şahsa karşı ve mala karşı verilen her türlü zararı kapsamaktadır.²³¹

Bazı doktrin görüşleri şahsa verilen zararlara öncelik verilmesini savunsa da Paris Sözleşmesi'nde buna ilişkin herhangi bir hükme yer verilmemiştir.²³² Doğal olarak nükleer kazadan zarar gören, şahsa ve mala verilen zararlardan dolayı bunların tazmin edilmesini birlikte talep edebilir.²³³

Paris Sözleşmesi, nükleer kazadan doğan zararları ve bu zararlardan kaynaklanan sorumlulukları düzenlemiştir. Dolayısıyla Paris Sözleşmesi'nin hükümleri nükleer kazadan kaynaklanan nükleer zarar dışında endüstriyel, ticari, zirai, tıbbi ve/veya farklı kullanımlardan meydana gelen nükleer zararlara uygulanamaz.²³⁴

2.3.3. Nükleer Kazanın Gerçekleşmesi ile Nükleer Zararın Varlığı Arasında İlliyet Bağı

Gerçekleşen kaza ile zarar arasında sebep-sonuç ilişkisine illiyet bağı adı verilmektedir. İlliyet bağı, zarar ile olay veya davranış arasındaki bağlantıyı ifade etmektedir. Genel olarak sorumluluğun doğması açısından da olduğu gibi nükleer enerji hukukunda da sorumluluğun doğması için illiyet bağının bulunması şarttır.

Ancak, (i) ve (ii) bentlerindeki hasar veya kayba böyle bir tesiste meydana gelen veya dördüncü madde hükmü hariç, böyle bir tesisten gelmekte olan nükleer maddelerden doğan bir nükleer hasarın sebep olduğu ispatlanmalıdır.

b) Hasara bir nükleer kaza ile nükleer kazadan gayri bir kaza müştereken sebebiyet verdiği takdirde, nükleer kazanın sebebiyet verdiği hasar makul bir şekilde tespit edilemez durumda ise, diğer kazanın sebebiyet verdiği hasar da nükleer kazanın sebebiyet verdiği hasar olarak mütalaa edilecektir. Eğer bir hasar, nükleer bir kaza ile bu sözleşmenin kavramadığı iyonizan radyasyonların intişari ile müştereken husule gelmişse bu sözleşmenin hiçbir hükmü hiçbir kimsenin iyonizanradyasyonunu intişari ile ilgili mesuliyetini sınırlamaz veya bu mesuliyeti başka bir şekilde tesir etmez". Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi'nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş versiyonu md.3/f.a),b).

²³¹ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 113.

²³² Türk hukuku açısından da böyle bir ayırım yapmaya imkân yoktur. Bunun asıl nedeni Türk hukukunda şahsa ve mala verilen zararlar şeklinde bir ayırımın yapılmamasıdır. Dolayısıyla nükleer kazalardan meydana gelen zararların tazmin edilmesinde şahsa verilen zararların herhangi bir önceliği mevcut değildir. (Korkusuz 2012, 113; Aydoğdu 2009, 234).

²³³ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 113.

²³⁴ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 112.

Nükleer enerji hukukunda önemli bir yere sahip olmasından dolayı aşağıda yer alan “Genel Olarak İlliyet Bağı ve İlliyet Bağı Teorileri” ve “Nükleer Enerji Hukukunda Sorumluluğun Belirlenmesinde İlliyet Bağı ve İlliyet Bağının Kesilmesi” bölümlerinde bu konular üzerinde durulacaktır.

2.3.3.1. Genel olarak illiyet bağı ve illiyet bağı teorileri

Genel olarak illiyet bağı, uygun sebep sonuç ilişkisidir. İlliyet bağı sorumluluğun kurucu unsurudur. Sorumluluğun söz konusu olabilmesi için hukuka aykırı fiil ile zarar arasında illiyet bağı kurulabilmelidir.²³⁵ İlliyet bağı hem tazminat hukuku açısından hem de sorumluluk hukuku açısından temel şarttır. Dolayısıyla illiyet bağı olmadan gerçek veya tüzel bir kişinin sorumlu tutulması mümkün değildir.²³⁶ İlliyet bağı kamu hukuku alanında özellikle ceza hukukunda çok önemli bir yere sahiptir. Bununla birlikte özel hukuk açısından da sorumluluğun doğması bakımından aranan en önemli şartlardan biridir.²³⁷

Avrupa sorumluluk hukukunun temel esasları hakkındaki metnin 3.maddesinde illiyet bağı kavramı kaleme alınmıştır. Bahsi geçen maddenin ilk fıkrasında illiyet bağı bir faaliyet veya davranış olmaksızın zarar meydana gelmeyecek idiyse, faaliyetin mağdurun uğradığı zararın sebebi olduğu açıklanmıştır.²³⁸

İlliyet bağının uygulama alanı ve şekli ile ilgili farklı teoriler mevcuttur. Bunlardan en önemlileri:

- Uygun illiyet bağı teorisi: Bir olay, hayatın olağan akışı içerisinde ve hayat tecrübelerine göre, zarar türünden bir sonucu doğurmaya genel olarak elverişli olduğu takdirde, gerçekleşen sonucun nedeni olarak görülür.²³⁹ Başka bir deyişle zarar ile tipik tehlikenin gerçekleşmesi yani zararı meydana getiren eylem arasında uygun illiyet bağının bulunması gerekmektedir.²⁴⁰ Uygunluk

²³⁵ İhsan Erdoğan, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler* (Ankara: Gazi Kitabevi, 2013), 159.

²³⁶ Fikret Eren, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler* (İstanbul: Yetkin Yay., 2010), 487.

²³⁷ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 124; Eren, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 488.

²³⁸ “Bir faaliyet veya davranış olmaksızın zarar meydana gelmeyecek idiyse, faaliyet mağdurun uğradığı zararın sebebi sayılır” (Korkusuz 2012, 124; The European Group on Tort Law, erişim 18 Ekim, 2023, <http://www.egtl.org/>)

²³⁹ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 242-243.

²⁴⁰ Belirtmek gerekir ki Türk-İsviçre hukukuna egemen olan teori, uygun illiyet bağı teorisidir. (Korkusuz 2012, 124).

illiyet bağı teorisinde sorumluluk, sorumluluğu kurma yönünden kurucu ve sınırlama yönünden sınırlayıcı olarak ikiye ayrılmıştır. Sorumluluğu kuran illiyet bağı, bir zarara neden olan şahsın genel olarak bu zarardan sorumlu olup olmayacağını tespit eder. Sorumluluğun çevresini sınırlayan illiyet bağı ise, sorumluluk kabul edildiği takdirde, zarara sebebiyet veren şahsın hangi sonuçlardan sorumlu olacağını belirler.²⁴¹

- Normun koruma amacı teorisi: Sorumluluğu sınırlamayı amaçlayan illiyet bağı teorisidir. Bazı yazarlar tarafından “hukuka aykırılık bağı” olarak da adlandırılmaktadır. Normun koruma amacı teorisinin ileri sürülmesi, uygun illiyet bağı teorisinin sorumluluğu yeterli ölçüde sınırlayamamasından kaynaklıdır. Bu teorisinin asıl amacı zararlı sonuçlardan hangilerinin faile yükleneceği ve hangi zararların tazmin edileceği sorunları çözmektir.²⁴²
- Tehlike bağı teorisi: İlliyet bağının tehlike bağına dayanılması ile kurulduğunu ileri sürmektedir. Tehlike sorumluluğunun kurulması için hayat tecrübelerine veya olayların akışına varıncaya kadar bir araştırma yapılmasına gerek bulunmamaktadır. Ortaya çıkan sonuç, sorumluluk olgusunun tipik tehlikelerindendir.²⁴³ Bu teoriye göre, tehlike sorumluluğunda sebep, tipik işletme tehlikesidir. Dolayısıyla tehlike sorumluluğunda sebep baştan bellidir. Tehlike bağı teorisine göre soyut tipik tehlikenin, gerçekleşen olaya özgü somut tehlike alanı belirlenir. Tehlike alanının belirlenmesinde, “özel tehlike” kavramı büyük önem taşımaktadır. Bunun sebebi özel tehlikenin, ne olursa olsun, üçüncü kişilere beklenmedik derecede büyük zarar verme ihtimalidir.²⁴⁴

2.3.3.2. Nükleer enerji hukukunda sorumluluğun belirlenmesinde illiyet bağı ve illiyet bağının kesilmesi

Nükleer enerji hukukunda sorumluluk söz konusu olması için, nükleer bir kazanın ve dolayısıyla zararın var olması şarttır.²⁴⁵ Paris Sözleşmesi’ne göre tazmin edilmesi gereken zararlar, illiyet bağının varlığı ispatlanmış olan zararlardır. Buna

²⁴¹ Eren, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 492; Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 125.

²⁴² Eren, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 462.

²⁴³ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 249.

²⁴⁴ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 127.

²⁴⁵ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 110.

göre nükleer enerji hukukundan doğan sorumluluğun doğabilmesi için zarar ile zarara sebep olan eylem arasında illiyet bağının ispatlanması gerekli ve yeterlidir.²⁴⁶ Zira bir olay, hayatın normal akışına ve tecrübelerine göre gerçekleşen zarar türünden bir sonucu doğurmaya elverişli ise o olay gerçekleşen sonucun sebebi olarak görülür.²⁴⁷

Başta Paris Sözleşmesi'nde olmak üzere nükleer enerji hukukunda her ne kadar santralin sorumluluğu ön plana çıkartılmış olsa da nükleer enerjide ilk sorumluluk sahibi nükleer tesisin bulunduğu ülkenin devletidir. Nükleer enerjinin üretilmesi ve kullanılması doğrudan devletin tahsis ettiği topraklara, kurduğu alt yapıya, teşkil ettiği kontrol mekanizmasına bağlıdır. Bütün bunları göz önünde bulundurarak nükleer enerjide sorumluluk hukuku içerisinde tehlike sorumluluğu ve tehlike sorumluluğunda uygun illiyet bağın aranması asıdır. Doktrin görüşleri de bu fikir üzerine yoğunlaşmıştır. Dolayısıyla nükleer enerji hukukunda sorumluluktan bahsetmek için nükleer kazanın gerçekleşmesi ile zararın doğması arasında uygun illiyet bağının var olması şarttır.

Ancak bütün bunlar ile birlikte uygun illiyet bağını kesen ve sorumluluğu ortadan kaldıran bazı hâllerden bahsetmek mümkündür.²⁴⁸ Paris Sözleşmesi'nde de illiyet bağını kesen bazı hâller kabul edilmiştir. Başka deyişle illiyet bağını kesen hâller sınırlayıcı²⁴⁹ bir şekilde sayılmıştır. Paris Sözleşmesi'nin 9. maddesine göre²⁵⁰ işleten; silahlı çatışma, tecavüz, iç harp, isyan veya ülkesinde nükleer tesisin bulunduğu Akit Taraf mevzuatında aksi göstermedikçe istisnai karakterde ağır tabii bir afet yüzünden doğacak nükleer bir kazanın sebep olduğu hasardan sorumlu değildir.²⁵¹

İlgili madde illiyet bağını kesen hâlleri üçüncü kişilerin kasten meydana getirdiği olaylar ve mücbir sebep şeklinde nitelendirmiştir:

²⁴⁶ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 240-242; Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 114.

²⁴⁷ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 127.

²⁴⁸ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 128.

²⁴⁹ "Numerus clausus" (Aydoğdu 2009, 253).

²⁵⁰ "İşleten, silahlı çatışma, tecavüz, iç harp, isyan veya ülkesinde nükleer tesisin bulunduğu Akit Taraf mevzuatında aksi göstermedikçe istisnai karakterde ağır tabii bir afet yüzünden doğacak nükleer bir kazanın sebep olduğu hasardan mesul değildir". Türk hukukunda illiyet bağını kesen hâller genel olarak mücbir sebep, üçüncü kişinin ağır kusuru ve zarar görenin ağır kusuru olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Eren 2010, 518).

²⁵¹ Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi'nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş versiyonu md.9.

- Düşmanca hareketler: kargaşa çıkarma, gürültü, kavga, ayaklanma, fesat çıkarma, terör eylemleri, sabotaj.²⁵²
- Doğrudan savaş, iç savaş ve ihtilal: Savaş ve ihtilal durumları hem işleten hem de sigortacı açısından sorumluluğu kaldırmaktadır. Hiçbir sigorta şirketi savaş esnasında meydana gelebilecek zararları sigortalamaz. Bu tür riskler sigorta kapsamı dışında kalır.²⁵³
- Tabii afetler: Olağan dışı nitelikte, öngörülmesi mümkün olmayan, mücbir sebep karakterinde olan ağır doğa olaylarıdır. Bunlar deprem, fırtına, çığ, sel, kasırga ve vb. hâllerdir.²⁵⁴

Yukarıda bahsi geçen düşmanca hareketler, doğrudan savaş, iç savaş ve ihtilal gibi hâller, üçüncü kişilerin kasten meydana getirdiği olaylardır. Ancak sayılan bu gibi hâllerde üçüncü kişilerin kasten meydana getirdiği olaylar illiyet bağıını kesebilirler. Bunlar haricinde üçüncü kişinin verdiği kasıtlı zarardan dolayı illiyet bağı kesilemez. Tabii afetler ise mücbir sebep olarak kabul edilmiştir. Mücbir sebepler de illiyet bağıını keserler.²⁵⁵

İllyet bağıını kesen son durum ise zarar görenin ağır kusurudur. Fakat bu durum Paris Sözleşmesi'nde düzenlenmemiştir.²⁵⁶ Zarar görenin kastı veya ağır kusuru hâlleri devletin iç hukukuna bırakılmıştır.²⁵⁷

²⁵² Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 253.

²⁵³ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 255.

²⁵⁴ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 130; Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu* 256.

²⁵⁵ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 258

²⁵⁶ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 258.

²⁵⁷ Türk hukuku açısından bu sonuç, tazminat hukukunda hâkim olan genel ilkeler çerçevesinde düzenlenmiştir. Özellikle 4721 sayılı 22.11.2001 tarihli Türk Medeni Kanununun 2. maddesinde yer alan “dürüstlük kuralları” kapsamında. (bkz. Mevzuat Bilgi Sistemi).



3. NÜKLEER ENERJİ HUKUKUNA İLİŞKİN ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER VE BU SÖZLEŞMELER KAPSAMINDA TARAF DEVLETLERİN HUKUKİ SORUMLULUĞU

İnsanlar yardımlaşma ve koruma ihtiyacından dolayı bir arada yaşamaya gerek duymuşlardır.²⁵⁸ Bu yaşam insanların çeşitli ilişkilerde bulunmalarını, toplumu ve sosyal bağın varlığını zorunlu kılar. Toplum dinamiktir ve zamanla değişiklik gösterir. Ancak insan ilişkilerinin belirli bir düzene bağlanması, insan doğasına uygun sosyal bir ihtiyaçtır. Bu sebeple toplumla birlikte toplumsal düzen de kendiliğinden ortaya çıkar.²⁵⁹ Toplumsal düzen belirli bir toplum içerisinde yaşayan kişilerin sahip oldukları hakları, yetkileri ve yükümlülükleri belirleyen ve düzenleyen kurallardır. İnsanların içinde bulundukları en küçük topluluğa “aile” adı verilirken en büyük topluluğa “uluslararası toplum” denir.²⁶⁰

İnsanların bir arada yaşaması gereği bazı kurallara ve bunlar içerisinde hukuk kurallarına uyması zorunludur. Hukuk kuralları yetkili otoritenin belirlediği ve uygulanmasını sağladığı kurallardır.²⁶¹ Hukuk kuralları uluslararası toplum için de büyük önem arz etmektedir. Uluslararası toplumun hayat şartlarını düzenleyen hukuk kurallarına uluslararası hukuk adı verilmektedir.²⁶² Uluslararası hukuk, devletlerin²⁶³

²⁵⁸ Ender Ethem Atay, *İdare Hukuku* (Ankara: Turhan Kitabevi, 2009), 1.

²⁵⁹ Ö. İlhan Akipek, *Devletler Hukuku Birinci Kitap: Başlangıç*, (Ankara: Başnur Matbaası, 1970), 2.

²⁶⁰ Enver Bozkurt vd., *Devletler Hukuku* (Ankara: Yetkin Yay., 2012), 13.

²⁶¹ Atay, *İdare Hukuku*, 1.

²⁶² Melda Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları* (İstanbul: Beta Yay., 2020), 1.

²⁶³ Uluslararası hukuk, uluslararası toplum üyeleri arasında yer alan ilişkileri düzenleyen hukuk kurallarının bütünüdür. Uluslararası hukukun muhatapları, uluslararası toplum üyeleridir. Uluslararası toplum üyeleri ise uluslararası hukuk kişiliğine haiz birimler olarak tanımlanabilir. Uluslararası hukuk kişiliği, uluslararası alanda hak, borç ve sorumluluğa sahip olmayı ifade eder. Bu açıdan, uluslararası hukuk kişiliğine haiz birimler uluslararası normlarını oluşturabilir, bu normlardan faydalanabilir, uluslararası antlaşmalar akdedebilir, diplomatik ilişki kurabilir ve uluslararası çözüm mekanizmalarına başvurabilir. Böylece uluslararası toplum üyeleri veya başka bir ifade ile uluslararası hukuk kişileri devletler ve uluslararası örgütlerdir. Devletler uluslararası hukukun asli üyeleridir. Uluslararası örgütler ise devletler tarafından türemiştir (Sur 2020, 1).

Devlet; halk, ülke, egemenlik demektir. Devlet ülkü birliği öğelerinin bir araya gelmesi ile kurulan varlıktır. (Ejder Yılmaz, *Hukuk Sözlüğü* (Ankara: Yetkin Yay., 2010), 183). Belirli coğrafi sınırlar içerisinde toprağı bulunan, bir siyasal otorite altında toplanan insanların, bağımsız olarak bir yönetim altında örgütlenmeleridir devlet. Egemen bir varlıktır (Sur 2020, 110). Devlet, sivil toplumun karıştıdır. En dar anlamı ile devlet yerinden yönetim kuruluşları dışında kalan merkezi idareyi anlatır. Geniş anlamda ve günümüzde kabul gören devlet tanımı organize olmuş toplumu ifade etmektedir. Devletin kabul görmüş üç temel unsuru vardır. Birincisi, devletin “fiziki unsuru” olan ülke yani topraktır. Ülkesiz bir devlet düşünülemez (Atay 2009, 4-5). Devlet ülkesi, bir devletin egemenlik yetkilerine sahip olduğu yeryüzü parçasıdır. Devletin ülkesi, devletin yetkisinin temel hukuki dayanağıdır (Sur 2020, 110). Devletin ikinci unsuru nüfustur. Başka bir ifade ile insan topluluğu, toplum veya millet. Ortak bir tarihe sahip, bir arada yaşayan ve gelecekte de birlikte yaşamayı isteyen ve

birbirleriyle ve diğer devletler hukuku süjeleri ²⁶⁴ ile olan ilişkilerinde uygulanan hukuk kurallarının tümüdür.²⁶⁵

Uluslararası toplum yeleri arasında ilişkileri düzenleyen ve kuralları koyan uluslararası hukukun birçok farklı dalı mevcuttur. Bu dallardan biri uluslararası ekonomi hukukudur. Uluslararası ekonomi hukukunun bir alt dalı ise son yıllarda giderek hızlı gelişen ve büyük önem kazanan uluslararası enerji hukukudur. Günümüzde insan yaşamını yakından etkileyen enerji hukuku, yenilenebilir ve yenilenemez enerjinin üretilmesini, kullanılmasını ve vergilendirilmesini düzenleyen hukuk dalıdır. Bilimsel ve teknolojik gelişimleri yakından izleyen uluslararası enerji hukuku ile pek çok konu incelenmektedir. Bunlardan bazıları jeopolitik, enerji güvenliği, verimliliği ve rerimin rasyonelleştirilmesi, enerji kaynaklarının kullanımı ve işlenmesi, sosyo-ekonomik vre ve buna benzer konular. Enerji olmadan modern hayatın düşünülmesi imknsız hâle gelmiş iken gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkeler açısından enerji alanını düzenleyen uluslararası hukuk normlarının ortaya konulması çok önemlidir. Enerji alanını düzenleyen uluslararası hukuk normlar sisteminin birisi de nükleer enerji hukuk normları sistemidir. Nükleer enerji, enerji kaynakları içinde birçok avantajı ile öne çıkmaktadır. Bu nedenle nükleer enerjinin üretimini ve kullanımını düzenleyen

amaçlayan insanlar (Atay 2009, 7). Ülkede yaşayan insan nüfusunun kalabalık olup olmaması devletin unsuru açısından önemli değildir (Sur 2020, 113). Devletin nc unsuru egemenlik veya iktidar olarak isimlendirilir. Bu unsur sayesinde devlet ülke içinde kendi iktidarına rakip bir iktidarı, ülke dışında da kendisinden üstün bir gücü tanımamaktadır. Demokratik rejimlerde egemenlik kaynağı devletin asıl unsuru olan halktan, millettten gelir (Atay 2009, 8). Egemenlik genel olarak, devletin herhangi bir üst otoriteye tabi olmaksızın i ve dış işlerinde bağımsızlığını, yetkilerin tam ve münhasır olmasını ifade eder. Egemenlik, devletin bir lt ve aynı zamanda uluslararası hukukun temel bir ilkesidir. Devletler egemen oldukları için, iktidara sahip oldukları için, uluslararası hukuk bütün özellikleri ile i hukuktan ayrılmaktadır (Sur 2020, 118-119). Sayılan bu üç unsur çerçevesinde devlet, belirli toprak parçası üzerine yerleşmiş insanların toplu hâlde yaşamalarını sağlayan üstün otoriteye sahip siyasal bir düzendir.

²⁶⁴ Uluslararası hukuk kişiliği, uluslararası alanda hak ve borçlara sahip olan kişilerdir. Haklarını doğrudan doğruya uluslararası alanda koruma ehliyetini ve uluslararası sorumluluğunun doğmasını ifade eder (Bozkurt vd. 2012, 21). Modern hukuk anlayışına göre, uluslararası hukukunun süjeleri tam bağımsız devletler, uluslararası örgütler, yetkileri sınırlı devletler, *sui generis* bazı topluluklar ve devletler hukukunun çerçevesini çizdiği koruma alanları içinde gerçek kişilerdir (Sur 2020, 168).

Uluslararası örgütün tanımına ilişkin ilk neri Sir Gerald Fitzmaurice'in tarafından 1956 yılında Uluslararası Hukuk Komisyonu'nda yapılmıştır. Daha sonra 14 Mart 1975 tarihinde Uluslararası rgtlerle İlişkilerde Devletlerin Temsili Konulu Viyana Sözleşmesi'nin 1. maddesinde şu şekilde tanımlanmıştır:

“Uluslararası rgt – devletlerin bir araya gelerek aralarında yaptıkları bir antlaşma ile oluşturdukları, ye devletlerden ayrı hukuki kişiliği, kendi yasası ve organları olan bir varlıktır” (Bozkurt vd. 2012, 21).

²⁶⁵ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 21.

hukuk kurallarının tümünü oluşturan nükleer enerji hukukunun düzenlenmesi bakımından birçok devlet birlik olarak çeşitli çalışmalar yapmıştır.²⁶⁶ Bu çalışmalara örnek olarak uluslararası örgütlerin kurulması, uluslararası sözleşmelerin imzalanması ve uluslararası standartların belirlenmesi gösterilebilir. Söz konusu çalışmalardan en önemlileri nükleer enerji hukukunda sorumluluk ile ilgilidir. Nükleer enerji hukukunda sorumluluk konusunu temel olarak ikiye ayırmak mümkündür. Birincisi devletin hukuki sorumluluğu, ikincisi ise nükleer santrali işletenin sorumluluğudur. Bu çalışmada devletin sorumluluğu incelenmektedir.

3.1. Uluslararası Hukukta Devletin Sorumluluğu

Sorumluluk – mesuliyettir. Uyulması gereken bir kurala aykırı davranışın hesabını vermektir.²⁶⁷ Teknik bir hukuki kurumdur. Temeli ahlaki değerlerden gelir. Sorumluluk kavramının esasında toplumsal adalet ve toplumsal menfaat dengesinin korunması vardır. İlk olarak teamül kurallarına dayanan sorumluluk kurumu zamanla yazılı hâle getirilmiştir.²⁶⁸

Hukuk dilinde sorumluluk en geniş anlamı ile hukuk kurallarına, ahlak kurallarına, doğruluk ve dürüstlük kurallarına ve borç ilişkilerine aykırı davranışın sonucunu ifade etmektedir.²⁶⁹ Sorumluluk, zarar verici bir fiil neticesinde, pozitif hukuk tarafından zararın giderilmesini öngören bir hukuki kurumdur.²⁷⁰ Hak ve yetkinin olduğu yerde doğal olarak sorumluluk da vardır.

Sorumluluğun kaynağına göre ve konusuna göre farklı çeşitlerinden bahsetmek mümkündür. Hukuki sorumluluğun kaynakları haksız fiil, sözleşme, sebepsiz zenginleşme, kanun hükmü olabilir. Konusuna göre ise sorumluluk; şahıs varlığı ile sorumluluk ve mal varlığı ile sorumluluk (sınırlı ve sınırsız mal varlığı ile sorumluluk olmak üzere ikiye ayrılır).²⁷¹

Uluslararası hukukta sorumluluk, uluslararası hukukun bir süjesinin, uluslararası hukukun ihlalin sonucu olarak uluslararası hukuka tabi olan başka bir

²⁶⁶ Tatiana Sazonova, «Принципы и основы международного энергетического права» (“Uluslararası Enerji Hukukun Usul ve Esasları”), Белгородский государственный национальный исследовательский университет (*Belgorod Devlet Milli Araştırma Üniversitesi Dergisi*), 1998, 1-2.

²⁶⁷ Yılmaz, *Hukuk Sözlüğü*, 675.

²⁶⁸ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 273.

²⁶⁹ Erdoğan, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 26.

²⁷⁰ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 273.

²⁷¹ Erdoğan, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 28.

süjesine verdiği zararın sonuçlarını ortadan kaldırmak amacı ile ortaya konula yasal bir yükümlülüktür. Uluslararası hukuki sorumluluğun süjeleri, uluslararası kamu hukukunun süjeleri olan devletlerdir.²⁷²

Toplumsal düzenin ve hukuk kurallarının varlığı, o düzen ve kurallar içerisinde yaşayan kişiler açısından bir çeşit yükümlülüklerin yerine getirilmesini, getirilmediği takdirde sorumlu tutulmasını zorunlu kılar. Uluslararası toplum düzenini oluşturan devletler ve uluslararası örgütler bakımından da uluslararası hukukun kurallarına aykırı hareket edilmesi hâlinde hukuki sorumluluk doğar. Nasıl ki iç hukukta gerçek kişiler arasında böyle ilişkiler mevcut ise uluslararası hukuk düzeninde de devletler ve uluslararası örgütler arasında böyle ilişki mevcuttur. Söz konusu ilişkilerin doğal sonucu da hukukun öngördüğü yükümlülüklerle aykırı davranışlardan dolayı ilgili süjelerin sorumlu tutulmasıdır.

Uluslararası hukukun süjeleri, uluslararası yükümlülüklerini yerine getirmedikleri ve diğer ilgili süjelere zarar verdikleri takdirde, zarar veren ile zarar gören süjeler arasında, uluslararası hukukunun kendisine sonuç bağladığı bir hukuki durum ortaya çıkar. İşte bu hukuki durum “uluslararası sorumluluk” olarak adlandırılır.²⁷³

Uluslararası hukukunun bir alt dalı olarak uluslararası hukukta sorumluluk konusu, Birinci Dünya Savaşı'nın suç teşkil eden bir saldırı savaşı olarak tanınmasının ardından ortaya çıkmıştır. Milletler Cemiyeti Şartı'nın önsözünde, artık devletler için geçerli bir davranış kuralı olarak kabul edilen uluslararası hukuk ilkelerine sıkı sıkıya bağlı kalarak savaşın önlenmesini taahhüt etme ihtiyacı vurgulanmaktadır. Milletler Cemiyeti diğer adı ile Cemiyet-i Akvam da denir, günümüzdeki Birleşmiş Milletler'in temeli olarak kabul edilebilecek bir organizasyondur. Milletler Cemiyeti, Birinci Dünya Savaşı'nın ardından İsviçre'de, 10 Ocak 1920 yılında kurulmuştur. Hedefi, devletler arasında yaşanabilecek sorunları barışçıl yollarla çözmektir. Uzun sayılmayacak bir süre faaliyet göstermiş ve İkinci Dünya Savaşı'nın ardından 1946 yılında dağılmıştır.²⁷⁴

²⁷² Yuri M. Kolosov ve Emilia S. Krivichkova,), *Основы действующего международного права (Yürürlükte Olan Uluslararası Hukuk Temelleri)*, Москва: МГИМО, Международные отношения (Moskova: MGİMO, Uluslararası İlişkiler, 2007), 10.

²⁷³ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 273.

²⁷⁴ Kolosov ve Krivichkova, *Yürürlükte Olan Uluslararası Hukuk Temelleri*, 10-11.

Uluslararası hukukta sorumluluk kurumunun gelişimini başlatan en önemli belgelerden biri, Ekim 1943 tarihinde SSCB, ABD ve İngiltere Dışişleri Bakanlarının Moskova Konferansı'nda kabul edilen Nazi Sorumluluğu Deklarasyonu'dur. Bu konferanstan sonra Şubat 1945 tarihinde gerçekleşen Kırım Konferansı'nda bu devletlerin liderleri, Almanya'nın geleceğine ilişkin tutumlarını ifade ederek, değişmez hedefin Alman militarizmini ve Nazizmini yok etmek ve Almanya'nın bir daha asla barışı ihlal etmemesini garanti altına almak olduğunu beyan etmişlerdir. Söz konusu görüşmeler ve bu görüşmelerde yer alan kararlar uluslararası hukukta sorumluluk kurumunu önemli ölçüde geliştirmiştir. Uluslararası hukuk ihlallerine ilişkin katı kavramlar ve kurallar oluşturulmuştur. Ayrıca bu dönemde çok önemli Uluslararası sözleşmeler imzalanmış ve yürürlüğe girmiştir. Örneğin:

- Nükleer Zararlar Hakkında Hukuki Sorumluluğa İlişkin 21 Mayıs 1963 Tarihli Viyana Sözleşmesi;
- Çevreyi Değiştirme Tekniklerinin Askeri veya Düşmanca Kullanılmasının Yasaklanmasına Dair 10 Aralık 1976 Tarihli Sözleşme;
- Endüstriyel Kazaların Sınıraşan Etkilerine Dair Sözleşme;
- Uzun Menzilli Sınıraşan Hava Kirliliği Sözleşmesi ve diğer uluslararası belgeler.²⁷⁵

Uluslararası hukuk ihlalleri genel olarak haksız fiil ihlalleri ve uluslararası suçlar olarak ikiye ayrılmaktadır.

Örnek göstermek gerekirse haksız fiil şeklinde ortaya çıkan ihlaller uluslararası hukuk kapsamında akdedilmiş sözleşmesel ilişkilerin yüklediği borçları tamamen veya kısmen ifa etmemektir. Uluslararası suçlar ise genel olarak daha ağır uluslararası hukuk kurallarının ihlalleridir. Mesela uluslararası suçlar; uluslararası saldırı eylemleri, sömürge hâkimiyeti, soykırım, sistematik ve kitlesel insan hakları ihlalleri, savaş suçları, terörizm, çevreye büyük ölçekli kasıtlı zarar verme, uyuşturucu kaçakçılığı ve insan kaçakçılığıdır.²⁷⁶

Mevcut uluslararası hukuk sisteminde iki tür uluslararası sorumluluktan bahsetmek mümkündür: diplomatik (manevi) sorumluluk ve maddi sorumluluk.

²⁷⁵ A. Rusetskiy, *Понятие и основы ответственности в международном праве (Uluslararası Hukukta Sorumluluk Kavramı ve Temelleri)*, Москва: МГИМО, Международные отношения (Moskova: MGİMO, Uluslararası İlişkiler, 2004), 24.

²⁷⁶ Kolosov, Krivichkova, (2007), s.19.

Bunlardan ilki olan diplomatik sorumluluk tatmin (memnuniyet/satisfaction) şeklindedir - zarar gören tarafa suçun tekrarlanmayacağına dair güvence verilmesi, özür dilenmesi, pişmanlığın ifade edilmesi, uluslararası suçun belirli faillerinin cezalandırılması ve zarar gören taraf için diğer manevi tatmin biçimleridir.

İkinci sorumluluk türü olan maddi sorumluluk maddi zararı tazmin etme yükümlülüğüdür. Bu yükümlülük, zarar gören tarafın mali durumunun eski hâline getirilmesi veya zarar gören tarafın zararının parasal veya diğer yollarla tazmin edilmesi şeklinde olabilir. Maddi tazminatın miktarı geçerli resmi belgeler ile ispatlanmış olmalıdır.

Bu uluslararası sorumluluk türleri aynı uluslararası hukuk ihlalinin sonucunda eş zamanlı olarak ortaya çıkabilir. Hem temel olarak bir hakkın ihlali için hem de ihlalin sonucunda ortaya maddi zarar için.²⁷⁷

Uluslararası hukuk, uluslararası sorumluluktan muaf tutulma hâllerini de öngörmektedir. Örneğin: zarar gören tarafın kendi kusuru ve ihmalleri, mücbir sebepler, doğal afetler, salgın hastalıklar, silahlı çatışmalar ve buna benzer mutlak zorunluluk hâlleri.

Görüldüğü üzere Birinci Dünya Savaşı'ndan bu yana dünya barışının temelini oluşturan terör eylemlerinin engellenmesi, insan haklarının korunması ve çevreye verilen zararların önlenmesi gibi konular açısından uluslararası hukukta sorumluluk kurumunun önemi inanılmaz büyüktür.²⁷⁸

Çağdaş uluslararası hukuk sisteminde, uluslararası hukuk süjelerine birtakım haklar tanır ve ödev yükler, diğer kişiler ile hukuki, ekonomik, siyasal ve kültürel gibi birçok konuda ilişki sağlar.²⁷⁹ Uluslararası sorumluluk (international responsibility) uluslararası hukukun haklar tanıdığı ve ödevler yüklediği süjelerinin, uluslararası hukuk düzeninin kurallarını ihlal ettiği ve yükümlülüklerini yerine getirmediği hâllerde zararın giderilmesi amacını ifade eden hukuki kurumdur,²⁸⁰ Yani görüldüğü üzere uluslararası sorumluluk, uluslararası hukuk süreliğinin bir gereği ve sonucudur.²⁸¹

²⁷⁷ Evgeny Emelyanov, *Проблемы международной ответственности в международных террористических актах (Uluslararası Terör Eylemlerinde Uluslararası Sorumluluk Problemleri)*, Москва: Государство и право (Moskova: Devlet ve Hukuk, 2000), 56.

²⁷⁸ Rusetskiy, *Uluslararası Hukukta Sorumluluk Kavramı ve Temelleri*, 29.

²⁷⁹ Kamuran Reçber, *Uluslararası Hukuk* (Bursa: Dora Yay., 2020), 157.

²⁸⁰ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 274.

²⁸¹ Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 276.

Uluslararası hukuk sisteminde aralarında hukuki ilişkiler bulunan süjelerin, bu ilişkileri düzenleyen kurallara uymalarını sağlamak, uyulmaması hâlinde bunun sonucunda ortaya çıkan zararları gidermek, telafi etmek veya buna sebebiyet verene yaptırım uygulamak amacıyla gerektiğinde meşru bir otorite tarafından uluslararası sorumluluğa başvurulur. Bu kapsamda uygulanabilecek araçların tümüne ise “uluslararası yaptırım” denir.²⁸²

Bu çalışmanın asıl konusu nükleer enerji hukukunda devletlerin hukuki sorumluluğunu belirlemektir. Bu sebeple aşağıda Uluslararası Hukukta Sorumluluğun  artları konusu irdelenecektir.

3.1.1. Uluslararası Hukukta Sorumluluğun  artları

Uluslararası sorumluluğun şartları konusu uluslararası hukuk doktrinde farklı değerlendirmelere tabi tutulur. Çalışmamızda kusurlu sorumluluk kusursuz sorumluluk ayrımını yapmadan dört temel şart üzerinde duracağız.

- Uluslararası hukuka aykırı bir fiil,
- Uluslararası hukukta zarar,
- İliyet bağı,
- Uluslararası hukukta kusur.²⁸³

3.1.1.1. Uluslararası hukuka aykırı bir fiil

Uluslararası sorumluluğun birinci şartı uluslararası hukuka aykırı bir fiilin varlığıdır. Zira uluslararası sorumluluğun doğması, bir uluslararası y k ml l ğ n ihlali ve bu ihlalin devlete yüklenebilmesi koşullarına bağlıdır.²⁸⁴

Geniş anlamda haksız fiil kavramını, uluslararası hukuktan doğan, uluslararası sözleşmelerden kaynaklanan sorumluluğu da kapsayacak bir şekilde anlam vererek uluslararası hukuka da aktarmak mümkündür. Bu çerçevede, uluslararası toplum düzenine ters d   en, bu düzenin kuralları ile  eli  en her davranış, uluslararası hukuka

²⁸² Reçber, *Uluslararası Hukuk*, 161.

²⁸³ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 276.

²⁸⁴ Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 277.

aykırı fiil veya haksız fiil olarak adlandırılır. Bir fiilin uluslararası sorumluluğu doğurabilmesi için yalnızca uluslararası hukuka aykırı olması gerekli ve yeterlidir.²⁸⁵

Haksız fiil, devletler hukukuna göre yapılması gereken şeyin yapılmaması (pasif nitelikte bir fiil ile ihlal); yapılmaması gereken şeyin yapılması (aktif nitelikte bir fiil ile ihlal) şeklinde de tanımlanmaktadır.²⁸⁶ Başka bir deyişle uluslararası hukukta haksız fiil, bir aktif fiile dayanabileceği gibi; pasif bir davranışla, yani ihmal ile de işlenmiş olabilir.

Uluslararası hukukunun öngördüğü yükümlülükleri başka bir açıdan da ikiye ayırmak mümkündür. Devletin aktif bir eylemeni gerektiren “davranış yükümlülükleri”. Aktif yükümlülüklerine örnek olarak, çevre korunmasını sağlamaya yönelik düzenleme kurallarının belirlenmesini ve kirliliğe sebep olan ticari faaliyetlerin denetlenmesini gösterebiliriz. Devletin “davranış yükümlülükleri” yanı sıra belirli bir sonucu güvence altına alan “önleme yükümlülükleri” de mevcuttur. Deniz çevresinin kirlenmesini önleme yükümlülüğü, ikinci tür yükümlülükler örnek olabilir.²⁸⁷

3.1.12. Uluslararası hukukta zarar

Uluslararası sorumluluğun ikinci şartı bir zararın varlığıdır. Uluslararası Hukuk Komisyonu’nun devletlerin uluslararası sorumluluğu ile ilgili tasarısında, zarar ve illiyet bağına ayrıca yer verilmemiştir. Ancak, klasik öğretiyeye dayanarak bu unsurlara aşağıda açıklık getirilecektir.²⁸⁸

Kural olarak zarar, sorumluluğun en önemli unsurudur. Zira sorumluluk doğuran fiiller bakımından hukuka aykırı bir fiil ile belirli bir zararın gerçekleşmesi şarttır. Zarar, kişinin mal varlığında veya manevi varlığında bir eksilmedir.²⁸⁹ Zarar yok ise, hukuki sorumluluk doğmaz.²⁹⁰ Ancak bu kuralın da bazı önemli istisnaları var. Örneğin, Uluslararası Hukuk Komisyonu’nun çalışmalarına göre haksız fiil sorumluluğunda zarar şartı aranmaz.

²⁸⁵ Ian Brownlie, *Principles of Public International Law*, 9th Edition (Oxford: Oxford University Press, 2019), 627.

²⁸⁶ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 276-277.

²⁸⁷ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 279.

²⁸⁸ Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 281.

²⁸⁹ Erdoğan, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 84.

²⁹⁰ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 280.

Geniş anlamda zarar, hukuken korunan maddi ve manevi varlıkların, hukuka aykırı fiilin meydana gelmesinden önceki ve sonraki durumları kıyaslanarak aradaki farkı ifade eder. Uluslararası hukuk açısından zarar kavramı en genel tanımı ile uluslararası hukuk süjelerinin haklarının kapsadığı alanda meydana gelen eksilmedir.²⁹¹

Her ne kadar ayrı olarak zarar konusunu ele almamış olsa da Uluslararası Hukuk Komisyonu'nun Kodifikasyon Tasarısının 31. maddesine göre sorumlu devlet, uluslararası haksız fiil ile neden olunan bütün zararı onarmak zorundadır. Zarar, devletin uluslararası haksız fiilinin sonucu olan maddi veya manevi bütün zararı kapsar.

Böylece, uluslararası sorumluluk maddi zararı kapsadığı gibi manevi zararı da kapsar. Bunun temel nedeni ise devletlerin onur ve itibarının da büyük önem arz etmesidir. Bu bağlamda egemenliğin ihlali tek başına bir zarar teşkil edebilir ve uluslararası sorumluluğa yol açabilir.  rnek olarak, *Rainbow Warrior* (1985) olayı dolayısıyla, Fransa ile Yeni Zelanda arasında 1986 yılında akdedilen antlaşma sonucunda Fransa Yeni Zelanda'ya 7 milyon dolar ödemek zorunda kalmıştır.²⁹²

Görüldüğü üzere uluslararası sorumluluğun doğması için uluslararası hukukunun koruduğu haklara ilişkin bir zarar olmalıdır. Uluslararası bir hak oluşturmayan doğrudan veya dolaylı çıkarlara verilen zararlar neticesinde devletin sorumluluğuna başvurulamaz. Mesela, uluslararası nezaket kurallarına veya uluslararası ahlak kurallarına aykırı bir davranış, dostça olmayan bir hareket hoş karşılanmayabilir, devletler arasında ilişkileri olumsuz etkileyebilir fakat bu nedenle devletin sorumluluğu ileri sürülemez.²⁹³

Uluslararası sorumluluğun doğması için meydana gelen zarar uluslararası hukuk süjelerinin doğrudan maruz kaldıkları zararlar olabileceği gibi, devletler için vatandaşlarının, uluslararası örgütler için görevlilerinin uğradıkları zararlar da olabilir. Örneğin, BM hizmetinde uğranılan zararların giderilmesi sorununda Uluslararası Adalet Divanı, 11.04.1949 tarihli istişari mütalaasında, uluslararası örgüt görevlerinin uğradığı zararlardan dolayı uluslararası sorumluluğun ileri sürülebilmesini kabul

²⁹¹ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 280.

²⁹² Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 282.

²⁹³ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 280.

etmiştir.²⁹⁴ Devletler açısından vatandaşlarının, uluslararası örgütler açısından görevlilerinin uğradıkları zararlar uluslararası hukuk bakımından devletin manevi zararı olarak kabul edilmektedir.²⁹⁵ Çalışmamızın daha önceki bölümlerinde de belirttiğimiz gibi zararın maddi veya manevi olması sorumluluk ve tazmin edilmede önceliği açısından önem taşımaz.

3.1.1.3. İlliyet bağı

İlliyet kavramı, zararla buna sebep olan fiil veya olay arasında sebep-sonuç ilişkisidir. Geniş anlamda illiyet bağı, gerçekleşen zararlar, sorumluluğun bağlandığı fiil veya olay arasında sebep-sonuç ilişkisini ifade eder.²⁹⁶ Haksız fiillerde, haksız fiil ve zarar arasında böyle bir ilişki aranmaktadır.²⁹⁷

Çalışmamızın önceki kısımlarında da ayrıntılı bir şekilde incelediğimiz gibi illiyet bağı değişik anlamlar ve çeşitli teoriler ile ortaya çıkmıştır. Uluslararası hukukta ve bu bağlamda yargı kararlarında uygun illiyet bağı teorisi kabul edildiği görülmektedir. Örneğin *Maninat* (1905) olayında Fransa-Venezuela Karma Hakem Mahkemesi, yanlış tıbbi teşhise ilişkin olarak yaralanma ve neticesinde maluliyet sonucunun doğmasında, haksız tutuklamanın sebep oluşturduğu sebebi ile Venezuela'yı sorumlu tutmuştur. Mahkeme, kararını “zararın, işlenmiş haksız fiilin ne dereceye kadar tabii ve yakın sonucu olduğunun” incelemesine dayandırmıştır. Yine *Antippa* (1926) olayında Almanya-Yunanistan Karma Hakem Mahkemesi, haksız fiilin “normal” sonucu olan muhtemel zararları da göz önünde bulundurarak tazminat tutarını tespit etmiştir. Benzer bir şekilde *Life Insurance* (1924) davasında Almanya-ABD Karma Hakem Mahkemesi, işlenen fiillerle doğan zarar arasındaki “normallik” unsuru üzerinde durmuştur. Almanya'ya isnat edilen fiil ile şikâyeteye konu olan zarar arasında kesilmez bir bağ olduğundan zararın doğrudan veya dolaylı olması önemsizdir. Yukarıda örnekleri verilen davalarda uygun illiyet bağı kullanılmıştır.²⁹⁸

Uluslararası Hukuk Komisyonu'nun Kodifikasyon Tasarısında illiyet bağına genel itibarı ile değinilmiştir. Tasarıda yer alan hükümlere göre ancak doğrudan

²⁹⁴ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 281.

²⁹⁵ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 281.

²⁹⁶ Eren, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 503.

²⁹⁷ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 282.

²⁹⁸ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 282.

²⁹⁸ Eren, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 498.

uğranılan, uluslararası hukuka aykırı fiilin zorunlu sonucu olan zararın giderilmesi talep edilebilecektir. Örneğin, *Alabama* (1982) olayı hakemlik kararında, Amerikan İç Savaşı esnasında İngiltere tarafından donatılan ve silahlandırılan Alabama gemisi federal Amerikan donanmasına önemli ölçüde zararlar vermişti. Söz konusu olay ile ilgili hakemlik heyeti, ABD'nin uğradığı dolaylı zararın karşılanması talebini reddetti.

Yine tasarıda illiyet bağına ilişkin yer verilmiş diğer bir hükme göre de devlet, sadece bizzat kendi eyleminden sorumludur. *Nicaragua* (1986) davası ile ilgili Uluslararası Adalet Divanı'nın kararına göre, Contra gerillalarının eyleminden ABD sorumlu tutulmaz. Ancak bu gerillalarının etiğimi ve desteği açısından ve ABD güçlerinin bizzat organize ettiği ve yürüttüğü operasyonlardan (bunun en önemli örneği limana mayın yerleştirilmesidir) ABD sorumlu tutulabilir.²⁹⁹

3.1.1.4. Uluslararası hukukta kusur

Geleneksel görüşe göre uluslararası sorumluluğun doğabilmesi için uluslararası hukuka aykırı bir fiil, kast veya ihmâl şeklinde kusur sonucu ortaya çıkmalıdır. Ancak günümüz uluslararası hukukunda, uluslararası yükümlölüklerin sübjektif bir kusur ile ihlâl edilmesi, uluslararası sorumluluk için şart değildir. Bununla birlikte bazı istisnai durumlarda kusur ilkesinin kabul edilmesi veya dolaylı bir unsur şeklinde göz önünde tutulması mümkündür.³⁰⁰

Geniş anlamda kusur, hukuk düzeninin kınadığı ve yanlış gördüğü davranış biçimidir. Kusurlu bir davranış her daim hukuka aykırı bir fiildir.³⁰¹ Hukuki anlamda kusur, hukuk kuralları ile belirlenen davranış kurallarına uyma konusunda irade sapması veya irade noksanlığını ifade etmektedir.³⁰²

Bugün geleneksel görüşün aksine, sorumluluk için kusurun varlığını ispat yerine, zararlı sonucun meydana gelmiş olmasını yeterli gören düşüncenin mevcut olduğunu söylemek mümkündür. Objektif ve isnat edilebilir hukuka aykırılık, uluslararası sorumluluk için yeterli olacaktır. Bu kapsamda kusur kavramını, uluslararası yükümlölüğün ihlali ile eşanlamlı kullanmak doğru değildir. Artık kusur,

²⁹⁹ Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 282.

³⁰⁰ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 282-283.

³⁰¹ Eren, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 498.

³⁰² Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 283.

ayrı bir sorumluluk şartı olarak değerlendirilmemektedir. Kusur dolaylı bir unsur olarak kabul edilip; uluslararası hukuk kural ve ilkelerine göre sorumluluk gerektiren fiilleri tespit ederken dikkate alınabilir.³⁰³

Uluslararası hukukta sorumluluk, devletin uluslararası alandaki ödev ve yükümlülüklerini ihlal etmesinden doğar. Böylece, uluslararası sorumluluğun sübjektif değil, objektif esaslara dayandırıldığını söylemek doğru olacaktır. Bu anlamda sübjektif kusur, devlet uygulamalarında ve uluslararası yargı organları kararlarında aranan bir unsur değildir.³⁰⁴

Yirminci yüzyılın ikinci yarısının başlangıcından günümüze kadar ortaya çıkan hızlı bilimsel, teknolojik ve endüstriyel gelişme ve buna paralel olarak meydana gelen büyük çevresel zararlar karşısında, uluslararası hukukun yasaklamadığı bazı faaliyetler neticesinde doğan zararlara karşı, herhangi bir kusur şartı aranmaksızın objektif sorumluluk teorisi geliştirilmiş olup uygulanmaktadır. Bunun sonucu olarak tehlike esasına dayalı “risk teorisi” biçimlenmiştir.

Uluslararası Hukuk Komisyonu, 1978 yılında “Uluslararası hukukunun yasaklamadığı faaliyetlerden kaynaklanan zarar verici etkiler nedeni ile uluslararası sorumluluk” konusunun ayrı ele alınmasına karar vermiştir. Bu çalışmalar sonucunda da “Tehlikeli Faaliyetlerden Doğan Sınıraşan Zararların Önlenmesi” adı altında bir sözleşme taslağı ortaya çıkmıştır.³⁰⁵

3.1.5.4. Uluslararası Hukuk Komisyonu’nun devletin sorumluluğuna ilişkin çalışmaları

Uluslararası sorumluluk, uluslararası hukuk sükelerinin ilişkilerin sürdürülmesi ve kurallara uyulmasının bir gereğı ve neticesidir. Böylece, devletlerin ve uluslararası örgütlerin uluslararası platformda sorumlu tutulabilmesi söz konu olabilmektedir. Bu konu ile ilişkin esaslar da uluslararası örf ve adet kurallarıdır. Kodifikasyon çalışmaları ise günümüzde Uluslararası Hukuk Komisyonu bünyesinde yapılmaktadır.

Uluslararası Hukuk Komisyonu 2001 yılında 59 maddeden oluşan tasarıyı tamamlayarak BM Genel Kurulu’na sunmuştur. Tasarı “Devletlerin Uluslararası

³⁰³ Brownlie, *Principles of Public International Law*, 446.

³⁰⁴ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 284.

³⁰⁵ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 276.

Hukuka Aykırı Fiillerinden Doğan Sorumluluk” olarak adlandırılmıştır. Bu tasarı hem mevcut örf ve adet kurallarına yer vermiştir, hem de bir takım yeni normlar getirmiştir.³⁰⁶

Uluslararası Hukuk Komisyonu devletin sorumluluğunu ana hatları ile ikiye ayırmıştır. Bu ayrımı ifade etmek için Uluslararası Hukuk Komisyonu *responsibility* ve *liability* terimlerini kullanmıştır. Türkçede aynı anlama gelen fakat İngilizcede farklı içeriğe sahip olan bu terimler genel itibarı ile yükümlülük, sorumluluk demektir.

Uluslararası Hukuk Komisyonu çalışmaları kapsamında yer alan analitik kılavuzlarında “Uluslararası İlişkiler Hukuku” kısmında devletin hukuki sorumluluğunu bu iki ana başlık altında incelemiştir.

Genel olarak *State Responsibility* – devletin uluslararası hukuka aykırı davrandığı, uluslararası haksız fiilden kaynaklanan kusur sorumluluğu olarak tanımlanmıştır.³⁰⁷ Buna karşılık *International Liability* ifadesini uluslararası hukuk tarafından yasaklanmayan fiillerden kaynaklanan zararları tazmin etmek açısından uluslararası sorumluluk olarak açıklanmıştır. Görüldüğü üzere Uluslararası Hukuk Komisyonu’nun uluslararası kamu hukuku çerçevesinde yaptığı çalışmalara göre devletin hukuki sorumluluğu ikiye ayrılmaktadır. Bunlardan birincisi olan *State Responsibility*, devletin subjektif yani uluslararası hukukun ihlalinin kaynaklanan kusur sorumluluğunu ifade etmektedir. *International Liability* ise devletin objektif yani kusursuz tehlike sorumluluğunu düzenlemektedir.³⁰⁸ Tehlike sorumluluğu hususunda ele alınması gereken ilk unsur önemli ölçüde tehlike arz eden bir işletme faaliyetinin varlığıdır. Tehlike sorumluluğunun bir diğer unsuru ise zararın varlığıdır. Tehlike sorumluluğunun unsurlarından bir diğeri de tüm sorumluluk türlerinde var olan hukuka aykırılık unsurudur. Tehlike sorumluluğunun unsurlarından bir diğeri ve belki de en önemlisi illiyet bağıdır. Başka bir ifade ile uğranılan zarar bakımından “tehlike bağı” veya “karakteristik risk bağı” kurulmuş olmalıdır.³⁰⁹ Tehlikeli

³⁰⁶ Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 276.

³⁰⁷ “Analytical Guide to the Work of The International Law Commission, State Responsibility”, International Law Commission, erişim 18 Ekim, 2023, https://legal.un.org/ilc/guide/9_6.shtml

³⁰⁸ “Analytical Guide to the Work of The International Law Commission, International liability for injurious consequences arising out of acts not prohibited by international law (prevention of transboundary damage from hazardous activities)”, International Law Commission, erişim 18 Ekim, 2023, https://legal.un.org/ilc/guide/9_7.shtml

³⁰⁹ Mustafa Alper Gümüş, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler* (Ankara: Yetkin Yay., 2021), 521.

işletmenin işletilmesi ile gerçekleşen zarar arasında uygun illiyet bağının bulunması sorumluluk için yeterli görüldüğünden, tehlike sorumluluğunda kusur bir unsur olarak aranmamaktadır.³¹⁰ Uluslararası Hukuk Komisyonu devletin kusursuz sorumluluğu ile ilgili olarak tehlikeli faaliyetlerden kaynaklanan sınıraşan zararların önlenmesine, önlenemediği takdirde tazmin edilmesine dikkat çekmiştir.³¹¹

Nükleer enerjiden kaynaklanan kazanın ciddi bir şekilde tüm dünyayı olumsuz etkileyebilecek risk potansiyeli bağlantısında bu iki sorumluluk kavramının nükleer enerji hukukunda hem nükleer tesisi işleten hem devlet açısından önemli yeri söz konusudur.

3.1.6. Uluslararası Sorumluluğun Hukuki Sonuçları

Sorumluluk hukukunun en temel ilkelerinden biri “kimseye zarar verme” ilkesidir. Bu ilke, hem kusur sorumluluğunu hem de objektif sorumluluğunu kapsamaktadır. “Kimseye zarar verme” ilkesini ihlal ederek başkalarına zarar veren kişi, verdiği zararı gidermelidir. Zira sorumluluk hukukunun asıl amacı, ancak böyle gerçekleşebilir. Bu amaç, zararın, zarar gören üzerinde kalmayıp özellikle zarar verene yüklenmesine hizmet etmektedir. Böylece zarar görenin şahıs varlığında ya da mal varlığında ortaya çıkan eksilme telafi edilmiş olacaktır.

Nitekim uluslararası hukuk gereğince bir devletin herhangi bir fiili ya da faaliyeti nedeniyle uluslararası sorumluluğunun kabul edilmesi sonucunda zarar giderme yükümlülüğünün belirlenmesi ve hesaplanmasını da gerektirmektedir.³¹²

Uluslararası Adalet Divanı *Chorzow* davasında açıkça belirttiği gibi, uluslararası yükümlülüğünü ihlal eden bir devletin, sorumluluk çerçevesinde zararı gidermek zorunda olduğu genel olarak kabul edilmektedir.³¹³

³¹⁰ O. Gökhan Antalya, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, Cilt V/1,2, (Ankara: Seçkin Yay., 2019), 450.

³¹¹“Analytical Guide to the Work of The International Law Commission, International liability for injurious consequences arising out of acts not prohibited by international law (prevention of transboundary damage from hazardous activities)”, International Law Commission, erişim 18 Ekim, 2023, https://legal.un.org/ilc/guide/9_7.shtml

³¹² Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 301.

³¹³ Selçuk Gişi, “Uluslararası Sürekli Adalet Divanı’nın Chorzów Fabrikası Kararı ve Uluslararası Sorumluluk”, *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* XX, 3-4(2016): 17. Uluslararası hukuk kurallarının ihlâlinin, ihlâli gerçekleştiren devlet açısından zararı giderme, onarım yükümlülüğü doğurması, Uluslararası Adalet Divanı’nın 1928 tarihli Chorzów Fabrikası kararında belirtilmiştir. Bu bakımdan karar, uluslararası hukuk bakımından öncü niteliğe sahiptir. Nitekim

Uluslararası hukukta zararı giderme borcu, verilen zararı ortadan kaldırmaya yöneliktir. Bir ceza müeyyide niteliğinde değildir. Uluslararası hukuk uygulamada da zararın giderilmesi dışında bir ceza niteliği taşıyan maddi ya da manevi nitelikli müeyyide talepleri uluslararası yargı organları tarafından reddedilmektedir.³¹⁴

Uluslararası sorumluluk doğrudan bir fiilin meydana getirdiği zararların giderilmesinde üç ayrı yöntem vardır. Birinci zararların giderilmesi yöntemi, eski duruma getirme şeklinde ortaya çıkar. İkinci yöntem, tazminat ödemesidir. Üçüncü yöntem ise manevi onarım olarak belirlenmektedir.

Zararın giderilmesi bakımından eğer fiilden sonra eski duruma getirme mümkün ise bu durumun tesisi zarar gören kişi tarafından talep edilebilecektir. Uluslararası yargı organlarının eskiden beri bu yönde birçok kararı mevcuttur.

Eski duruma getirme ilkesi, Uluslararası Sürekli Adalet Divanı tarafından *Chorzow* davası kararında şu şekilde yer almıştır: “Aslında haksız fiil kavramı içerisinde yer alan ve milletlerarası hakemlik mahkemeleri içtihatlarından çıkarılacak temel ilke şudur: Giderim, haksız fiilin bütün sonuçlarını, mümkün olan ölçüde silmeli ve bu fiil işlenmemiş olsaydı, gerçek anlamda mevcut olacak durumu tesis etmelidir. Eğer maddi durum olarak eski hâle getirme mümkün ise bu yapılacaktır; değil ise eski duruma getirmeyi sağlayacak uygun bir değer tazminat olarak ödenecektir”.

Eski duruma getirme zarar giderme yöntemi iki şekilde yerine getirilebilir. Birincisi, maddi açıdan eski duruma getirme şeklinde. Örneğin, el konulan bir malın, örneğin geminin, uçağın geri verilmesi, hasar gören veya yıkılan bir binanın tadilatı veya yeniden inşa edilmesi maddi açıdan eski hâle getirmez. İkincisi ise hukuki açıdan eski hâle getirme. Hukuki açıdan eski hâle getirmeye örnek olarak zarara neden olan hukuki işlemi iptal etmeyi veya değiştirmeyi gösterebiliriz.³¹⁵

devletlerin uluslararası haksız fiillerinden kaynaklanan sorumluluğu ile ilgili olarak uluslararası kodifikasyon çalışmalarında devletlerin sorumluluğuna ve doğan zararların onarım yöntemlerinin tespit edilmesi hakkında, söz konusu kararın sonuçları dikkate alınmaktadır. Kararda uluslararası haksız fiillerden doğan zararların giderilmesinin bir uluslararası hukuk ihlâlinin vazgeçilmez sonucu olduğu belirtilmiştir. Ayrıca *Chorzow* kararında uluslararası hukuk ihlâlinden doğan zararın en uygun yöntem ile giderilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

³¹⁴ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 301-302.

³¹⁵ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 303.

Maddi zararların giderilmesinde eğer eski hâle getirme imkânı yoksa zararın karşılığı olarak tazminat yoluna başvurulur. Nitekim birçok olayda eski hâle getirme mümkün değildir. Hatta bazen eski duruma getirme yeterli olmayabilir. Olayın tüm zararlarını tam gidermek için yine de tazminata gidilebilir. Uluslararası Sürekli Adalet Divanı tarafından *Chorzow* davasında, eski duruma getirmenin karşıladığı maddi yarar ile karşılanamayan zararlar arasındaki ilişkiyi özellikle vurgulamıştır. Yine *Lusitania* (1923) davasında hakemlik kararında belirtildiği gibi “para, eşyanın değerinin ölçüsüdür”.³¹⁶

Uluslararası sorumluluk doğuran fiil, bir devletin milli onuruna, bayrağına ya da diplomasi temsilcilerine verilen bir manevi zarara yol açıyorsa ve maddi zarar da meydana gelmemişse manevi onarım talep edilebilir.

Modern uluslararası hukukunda ve devletler uygulamasında manevi onarım değişik şekillerde ortaya çıkabilir. Mesela, resmi bir özür, manevi zarar gören devletin bayrağını selamlamak, hatta zarar veren devletin uluslararası hukuka aykırı davranışının uluslararası yargı organı tarafından tespit edilmesi de bir tür manevi onarım olarak kabul edilebilir.³¹⁷

3.2. Genel Olarak Nükleer Enerji Hukukuna İlişkin Uluslararası Sözleşmeler Ve Bu Uluslararası Sözleşmelere Taraf Olan Devletlerin Hukuki Sorumluluğu

Uluslararası hukuk, devletler, uluslararası örgütler, devlet niteliği kazanmamış örgütlenmiş topluluklar arasındaki ilişkileri ve uluslararası toplumu bütününün genel çıkarlarını veya paylaştığı değerleri düzenleyen hukuk dalıdır.³¹⁸

Uluslararası hukuk kurallarının hangi şekillerde ortaya çıkacağı uluslararası hukukun kaynakları ile belirlenir. Uluslararası hukukun kaynakları Uluslararası Adalet Divanı (UAD) Statüsü ’nün 38. maddesinde öngörülen ayrıma göre, yazılı veya yazısız kaynaklardır. Uluslararası hukukun yazılı kaynakları:

- Uluslararası antlaşmalar,
- Uluslararası içtihatlar,
- Doktrindir.

³¹⁶ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 303-304.

³¹⁷ Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 305.

³¹⁸ Hüseyin Pazarcı, *Uluslararası Hukuk* (Ankara: Turhan Kitabevi, 2003), 5.

Uluslararası hukukun yazılı olmayan kaynakları ise genel ve soyut olarak belirtecek olursak:

- Uluslararası örf ve adet (teamül),
- Genel hukuk ilkeleridir.³¹⁹

Bu kaynakları asli ve yardımcı kaynaklar olarak bölmek gerekirse ilgili devletlerin taraf oldukları uluslararası antlaşmalar, uluslararası örf ve adet, hukukun genel ilkeleri asli kaynaklar olarak; uluslararası yargı mercilerin kararları ve doktrin çalışmaları ise yardımcı kaynaklar olarak kabul edilir.³²⁰

Divana yol gösterici nitelikte olan ve uluslararası hukuk kurallarının neler olabileceği konusunu düzenleyen önemli UAD Statüsü'nün 38. maddesi, uluslararası hukukun bütün kaynaklarını gösterici kabul edilemez. Diğer bir ifade ile söz konusu maddede sayılan uluslararası hukuk kaynakları, uluslararası hukukun sınırlı sayıda (*numerus clausus*) kaynakları olarak kabul edilemez. Hiç şüphesiz ki günümüzde, uluslararası hukuk, uluslararası kişilik, uluslararası örgütler ve uluslararası toplum anlamında meydana gelen gelişmeler ve değişimler, uluslararası hukuk kaynaklarının 38. madde ile sınırlandırılmaması sonucunu doğurur. Kaldı ki uluslararası örgütlerin, özellikle de BM kararlarının, bağlayıcı nitelikte olmayan metinleri *soft law* olarak bilinen uluslararası çalışmaları ve *jus cogens* olarak adlandırılan uluslararası buyruk kurallarının uluslararası hukuki ihtilafların çözümünde oynadıkları rolün yeri ve önemi tartışılmaz. Bu nedenlerle, yukarıda bahsi geçen uluslararası hukuk kurallarının yanında, uluslararası hukuk kaynakları olarak kabul edilebilecek bir takım özel kuralları saymakta fayda var.³²¹

- Uluslararası örgüt kararları (kararlar, tavsiyeler, bildirgeler),
- Bağlayıcı niteliği olmayan uluslararası hukuk metinleri ifade eden Soft Law,
- Uluslararası Hukuk Komisyonu³²² çalışmaları,

³¹⁹ Reçber, *Uluslararası Hukuk*, 37.

³²⁰ Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 19.

³²¹ Yusuf Aksar, *Teoride ve Uygulamada Uluslararası Hukuk* (Ankara: Seçkin Yay., 2019), 91

³²² Uluslararası Hukuk Komisyonu, Birleşmiş Milletler Genel Kurul tarafından 1947 yılında, Birleşmiş Milletler Şartı'nın 13 (1) (a) maddesi uyarınca Meclisin "amaçlarına yönelik çalışmalar başlatmak ve tavsiyelerde bulunmak" görevini üstlenmek üzere kurulmuştur. Uluslararası Hukuk Komisyonu, uluslararası hukukun geliştirilmesine ve kodlanmasına yardımcı olmaktan sorumlu bir uzmanlar organıdır. BM Genel Kurulu tarafından her beş yılda bir seçilen, uluslararası hukuktaki uzmanlık ve nitelikleri ile tanınan 34 kişiden oluşur. (International Law Commission, erişim 19 Eylül, 2023, <https://legal.un.org/ilc/>)

- Uluslararası hukukun buyruk kuralları olan Jus Cogens.³²³

Uluslararası antlaşmalar (sözleşmeler) uluslararası hukukun en önemli kaynağıdır. Uluslararası antlaşmaların iki yönü mevcuttur. Bir taraftan özel hukuk ile bağlantılı olan taraflar arasında hak ve borç doğurma niteliğidir. Diğer taraftan kamu hukuku ile benzerlik sağlayan yasanın öngördüğü işlevi yerine getirme niteliğidir.³²⁴

Başka bir deyimle uluslararası antlaşma en geniş tanımı ile uluslararası hukuka tabi ve uluslararası hukuk kişileri arasında hukuki, ekonomik, siyasal, askeri, kültürel, sosyal vb. alanlarda işbirliğini amaçlayan bir irade uyuşmasıdır.³²⁵

Uluslararası antlaşma, uluslararası hukuk kişileri arasında uluslararası hukuka tabi hukuki sonuçlar doğuran irade uyuşmasıdır. Bu tanımından hareket ederek uluslararası antlaşmanın üç temel unsurunu çıkarabiliriz. Uluslararası antlaşma:

- Uluslararası hukuk kişileri arasında yapılmalıdır.
- Taraflar arasında uluslararası hukuka tabi hukuki sonuçlar doğurmaya yönelik olmalıdır.
- Tarafların irade uyuşmasından kaynaklanmalıdır.³²⁶

Uluslararası hukukun antlaşmaya taraf olma yeteneği tanıdığı hukuk kişileri, egemen devletler ve uluslararası örgütlerdir.³²⁷

Antlaşmanın bir diğer kurucu unsuru, antlaşmanın uluslararası hukuka tabi olmasıdır. Zira devletler özel kişiler gibi hareket edip, mesela bir çeşit alım-satım veya yatırım sözleşmelerini iç hukuk kurallarına tabi olarak akdedebilirler; fakat bu işlemler antlaşma niteliğinde değildirler.³²⁸

Tarafların irade uyuşması unsuru, antlaşmanın bir akit olduğunu ortaya koyar. Bu açıdan tek taraflı işlem olan uluslararası örgütlerin kararları antlaşma sayılmayacağı şüphesizdir. Tarafların iradelerini beyan etmesi kural olarak şekle bağlı değildir. İrade beyanları zaman içinde farklı belgelerde çeşitli biçimlerde yer alabilir. Örneğin, çok

³²³ Aksar, Teoride ve Uygulamada Uluslararası Hukuk, 91-100.

³²⁴ Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 21.

³²⁵ Reçber, *Uluslararası Hukuk*, 39.

³²⁶ Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 22-23.

³²⁷ Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 22.

³²⁸ Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 23.

tarafli antlaşmalara katılmalara ve mektup teatisi şeklinde antlaşmalara sıkça rastlanmaktadır.³²⁹

Uluslararası antlaşmaların genel tanımını yaptıktan sonra bu çalışmanın asıl konusu olan nükleer enerji hukukunda sorumluluğu düzenleyen uluslararası antlaşmalar ele alınacaktır.

3.2.2. Genel Olarak Nükleer Enerji Hukukunu Düzenleyen Uluslararası Kaynaklar ve Nükleer Enerji Hukukunda Sorumluluğa İlişkin Uluslararası Sözleşmeler

Nükleer kazalar sebebiyle ortaya çıkan zararların karşılanması sorumluluğu hususunun özü, nükleer olaylardan kaynaklanan nükleer hasar için kime, hangi oranlarda ve hangi koşullar altında yasal sorumluluğun yüklenebileceği ile ilgilidir.³³⁰:

Nükleer enerji alanında ortaya çıkan zararlara ilişkin sorumluluğu hususu, hukuk alanında genel hükümlere bırakılmamıştır. Zira genel hükümler uygulandığı takdirde, nükleer kaza sonrasında ortaya birden fazla sorun çıkabilecektir. Özellikle sorumluluk ve zararlarının tazmini hususunda önemli sorunlar yaşanabilecektir. Bu sebeple nükleer enerji hukukunda sorumluluğa ilişkin özel düzenlemelere ihtiyaç duyulmuştur.³³¹

Nükleer enerji faaliyetleri alanında güvenlik olgusu yüksektir. Güvenlik standartları kuvvetli bir alt yapıya dayanarak en yüksek teknolojiler ile uygulanmaktadır. Ancak nükleer enerjinin üretiminde güvenlik standartları her ne kadar yüksek seviyede olsa da bu durum tamamen risklerin olmadığını ve nükleer bir kazanın gerçekleşmeyeceği anlamına gelmez. Özellikle 1986 yılında yaşanan Çernobil kazası, genel olarak tüm dünyada insanların korku ve endişelerini yeniden canlandırmıştır. Bundan dolayı uluslararası hukukta nükleer enerji alanında kaza, zarar

³²⁹ Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 23-24.

³³⁰ “Exposé Des Motifs of the Paris Convention As Amended By The Protocols Of 1964, 1982 And 2004, [NEA/NLC/DOC(2020)1/FINAL]”, Nuclear Energy Agency, s. 6, erişim 3 Nisan, 2023, https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_24771/expose-des-motifs-of-the-paris-convention-nea/nlc/doc-2020-1/final

³³¹ Necip Kağan Kocaoğlu, “Nükleer Tesis İşletenin Hukuki Sorumluluğu, Karşılaştırmalı ve Uluslararası Özel Hukuk Analizi”, *Ankara Barosu Dergisi* 2(2010): 72.

ve sorumluluk konularını ele alan birçok düzenleme mevcuttur.³³² Bunlar uluslararası sözleşmeler, ilgili uluslararası örgütlerin özel çalışmaları ve örnek kararlarıdır.

Nükleer enerjini üretilmesinden ve kullanımından kaynaklanan kaza ve zararları en aza indirmek ve temelinden engellemek için Uluslararası Atom Enerji Ajansı tarafından birçok genel standart belirlenmiştir. Bu standartlar teknik, idari, hukuki ve bilimsel kurallar içermektedir. Bahsi geçen kurallar ise her ne kadar tavsiye niteliğinde olsa da genel olarak devletler açısından rehber olarak kullanılmaktadırlar.³³³

Daha önce de çalışmamızda belirttiğimiz gibi nükleer enerji ile ilgili faaliyetlerde bulunan tüzel veya gerçek kişilerin davranış biçimini belirleyen özel yasal normlar bütünü olan nükleer enerji hukuku bir dizi temel ilkeler kapsamında düzenlenmektedir.³³⁴ Bu ilkeleri; emniyet ilkesi, güvenlik ilkesi, sorumluluk ilkesi, izin ilkesi, sürekli kontrol ilkesi, tazminat ilkesi, sürdürülebilir gelişme ilkesi, belirlenmiş gerekliliklere uygunluk (uyum) ilkesi, bağımsızlık ilkesi, şeffaflık ilkesi, uluslararası işbirliği ilkesi şeklinde sırlamak mümkündür.³³⁵

Yukarıda da değindiğimiz gibi nükleer enerji hukukunda sorumluluğu ele alan uluslararası antlaşmaların asıl amacı, zararların karşılanması yanında, kazaları önlemek ve güvenlik standartlarını yükseltmektir. Çünkü nükleer enerjinin üretilmesi başlı başına, üretildiği devlet için, hatta tüm dünya için potansiyel risktir. Sayılamayacak kadar fazla avantajı olan bu enerji kaynağının, nükleer kazanın gerçekleşmesi hâlinde verebileceği zarar da o kadar yüksektir.³³⁶ Dolayısıyla uluslararası antlaşmalar, nükleer enerji alanında hem gerçekleşebilecek nükleer kazaların önlenmesine hem de gerçekleştiği takdirde doğacak zararların tazmin edilmesine ilişkin kurallar öngörmektedir. Ancak belirtmek gerekir ki her devlet bu antlaşmalara taraf değildir. Hatta yakın zamana kadar Kanada, Japonya, Kore ve Rusya gibi devletler³³⁷, birçok nükleer santrale sahip oldukları hâlde, uluslararası

³³² Tromans, *Nuclear Law*, 34.

³³³ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 52.

³³⁴ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 70.

³³⁵ Güneş, “Introduction to Nuclear Law”, 3-4.

³³⁶ Gülin Güneysu, “Nükleer Reaktörlerin Yol Açtığı Zararlardan Doğan Hukuki Sorumluluk”, *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 1(1990): 207.

³³⁷ Türkiye Cumhuriyeti nükleer enerji hukuku ile ilişkin pek çok antlaşmaya taraftır. Nükleer Enerji ile alakalı Türkiye’nin taraf olduğu antlaşmaları şu şekilde sıralayabiliriz: Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesine İlişkin Antlaşma, Türkiye ile UAEA arasında NPT Antlaşmasına İlişkin Olarak Güvenlik Denetimi Uygulanmasına Dair Antlaşmaya Ek Protokol, Nükleer Maddelerin Fiziksel Korunması

alandaki akdedilmiş herhangi bir antlaşmaya taraf değildiler.³³⁸ Netice itibarı ile nükleer enerjinin barışçıl amaçlarla kullanılması uluslararası antlaşmalar ile düzenlenmiştir.

Nükleer enerji alanında imzalanan çok taraflı antlaşmalar; nükleer enerji ile ilgili güvenlik tedbirlerine, bu alanda uluslararası örgütlerin kurulmasına, nükleer kazalara ve kaza sonrası uluslararası yardımlaşmaya ilişkin hükümler içerir. Söz konusu bu antlaşmalar ayrıca nükleer atık sorununa, çevre korumasına ve nükleer kaza sonrası sorumluluğa ve tazmine ilişkindir.³³⁹

Nükleer zararların tazmin edilmesine ilişkin özel bir sistem kurma çabaları bulunmaktadır. Bu çalışmalar hem yerel düzeyde hem de uluslararası platformda devam etmektedir. Devletler, pek çok uluslararası antlaşmaya taraf olmaları ile birlikte, kendi iç hukuklarında da nükleer enerji alanında yasal alt yapı kurmaktadır.³⁴⁰

Hakkında Sözleşme, Nükleer Kaza ve Radyolojik Acil Hallerde Yardımlaşma Sözleşmesi, Nükleer Denemelerin Yasaklanması Antlaşması, Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin Paris Sözleşmesi, Paris Sözleşmesini Yenileyen 1964 Ek Protokolü, Paris Sözleşmesini Yenileyen 1982 Ek Protokolü, Paris Sözleşmesi'ni Yenileyen 2004 Ek Protokolü ve Viyana Antlaşması'nın Uygulanmasına İlişkin Ortak Protokol. (Korkusuz 2012, 53-54).

Türkiye'nin taraf olduğu antlaşmalar genellikle sorumluluğu zorunlu sigorta kapsamında öngörmektedirler. Özellikle nükleer santral işletenin hukuki sorumluluğunda zorunlu sigorta öngörülmesi, hem zararın daha kolay karşılanması hem de uyuşmazlık çıkması durumunda bunun en kısa yoldan çözüme kavuşmasını sağlamaktadır. Bununla birlikte nükleer santral işletenin kurmuş oldukları sandık (İşletenin Havuzu- Operators' Pool) vasıtası ile kazadan zarar gören mağdurların alabilecekleri tazminat miktarı da artmaktadır. (Korkusuz 2012, 52-53; Kocaoğlu 2010, 70). Hukuki sorumluluk sigortası hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Özdamar, M. "Sivil Amaçlı Nükleer Enerji Risklerine Karşı Hukuki Sorumluluk Sigortası". (Nükleer Enerjinin Geleceği Ve Hukuki Sorumluluk Paneli – 15 Aralık 2011).

³³⁸ Tromans, *Nuclear Law*, 168.

³³⁹ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 54.

³⁴⁰ Türkiye'de nükleer zararın tespit edilmesi ve tazmin edilmesi ile ilgili düzenleme 7381 sayılı 05.03.2022 tarihli Nükleer Düzenleme Kanunu'nun "Nükleer Zarar Tespit Komisyonu" başlıklı 18. maddesinde yer almaktadır.

"(1) Nükleer zararın 13 üncü maddede belirtilen sorumluluk miktarı sınırlarını aşmasının beklendiği durumlarda nükleer hadisenin meydana geldiği tarihten itibaren en geç iki ay içinde, Cumhurbaşkanınca, nükleer hadise sonucu meydana gelen nükleer zararların tazmini için nükleer zarar görenler tarafından yapılan başvuruları değerlendirmek ve başvurular hakkında karar vermek üzere Nükleer Zarar Tespit Komisyonu kurulur ve bu husus Resmî Gazete ve uygun görülen diğer vasıtalarla ilan olunur. Komisyonun giderleri Bakanlık bütçesinden karşılanır.

(2) Birinci fıkra uyarınca Komisyon kurulması hâlinde, nükleer hadise sonucu meydana gelen nükleer zararlar Komisyon marifetiyle tazmin edilir. İşletenin sorumluluk sınırına giren tutar Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından işletenden veya onun sigortacısından ya da işleten tarafından gösterilen teminatın paraya çevrilmesi suretiyle tahsil edilir.

(3) Komisyon, yapacağı ilanlarla en az bir yıllık bir süre tanıyarak ve sürenin bitiş tarihini belirleyerek, nükleer zarar gören kişilerin Komisyona veya belirleyeceği diğer makamlara başvurmalarını ister. Nükleer zarar gören kişiler tarafından Komisyon kurulmadan önce nükleer zararların tespiti veya tazmini amacıyla açılmış olan davalarda, mahkemece karar verilmesine yer olmadığına ve tarafların yaptıkları masrafların üzerlerinde bırakılmasına dosya üzerinden kesin olarak karar verilir, vekâlet

Geleneksel zarar kavramından oldukça farklı olan nükleer zarar kavramı söz konusu olduğu takdirde, sorumluluk sigortaları da amaçlarını yerine getirememektedirler. Bu durum kapsamlı bir sorumluluk sisteminin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Nükleer zararın tazmin edilmesine ilişkin uluslararası antlaşmaların getirmiş oldukları sistemin ilkeleri genel olarak üçe ayrılabilir:

- Kusursuz sorumluluk,
- Sadece nükleer santral işleteninin sorumluluğa tabi olması,
- Sorumluluğun zaman ve miktar olarak sınırlandırılması ve sigorta ettirilmesi.³⁴¹

Nükleer santral işletenin hukuki sorumluluğunu düzenleyen iki temel uluslararası antlaşma vardır. Birincisi, Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara

ücretine hükmedilmez. Bu dosyalar, yeni bir başvuru şartı aranmaksızın incelenmek üzere Komisyona gönderilir.

(4) Usulüne uygun olarak başvuruda bulunanlara ödenecek tazminatların toplam tutarının sorumluluk miktarı sınırını aşan durumlarda Komisyon, sorumluluk miktar sınırını teşkil eden meblağı paylaştıracak bir ödeme planı yapar. Ödeme planında, can kaybı veya kişilerin sağlığına verilen zararlar öncelikle tazmin edilir. Sorumluluk miktarı sınırının aşıldığı kısım için Cumhurbaşkanı uygun göreceği tedbirleri alır.

(5) Komisyon tarafından verilen kararlara karşı Ankara idare mahkemelerinde dava açılabilir.

(6) Komisyon, yedi üyeden oluşur. Üyeler, kamu görevlileri arasından Cumhurbaşkanı tarafından belirlenir. Komisyon, kendi üyeleri arasından yapacağı seçimle bir başkan ve bir başkanvekili seçer. Komisyonun toplantı ve karar yeter sayısı dördüttür. Üyeler, Komisyondaki görevleri süresince kurumlarından aylıklı izinli sayılır. Üyeler, mali ve sosyal haklarını kurumlarından almaya devam ederler. Üyelerin görevli oldukları süreler yükselme ve emekliliklerinde de hesaba katılır ve yükselmeleri başkaca bir işleme gerek duyulmadan süresinde yapılır. Komisyon üyelerine, başvurular sonuçlandırılıncaya kadar başka bir görev verilmez. Komisyon üyelerine her ay için (30.000) gösterge rakamının memur aylık katsayısı ile çarpımı sonucu bulunacak tutar üzerinden huzur hakkı ödenir. Komisyon üyelerinin niteliği, çalışma usul ve esasları, sekretaryası, ilan ve başvuru usulü, nükleer zararın tespiti, nükleer zararların tazmininde öncelik sırasının belirlenmesi, tazminatın ödenmesi, Cumhurbaşkanı tarafından alınacak acil ekonomik tedbirlere ilişkin usul ve esaslar ile bu maddenin uygulanmasına ilişkin diğer hususlar, Cumhurbaşkanlığı tarafından yönetmelikle belirlenir”.

Görüldüğü üzere tüm ülke için hatta dünya kapsamında bu kadar mühim bir konu olan nükleer kazadan kaynaklanan zararın tespiti ve tazmin edilmesi yukarıda bahsi geçen maddeye göre Cumhurbaşkanınca kurulan komisyon tarafından tespit edilir ve sorumluluk komisyonun kararı üzerine belirlenir. Dünyada böyle bir örneğe daha rastlanmamaktadır. Bu derece önemli ve hassas bir konunun tek elde olması tarafsızlık, şeffaflık, eşitlik gibi ilkeler için ciddi tehlike oluşturmaktadır. Mesela, Rusya Federasyonu 21.11.1995 tarihli 170-FZ sayılı “Nükleer Enerjinin Kullanılması” hakkında Kanunun 12. bölümünün 53-60. maddesine göre nükleer kazadan kaynaklanan zararların tespiti ve tazmini Rusya Federasyonu kanunları ve Rusya Federasyonu’nun taraf olduğu uluslararası sözleşmeler çerçevesinde belirlenecektir. Uyuşmazlıklar Rusya Federasyonu bağımsız mahkemeleri tarafından çözülecektir. Görüldüğü üzere nükleer enerjide sorumluluk müessesesi Cumhurbaşkanı eli ile değil Parlamento ve Uluslararası kurulan sistemler aracılığı ile belirlenecektir.

(“Nükleer Düzenleme Kanunu”, Mevzuat Bilgi Sistemi, erişim 15 Eylül, 2023,

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=7381&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>).

³⁴¹ Korkusuz, Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu, 54.

Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi'dir.³⁴² İkincisi ise Nükleer Zararlar Hakkında Hukuki Sorumluluğa İlişkin 21 Mayıs 1963 Tarihli Viyana Sözleşmesi'dir.³⁴³

Nükleer zararlardan hukuki sorumluluk konusunda devletlerin mevzuatlarında, genellikle Paris ve Viyana Sözleşmelerine paralel olarak düzenleme yapılmaktadır. Dolayısıyla nükleer santral işletenin sorumluluğu, devletlerin iç hukukunda da kusursuz ve sınırlı olarak kabul edilmiştir.

Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi ile Nükleer Zararlar Hakkında Hukuki Sorumluluğa İlişkin 21 Mayıs 1963 Tarihli Viyana Sözleşmesi'nin amaçları benzer olup nükleer enerji alanında temel kuralları belirlemek, güvenlik standartlarını geliştirmek ve bu konularda uluslararası işbirliğini sağlamaktır.

Her iki sözleşmede de hukuki sorumluluğun söz konusu olabilmesi için nükleer bir olayın veya nükleer bir kazanın meydana gelmesi temel şart olarak kabul edilmiştir. Dolayısıyla nükleer bir olayın veya nükleer bir kazanın gerçekleşmemesi durumunda herhangi bir sorumluluktan bahsedilemez. Aynı şekilde her iki uluslararası sözleşmede de nükleer santral işletenin sorumluluğu tehlike esasına (risk sorumluluğu) göre ele alınmıştır. Yine her iki sözleşmede de nükleer madde, atık, nükleer zarar ve nükleer kaza gibi terimlerin tanımları birbiri ile uyumlu hâlde yapılmıştır. Sözleşmelerde aynı ilkeler benimsenmiştir. Örneğin, her ikisinde de eşit davranma ilkesi kabul edilmiştir. Bahsi geçen eşit davranma ilkesine göre hangi devletin vatandaşları zarar görürse görsün zarar mutlaka tazmin edilmelidir. Son olarak hem Paris Sözleşmesi'nde hem de Viyana Sözleşmesi'nde bilimsel amaçlı yapılan çalışmalar sözleşmenin kapsamına dahil edilmemiştir. Gerçekten de her iki sözleşmede de bilimsel veya tıbbi amaçlarla kullanılan radyozitoplar (röntgen ışınları) kapsam dışı bırakılmıştır. Bu çerçevede, bilimsel amaçlı çalışmalar yapılırken meydana herhangi bir zarar çıktığında, bu sözleşme kapsamında sorumluluk doğmaz.³⁴⁴

³⁴² Türkiye Viyana Sözleşmesi'ne taraf değildir. Bu nedenle Türkiye'de nükleer santral işletenin hukuki sorumluluğuna ilişkin en önemli antlaşma Türkiye'nin de taraf olduğu Paris Sözleşmesi'dir (Korkusuz, 2012, 55)

³⁴³ Tromans, *Nuclear Law*, 167.

³⁴⁴ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 171-172; Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 56.

Bu sözleşmeler arasında taraf devletler dışında bir takım farklar mevcuttur. Örneğin, Paris Sözleşmesi Uluslararası Ekonomik ve Gelişme Örgütü (OECD)³⁴⁵ tarafından taslağı hazırlanmıştır. Buna karşılık Viyana Sözleşmesi Uluslararası Atom Enerji Ajansı (IAEA) bünyesinde hazırlanmıştır.³⁴⁶ Paris Sözleşmesi'nde nükleer santralin işletilmesinden kaynaklanan zararın ortaya çıkması hâlinde, tazmin yükümlülüğü azami olarak belirlenerek üst sınır getirilmiştir. Viyana Sözleşmesi'nde ise tazmin yükümlülüğü açısından minimum sorumluluk belirlenmiştir.³⁴⁷

Nükleer enerji alanında uluslararası platformda büyük önem taşıyan bu iki sözleşmede farklı hükümler mevcut olup bu iki sözleşmenin nasıl uygulanacağı konusunda 21 Eylül 1988 yılında ortak bir protokol hazırlanmıştır. Bu protokolün ismi Paris ve Viyana Sözleşmelerinin Uygulanması Hakkında Ortak Protokol'dür.³⁴⁸

Her ne kadar nükleer zararın tazmin edilmesi ile ilgili olarak uluslararası antlaşmaların getirmiş oldukları ilkeler kapsamında nükleer santral işleteninin sorumluluğu esas olarak görülse de aslında bu düşünce yanlıştır. Zira nükleer kazadan doğan zararı tazmin etmek konusunda nükleer santral işleteninin sorumluluğunun yanı sıra devletin sorumluluğu çok önemlidir. Bunun asıl sebebi çalışmamızın daha önceki bölümlerinde de izah ettiğimiz üzere nükleer enerji hukukun temel ilkeleri çerçevesinde vardığımız sonuçtan kaynaklanır. Nükleer enerji alandaki devletlerin yükümlülüklerini düzenlemek için çok sayıda uluslararası yasal belge hukuki düzenleme kabul edilmiştir. Söz konusu belgelerde yer alan hükümler çerçevesinde devletlere önemli ödevler yüklenmiştir. Devletler, bu ödev ve yükümlülükleri yalnızca dikkatli bir şekilde yerine getirmekle kalmamalıdır. Beraberinde bu belgelerin koşullarının, ulusal mevzuat geliştirmede göz önünde bulundurması gerekmektedir. Bunun asıl nedeni nükleer enerjinin günden güne çok uluslu olması, nükleer madde ve ekipmanın devlet sınırlarının ötesine sıkça taşınmasıyla, etkin kontrolü hem kamu hem

³⁴⁵ İkinci Dünya Savaşı sonrası Avrupa ekonomik toparlanmasının ve özellikle nükleer enerjinin sunduğu olasılıkların hızla artan enerji ihtiyaçları ile ilgili olarak, OECEC Konseyi (OECD'nin öncülü) Şubat 1958 yılında Avrupa Nükleer Enerji Ajansı'na (ENEA) kurmuştur (Eliaçık 2018, 97).

³⁴⁶ Tromans, *Nuclear Law*, 167; Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 172.

³⁴⁷ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 56.

³⁴⁸ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 172.

de özel kuruluşların paralel ve işbirlikçi yaklaşımlarına bağlı hâle gelmesidir.³⁴⁹ Sonuç olarak yukarıda ele alınan nükleer enerji hukukunun temel ilkelerin hepsi devletin sorumluluğu ile doğrudan bağlantılı olduğunu aşikârdır. Nükleer enerjide asıl sorumluluk sahibi nükleer tesisin bulunduğu devlet demektir.

Devletin sorumluluğu ile ilgili nükleer enerji hukuku alanındaki düzenlemelerin birbirleri ile uyumlu hâlde olması gerekmektedir. Zira nükleer kazanın sonuçları, kazanın gerçekleştiği devlet ile sınırlı kalmaz, komşu devletleri de etkiler. Ayrıca devletin sınırlarının bir tarafında bulunan insanların diğer tarafta bulunan insanlardan daha az etkilenmesini sağlayacak bir mekanizma henüz icat edilmemiştir. Bu nedenle nükleer enerji hukukunda sorumluluk ve zararların karşılanması konularında uluslararası iş birliğinin olması şarttır.³⁵⁰

Bu uluslararası işbirliğini sağlayan temel düzenlemeler uluslararası sözleşmelerdir. Aşağıda nükleer enerji ile ilgili olan en temel ve önemli sözleşmeler ele alınacaktır.

3.2.3. Avrupa Birliği Bünyesinde Nükleer Enerji Konusunu Ele Alan İlk Hukuki Düzenleme Olarak 25 Mart 1957 Tarihli Euratom Antlaşması ve Nükleer Enerji Alanında Avrupa Birliği’nin Diğer Düzenlemeleri

Nükleer enerji alanında kabul edilmiş ilk uluslararası sözleşmelerden biri Avrupa Birliği (AB) bünyesinde imzalanan Euratom Antlaşması veya diğer adı ile Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu Antlaşması’dır.³⁵¹

AB üye ülkeleri coğrafyası enerji açısından genel olarak Türkiye’ye çok benzemektedir. Özellikle dışa bağımlılık konusunda benzerlik taşımaktadır. Bu sebeple AB’nin birçok enerji sorunu da Türkiye’nin enerji sorunlarına benzemektedir. AB’nin enerji alt yapısı oldukça yaşlanmıştır ve çeşitli kısıtlar ihtiva etmektedir. Diğer yandan buna rağmen enerji piyasasında talep hızla artmaktadır. Söz konusu sorunları tespit etmek ve çözüme ulaştırmak açısından AB’nin enerji ile ilgili olan uluslararası

³⁴⁹ Kornienko, V.T., Bragina E.A. *Основы ядерного права России (Rusyanın Nükleer Hukuku Esasları)*. (2017), Erişim 18 Ekim 2023. Основы ядерного права России | Атомная энергия 2.0 (atomic-energy.ru)).

³⁵⁰ Kocaoğlu, “Nükleer Tesis İşletenin Hukuki Sorumluluğu, Karşılaştırmalı ve Uluslararası Özel Hukuk Analizi”, 72.

³⁵¹ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 3.

örgütleri uzun yıllardır önemli çalışmalar sürdürmektedir. Bu yönde birçok uluslararası sözleşme akdedilmiş; yönerge, tüzük düzenlenmiş ve tavsiye kararları çıkartılmıştır.³⁵² Bunun temel örneklerinden biri AB'nin nükleer enerjisi bakımından yaptığı çalışmalardır.

AB'de nükleer enerji konusunu ele alan ilk hukuki düzenleme 25 Mart 1957 tarihli Euratom Antlaşması'dır.³⁵³ Bunun nedeni Euratom Antlaşması'nın akdedilmesi neticesinde 1 Ocak 1958 yılında Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu'nun (AAET) kurulmasıdır.³⁵⁴ Euratom Antlaşması'nın 1. maddesi uyarınca bu antlaşma ile Yüksek Akit Taraflar kendi aralarında bir AVRUPA ATOM ENERJİSİ TOPLULUĞU (EURATOM) kurmuştur. Topluluğun görevi, nükleer sanayilerin kurulması ve hızlı gelişimi için gerekli şartların hazırlanması suretiyle, üye devletlerde hayat standardının yükselmesine ve ilişkilerin geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır.³⁵⁵

Bu topluluğun asıl rolü nükleer endüstrinin kurulmasını ve geliştirilmesini temin etmektir.³⁵⁶ Euratom Antlaşması özellikle kamunun radyolojik açıdan korunmasına ve gelişen nükleer enerji sektörü için uranyumun sağlanmasına hizmet etmektedir. Bununla birlikte uranyumun izinsiz askeri amaçlarla kullanılmasını önlenmektedir.³⁵⁷ Esas itibarıyla antlaşmasının temel amacı nükleer enerjinin barışçıl yollarla kullanılması ve dönemin iki süper gücü olan ABD ve SSCB karşısında askeri ve siyasi bakımından AB'de bir karşı dengeyi sağlamaktır.³⁵⁸

Euratom Antlaşması genel itibarıyla batılı devletler için son derece önemli olan su yolu Süveyş Kanalı'nın 1956 yılında millileştirilmesi ardından Süveyş Krizi olarak bilinen ve petrolün ulaşım yollarını ciddi bir şekilde etkileyen enerji krizinin bir sonucu olarak ve Orta Doğu'dan enerji ithalatının azaltılması ile AB'nin enerji

³⁵² İ. Yılmaz Aslan, *Enerji Hukuku. Cilt 3. AB Doğalgaz Piyasasında Rekabet ve Regülasyon. Türk Doğalgaz Piyasasında Rekabet ve Regülasyon. Türk LPG Piyasasında Rekabet ve Regülasyon* (İstanbul: Ekin Yay., 2009), 1.

³⁵³ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 3.

³⁵⁴ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 44.

³⁵⁵ “İşbu Antlaşma ile Yüksek Akit Taraflar kendi aralarında bir AVRUPA ATOM ENERJİSİ TOPLULUĞU (EURATOM) kurarlar.

Topluluğun görevi, nükleer sanayilerin kurulması ve hızlı gelişimi için gerekli şartların hazırlanması suretiyle, üye Devletlerde hayat standardının yükselmesine ve ilişkilerin geliştirilmesine katkıda bulunmak olacaktır”. 25 Mart 1957 tarihli Euratom Antlaşması, md. 1. (“Avrupa Atom Enerjisi Topluluğunu Kuran Antlaşma”, erişim 18 Ekim, 2023, <https://www.ikv.org.tr/images/files/A3-tr.pdf>).

³⁵⁶ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 3.

³⁵⁷ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 44.

³⁵⁸ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 3-4.

bakımından bağımsızlığını kazanması amacıyla imzalanmıştır.³⁵⁹ Ancak Euratom Antlaşması'nın uygulanması sonucunda nükleer enerjinin önemli konuları hakkında eksiklikler ortaya çıkmıştır. Mesela, radyoaktif atıkların depolanması ve nükleer santrallerin güvenli bir şekilde kurulması ve işletilmesi gibi konular antlaşma kapsamında yer almamaktadır.³⁶⁰ Fakat buna rağmen Euratom Antlaşması ile AAET nükleer enerji sektörünün oluşumu ve nükleer enerji açısından sanayinin gelişimi yönünden önem taşımaktadır.³⁶¹

Euratom Antlaşması'nın imzalanmasını takip eden ilk yıllardan itibaren taraf devletler bakımından bağlayıcı niteliğe sahip olan ve genel olarak nükleer enerji sektörünü ve nükleer güvenlik konularını düzenleyen bir takım tüzük ve yönergeler kabul edilmeye başlanmıştır. Bunlardan bazıları;

- 3 Şubat 1992 tarihli ve 92/3 sayılı Üye Ülkeler Arasında ve Topluluğun İçine veya Topluluktan Dışarıya Radyoaktif Atıkların Taşınmasının Denetlenmesi ve Kontrolü Hakkında Yönerge,
- 8 Haziran 1993 tarihli ve 1493/93 sayılı Üye Ülkeler Arasında Radyoaktif Maddelerin Taşınması Hakkında Tüzük,
- 3 Mart 1997 tarihli 97/11/EC sayılı³⁶² İyonlaştırılmış Radyasyonun Tehlikelerine Karşı İşçilerin ve Kamunun Sağlığının Korunması İçin Temel Güvenlik Standartlarına İlişkin Yönerge.³⁶³

Euratom Antlaşması'nın 3. maddesi kapsamında topluluğa verilen görevler bir Avrupa Parlamentosu, bir konsey, bir komisyon, bir Adalet Divanı aracılığıyla yerine getirilir.³⁶⁴ Nükleer enerji sektöründe AB hukukundaki diğer düzenlemeler, komisyon tavsiyeleri, konsey kararları, tebliğler, bilimsel çalışmalar, makaleler ve uzman görüşleri şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bunların içinden, doğrudan etkiye ve

³⁵⁹ Peter Cameron, *Competition in Energy Markets: Law ve Regulations in the European Union* (Oxford University Press, 2002), 42.

³⁶⁰ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 44.

³⁶¹ Samir Mankabady, *Energy Law* (Londra: Euromoney Books, 1990), 15-16.

³⁶² İyonlaştırılmış Radyasyonun Tehlikelerine Karşı İşçilerin ve Kamunun Sağlığının Korunması İçin Temel Güvenlik Standartlarına İlişkin Yönergenin Uygulanmasına İlişkin Tebliğ, komisyon tarafından hazırlanmış ve 30 Nisan 1988 tarihinde AB Resmi Gazetesinde yayımlanmıştır. (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, erişim 15 Eylül, 2023, <https://eur-lex.europa.eu/content/help.html>).

³⁶³ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 44-45.

³⁶⁴ 25 Mart 1957 tarihli Euratom Antlaşması md. 3. ("Avrupa Atom Enerjisi Topluluğunu Kuran Antlaşma", erişim 15 Eylül, 2023, <https://www.ikv.org.tr/images/files/A3-tr.pdf>)

bağlayıcılığa sahip olan kararlar dışındaki hukuki düzenlemelerin taraf devletler açısından bağlayıcı nitelikleri yoktur. Buna rağmen, yine de AB'nin nükleer enerji alanındaki stratejisinin belirlenmesi açısından önemli rol oynamaktadırlar. Söz konusu düzenlemelerin bazıları,

- 26 Haziran 1975 tarihli Radyoaktif Atıkların Yönetimi ve Depolanması Hakkında ve Radyoaktif Atıkların Depolanması Programı Danışma Komitesinin Yetkilerinin Genişletilmesine İlişkin Konsey Kararı,³⁶⁵
- 18 Şubat 1980 tarihli Radyoaktif Atıklar Konusunda Topluluk Eylem Planının Uygulanmasına İlişkin Konsey Kararı,³⁶⁶
- 18 Haziran 1992 tarihli Nükleer Güvenliğe İlişkin Teknolojik Problemler Hakkında Konsey Kararı,³⁶⁷
- Komisyon Tarafından 23 Mart 1994 tarihinde çıkarılan Radyoaktif Atık Yönetimine İlişkin Topluluk Stratejisi Konulu Tebliğ,
- 15 Eylül 1999 tarihli Katı Radyoaktif Atıkların Sınıflandırma Sistemi Hakkında Komisyon Tavsiyesi,
- 6 Aralık 1999 tarihli Euratom Antlaşması'nın 37. Maddesinin Uygulanması Hakkında Komisyon Tavsiyesi.³⁶⁸

Euratom Antlaşması'nın 2. maddesine göre topluluk yani taraf devletler aşağıda yer alan görevleri yerine getirmek zorundadırlar. Topluluk, görevini yerine getirmek üzere işbu antlaşmada öngörüldüğü biçimde:

- araştırmaları geliştirmek ve teknik bilgilerin yayılmasını temin etmek;
- halkın ve işçilerin sağlığını korumak için tek tip güvenlik standartları oluşturup uygulanmalarını sağlamak;
- yatırımları kolaylaştırmak ve özellikle teşebbüslerin girişimlerini teşvik ederek, topluluk içinde nükleer enerjinin gelişmesi için gerekli temel tesislerin yapımını sağlamak;
- maden filizlerinin ve nükleer yakıtların, topluluktaki tüm kullanıcılarına, düzenli ve adil biçimde arzını sağlamak;

³⁶⁵ AB Resmî Gazetesi C153, 09 Temmuz 1975, 10.

³⁶⁶ AB Resmî Gazetesi C51, 29 Şubat 1980, 1.

³⁶⁷ AB Resmî Gazetesi C172, 08 Temmuz 1992, 2.

³⁶⁸ Ergün, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*, 45.

- uygun denetimlerle, nükleer maddelerin asıl amaçlarının dışında kullanılmamalarını temin etmek;
- özel fisyon maddeleri ile ilgili olarak kendisine tanınan mülkiyet hakkını kullanmak;
- özel donanım ve malzeme ortak pazarı kurulması, nükleer yatırımlar için sermayenin serbest dolaşımı ve topluluk içinde uzmanların istihdam serbestisi suretiyle geniş piyasalara aşılma ve en iyi teknik vasıtalarından yararlanma imkânı sağlamak;
- diğer ülkeler ve uluslararası örgütlerle, nükleer enerjinin barışçıl amaçlarla kullanımındaki gelişmeyi teşvik edici bütün ilişkileri kurmakla, yükümlüdür.³⁶⁹

Görüldüğü üzere Euratom Antlaşması ve imzalanmasını takip eden süreçte nükleer enerji ve nükleer güvenlik konularını düzenleyen bir takım tüzük ve yönergeler topluluk yani taraf devletler bakımından bağlayıcı niteliğe sahiptir. Bu nedenle Euratom Antlaşması'na taraf olan devletler antlaşma ve bağlayıcı niteliğe sahip olan tüzük ve yönergelerde yer alan hükümleri uygulamak için gerekli altyapıyı oluşturmak, antlaşmada öngörülen nükleer güvenlik sistemini iç hukuka entegre etmek, yatırımları kolaylaştırmak ve teşvik etmek, uygun denetim mekanizmalarını temin etmek ve uluslararası işbirliğini sağlamak zorundadırlar. Nitekim antlaşmanın asıl sorumlusu olan Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu (AAET) yine taraf devletlerden oluşmaktadır.

³⁶⁹ “Topluluk, görevini yerine getirmek üzere işbu Antlaşmada öngörüldüğü biçimde:

(a) araştırmaları geliştirmek ve teknik bilgilerin yayılmasını temin etmek;
(b) halkın ve işçilerin sağlığını korumak için tek tip güvenlik standartları oluşturup uygulanmalarını sağlamak;
(c) yatırımları kolaylaştırmak ve özellikle teşebbüslerin girişimlerini teşvik ederek, Topluluk içinde nükleer enerjinin gelişmesi için gerekli temel tesislerin yapımını sağlamak;
(d) maden filizlerinin ve nükleer yakıtların, Topluluktaki tüm kullanıcılarına, düzenli ve adil biçimde arzını sağlamak;
(e) uygun denetimlerle, nükleer maddelerin asıl amaçlarının dışında kullanılmamalarını temin etmek;
(f) özel fisyon maddeleri ile ilgili olarak kendisine tanınan mülkiyet hakkını kullanmak;
(g) özel donanım ve malzeme ortak pazarı kurulması, nükleer yatırımlar için sermayenin serbest dolaşımı ve Topluluk içinde uzmanların istihdam serbestisi suretiyle geniş piyasalara aşılma ve en iyi teknik vasıtalarından yararlanma imkanı sağlamak; ve
(h) diğer ülkeler ve uluslararası örgütlerle, nükleer enerjinin barışçıl amaçlarla kullanımındaki gelişmeyi teşvik edici bütün ilişkileri kurmakla, yükümlüdür”. 25 Mart 1957 tarihli Euratom Antlaşması md. 2. (“Avrupa Atom Enerjisi Topluluğunu Kuran Antlaşma”, erişim, 18 Ekim, 2023, <https://www.ikv.org.tr/images/files/A3-tr.pdf>).

Sorumluluğun belirlenmesi konusunda Euratom Antlaşması'nın 136. maddesinde Adalet Divanı'na yetki verilmiştir. Bu maddeye göre, işbu Antlaşma'nın yorum ve uygulanmasında hukuka riyeti sağlamak Adalet Divanı'nın görevidir.³⁷⁰ Yine antlaşmanın 142. maddesine göre taraf devlet, diğer bir taraf devletin işbu Antlaşma gereğince üzerine düşen yükümlülüklerinden birini yerine getirmede kanısına varırsa Adalet Divanı'na başvurabilir.³⁷¹ Sonuç olarak Euratom Antlaşması'ndan doğan sorumluluğun tespit edilmesi ve uyuşmazlıkların çözüm yolu topluluğun bünyesinde yer alan Adalet Divanı'dır.

3.2.4. Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi ve Ek Protokolleri

Genelde devletin kendi iç hukuk düzenlemeleri nükleer enerji hukukunda sorumluluğu belirlemek ve zararları tazmin etmek konusunda yeterli bir koruma sağlamadığından, uluslararası standartları ve prensipleri kapsayan uluslararası antlaşmaların kabul edilmesi ve yürürlüğe konulması zorunlu hâle gelmiştir.³⁷² Nükleer enerji hukukunda uluslararası sorumluluğu ve nükleer zararın tazminini düzenleyen en önemli antlaşmalardan biri Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi'dir.

Paris Sözleşmesi, 29 Temmuz 1960 tarihinde Paris'te imzalanmış ve 1 Nisan 1968 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Türkiye Paris Sözleşmesi'ni, 29 Temmuz 1960 tarihinde imzalamıştır.³⁷³

³⁷⁰ 25 Mart 1957 tarihli Euratom Antlaşması md. 136. ("Avrupa Atom Enerjisi Topluluğunu Kuran Antlaşma", erişim, 18 Ekim, 2023, <https://www.ikv.org.tr/images/files/A3-tr.pdf>)

25 Mart 1957 tarihli Euratom Antlaşması md. 136. ("Avrupa Atom Enerjisi Topluluğunu Kuran Antlaşma", erişim, 18 Ekim, 2023, <https://www.ikv.org.tr/images/files/A3-tr.pdf>)

³⁷² Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 166.

³⁷³ Paris Sözleşmesi, 08.05.1961 tarihli 299 sayılı Nükleer Enerji Sahasında Hukuki Mesuliyete Dair Sözleşme'nin Tasdiki Hakkında Kanun ile onaylanarak 13 Mayıs 1961 tarih ve 10806 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Bakanlar Kurulu Kararı ile onaylanmıştır (T.C. Resmî Gazete, 13 Mayıs 1961, erişim 18 Ekim, 2023, <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/10806.pdf>).

Nükleer üçüncü taraf sorumluluğu ile ilgili olarak Türkiye'nin taraf olduğu 1960 tarihli Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Taraf Sorumluluğuna İlişkin Paris Sözleşmesi, 1964, 1982 ve 2004 tarihli üç ek protokolle tadil edilmiştir. Paris Sözleşmesi ve tüm ek protokoller Türkiye tarafından onaylanmış olup son olarak 2004 tarihli Ek Protokol'ün de 04.01.2022 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmesi ile birlikte, Paris Sözleşmesi tüm tadilleri ile birlikte yürürlükte dir. Paris Sözleşmesi'ne ek olarak nükleer üçüncü taraf sorumluluğu hususunda yürürlükte olan diğer bir uluslararası sözleşme ise 21.05.1963 tarihli Nükleer Zararlar Hakkında Hukukî Sorumluluğa İlişkin Viyana Sözleşmesi'dir. Türkiye Viyana

Paris Sözleşmesi'ne ilk Ek Protokol 31 Ocak 1963 tarihinde Brüksel'de imzalanmıştır.³⁷⁴ Paris Sözleşmesi'nin ilk imzalandığı tarihteki şeklini değiştiren protokoller 28 Ocak 1964'te ve 16 Kasım 1982'de akdedilmiştir.³⁷⁵ Türkiye bu ek protokolleri de kabul etmiş ve imzalamıştır.³⁷⁶

Bununla birlikte, ihtiyaçların artması ve koşulların değişmesi kapsamında 1999 yılında Paris Sözleşmesi için yeni bir revizyon çalışması başlatılmıştır. Bu çalışma 2003 yılında tamamlanmış, 12 Şubat 2004 tarihinde tüm taraf devletlerce imzalanmış ancak uzun yıllar boyunca yürürlüğe girememiştir. Bunun temel nedeni 12 Şubat 2004 tarihli revizyonun kabul edilmesi için sözleşmenin 20. maddesine göre yenilenmiş hâlini imzalayan tüm devletlerin 2/3'ünün tasdiki veya onayı gerekmektedir. Ancak 19 Haziran 2017 tarihi itibarıyla 2004 Ek Protokolü sadece Norveç ile İsviçre tarafından onaylanmış ve sözleşmenin düzenleyici makamı OECD'ye tevdi edilmiştir.³⁷⁷ Netice olarak günümüzde 2004 Ek Protokolü taraf devletler açısından kabul edilmiş³⁷⁸ ve 1 Ocak 2022 tarihinde yürürlüğe girmiştir.³⁷⁹

Paris Sözleşmesi'nin 2004 tarihli Ek Protokolü ile revize edilmiş son hâlinde, nükleer tesisler için minimum mali yükümlülük miktarı olarak belirlenmiş 18 milyon Euro'dan (15 milyon SDR) 700 milyon Euro gibi yüksek rakama çıkartılmıştır.³⁸⁰

Özetle: Paris Sözleşmesi'nin 2004 tarihli Ek Protokolü zarar tanımını genişletmiş, tazminat miktarını yükseltmiş ve tazmin mekanizmasını ağırlıklı olarak nükleer tesisin işleticisine sorumluluk yüklemeye yönelik iyileştirmiştir.³⁸¹

Sözleşmesi'ne taraf olmamakla birlikte, Viyana ve Paris Sözleşmelerinin Uygulanmasına İlişkin Ortak Protokol'e taraftır.

³⁷⁴ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 173.

³⁷⁵ Tromans, *Nuclear Law*, 169; Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 57.

³⁷⁶ 1964 tarihli değişiklik 29.11.1967 tarihli 12763 sayılı Resmî Gazete ile onaylanmıştır. 1982 tarihli değişiklik ise 02.11.1984 tarihli 18563 sayılı Resmî Gazete ile uygun bulunmuştur.

(Resmî Gazete, 29 Kasım 1967, 2 Kasım 1984, erişim 18 Ekim, 2023, <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/12763.pdf>, <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/18563.pdf>).

³⁷⁷ Burak Hekim, "Nükleer Enerji Alanında Hukuki Sorumluluk", *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 67, 2 (2018): 7.

³⁷⁸ Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi'nin ve Ek Protokollerinin hangi devletler tarafından ve ne zaman kabul edildiğine ilişkin tablo için bk. Ek-3 (https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_31798).

³⁷⁹ "Paris Convention: Latest status of ratifications or accessions", Nuclear Energy Agency, erişim 18 Ekim, 2023, https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_31798

³⁸⁰ Tromans, *Nuclear Law*, 172.

³⁸¹ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 174.

Bütün bunlarla birlikte Paris ve Viyana Sözleşmelerinin Uygulanması Hakkında Ortak Protokol ise 21 Eylül 1988 tarihinde imzalanmıştır.³⁸²

Paris Sözleşmesi'ne Batı Avrupa devletlerinden oluşan 15 taraf devlet bulunmaktadır. Bunlar, Almanya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Norveç, Portekiz, Slovenya, Türkiye ve Yunanistan'dır. Bunun yanında Avusturya ve Lüksemburg söz konusu sözleşmeyi imzalamış, ancak onaylamamıştır.³⁸³ Sekreteryası OECD tarafından yürütülmektedir.³⁸⁴

Nükleer kazanın neticesinde ortaya çıkan radyasyon atmosfere gitmektedir. Atmosferde bulunan bu radyasyon yağmur vasıtasıyla tüm dünyaya yayılmaktadır. Bundan dolayı nükleer kaza tüm dünyayı olumsuz etkileyebilecek potansiyele sahiptir.³⁸⁵ Bu nedenle nükleer kaza risklerini minimize etmek ve nükleer zararın ortaya çıkması durumunda sorumluluğun belirlenmesi ve tazmin mekanizmasının kurulması açısından Paris Sözleşmesi çok büyük önem arz etmektedir. Zira Paris Sözleşmesi nükleer kazalar sonucunda meydana gelen zararın yeterli ve adaletli bir şekilde tazmin edilmesine ihtiyaç duyulduğundan ortaya çıkmış bir uluslararası sözleşmedir.

Paris Sözleşmesi'nin amacı; bir taraf devletin hukuki yetkisi altındaki nükleer tesislerin işletilmesi veya nükleer maddelerin taşınması esnasında, o devletin veya diğer taraf devletlerin üçüncü şahısların zarar görmesi hâlinde, bu zararların tazmin edilmesini sağlayan uluslararası bir mekanizma kurmaktır. Paris Sözleşmesi hükümleri ile zararın tespitini, zararın boyutunu, tazmin sorumlularını, tazmin kapsamını, tazmin miktarını ve genel olarak tazmin sistemini belirlemektedir. Sözleşmenin 10. maddesi ile nükleer santral işleteni yükümlü kılan bir sigortalama mekanizmasını veya buna eşdeğerde mali garanti sistemini düzenlemektedir. Sözleşme bahsi geçen mali yükümlülükler sınırlarını getirmektedir. Yükümlülük miktarı tesisin türüne veya taşınan maddenin riskine göre değişmektedir.

³⁸² Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 173.

³⁸³ Tromans, *Nuclear Law*, 167.

³⁸⁴ "Paris Convention: Latest status of ratifications or accessions", Nuclear Energy Agency, erişim 18 Ekim, 2023, https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_31798; Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 173.

³⁸⁵ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 57.

Taraf devletler, bu sözleşmede öngörülen hükümler gereği yasal ve idari tedbirleri almakla yükümlüdürler. Bu kapsamda yükümlülüklerini tam olarak yerine getirmeyen taraf devletin hukuki yetkisi altındaki nükleer tesislerin işletilmesi veya nükleer maddenin taşınması sırasında üçüncü şahısların zarar görmesi hâlinde o devletin hükümeti zararın tazmininden doğrudan sorumlu tutulur. Sözleşme hükümlerinin gerekçeli açıklamaları, “*Exposé des Motifs*” (Fransızca “Sebep beyanı”) olarak yayımlanmıştır.³⁸⁶

Genel olarak Paris Sözleşmesi değerlendirildiğinde, aslında sözleşmenin 4 temel ilke üzerine kurulduğu kanaatine varılmaktadır. Bu ilkeler; sorumluluğun bağlantısının tespit edilmesi, miktar ve zaman açısından sorumluluğun sınırlarının belirlenmesi, sorumluluk için zorunlu sigortanın oluşturulması ve basit yargılama yollarının öngörülmesi olarak sıralanabilir.³⁸⁷

Sözleşmenin 2. maddesine göre, nükleer olayın veya nükleer kazanın sözleşmeye taraf olmayan bir devlette ortaya gelmesi durumunda, sözleşmeye taraf devlet aksini kararlaştırmadıkça, uygulanmaz. Yani kural olarak bu sözleşmeye taraf olmayan devletlerde bu koruma mekanizması söz konusu değildir.³⁸⁸ Ancak eşit davranma ilkesi kapsamında nükleer kazadan doğan zarardan sözleşmeye taraf olmayan bir devlet zarar görse dahi, taraf olan ve zarara yol açan devletin sorumluluğu ve tazmin yükümlülüğü ortadan kalkmamaktadır.

Paris Sözleşmesi’nin uygulama alanı ile ilgili olarak üç istisna kabul edilmektedir. Bunlardan birincisi, sözleşmeye taraf olmayan bir devlet kendi iç hukukunda nükleer zararın ortaya çıkması hâlinde Paris Sözleşmesi’nin hükümlerinin uygulanacağını düzenlediği takdirde Paris Sözleşmesi uygulanır.

Paris Sözleşmesi’nin 2. maddesine göre taraf olmayan bir devletin ülke sınırları içerisinde gerçekleşen nükleer kazanın sonucunda ortaya çıkan zararı tazmininde, kural olarak Paris Sözleşmesi’nin uygulanması söz konusu değildir.

³⁸⁶ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 174.

³⁸⁷ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 57.

³⁸⁸ Kocaoğlu, “Nükleer Tesis İşletenin Hukuki Sorumluluğu, Karşılaştırmalı ve Uluslararası Özel Hukuk Analizi”, 77.

İkinci istisna sözleşmenin 6. md e) fıkrasından düzenlenmiştir. Buna göre Âkit olmayan bir devletin ülkesinde vuku bulan, bir nükleer kazanın sebebiyet verdiği hasarı tazmin eden ve esas işyeri Âkit taraf ülkesinde bulunan bir şahıs veya böyle bir şahsın emrinde çalışan bir kimse, ödediği miktar kadar, bu şekilde tazminat alan şahsın 2'inci madde hükmü mevcut olmasaydı işletene karşı sahip olacak olduğu hakları kazanmaktadır.³⁸⁹

Son istisna durumu Paris ve Viyana Sözleşmelerinin Uygulanması Hakkında Ortak Protokol ile ilgilidir. Paris ve Viyana Sözleşmelerinin Uygulanması Hakkında Ortak Protokol gereğince, Viyana Sözleşmesi'ne taraf olan devletin hukuki yetkisi altında bulunan nükleer tesis işleteni, Paris Sözleşmesi ve işbu Ortak Protokol'ün ikisine taraf olan ülkede meydana gelen nükleer zarardan, sorumluluk Viyana Sözleşmesi'ne göre belirlenir. Aynı şekilde Paris Sözleşmesi'ne taraf olan devletin hukuki yetkisi altında bulunan nükleer tesis işleteni, Viyana Sözleşmesi ve işbu Ortak Protokol'ün ikisine taraf olan ülkede meydana gelen nükleer zarardan, sorumluluk Paris Sözleşmesi'ne göre belirlenir. Örneğin, Türkiye Viyana Sözleşmesi'ne taraf değildir. Ancak hem Paris Sözleşmesi'ni hem de Paris ve Viyana Sözleşmelerinin Uygulanması Hakkında Ortak Protokol'ü onaylamıştır. Bu nedenle Türkiye'de bulunan nükleer santralden kaynaklanan kaza sonucunda, Viyana Sözleşmesi'ne taraf olan devlet nükleer zarara uğrarsa Türkiye'nin sorumluluğu yine Paris Sözleşmesi'ne göre belirlenir.³⁹⁰

Uyuşmazlıkların çözümü çerçevesinde Paris Sözleşmesi ile ayrıca daha önce 20 Aralık 1957 yılında Nükleer Enerji Alanında Güvenlik Kontrolü Oluşturulmasına İlişkin Sözleşme ile kurulan Avrupa Nükleer Enerji Mahkemesine (European Nuclear Energy Tribunal) başvuru yolu öngörülmüştür. Avrupa Nükleer Enerji Mahkemesi, Nükleer Enerji Alanında Güvenlik Kontrolü Kurulmasına İlişkin Sözleşme (bundan böyle "Güvenlik Kontrolü Sözleşmesi" olarak anılacaktır) ve Güvenlik Kontrolü Sözleşmesi (bundan böyle "Protokol" olarak anılacaktır) tarafından kurulan Mahkeme Protokolü ile kurulmuştur. Mahkemede, her ikisi de 20 Aralık 1957'de kabul

³⁸⁹ “Âkit olmayan bir devletin ülkesinde vuku bulan, bir nükleer kazanın sebebiyet verdiği hasarı tazmin eden ve esas İşyeri âkit taraf ülkesinde bulunan bir şahıs veya böyle bir şahsın emrinde çalışan bir kimse, ödediği meblâğ kadar, bu şekilde tazminat alan şahsın 2'inci madde hükmü mevcut olmasaydı işletene karşı sahip olacak olduğu hakları iktisap eder”. Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi'nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş versiyonu md.6.

³⁹⁰ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 59.

edilmiştir. Güvenlik Kontrolü Sözleşmesi ve Mahkemeye İlişkin Protokol 22 Temmuz 1959'da yürürlüğe girmiş ve ilk yargıçlar 1 Ocak 1960'ta atanmıştır. Avrupa Nükleer Enerji Mahkemesi, Güvenlik Kontrol Sözleşmesi kapsamında nükleer silahların yayılmasını önlemek için tasarlanan güvenlik kontrol mekanizmasının uygulanmasından kaynaklanan anlaşmazlıkları çözmek için başlangıçta kurulmuştur. Mahkemenin yetkisi daha sonra, değiştirilmiş şekliyle 29 Temmuz 1960 tarihli Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahısların Sorumluluğuna İlişkin Paris Sözleşmesi'ne (bundan böyle "Paris Sözleşmesi" olarak anılacaktır) ve 31 Ocak tarihli Brüksel Sözleşmesi'ne Akit Taraflar arasında ortaya çıkan anlaşmazlıkların çözümüne kadar genişletildi. 1963 Değiştirilmiş Şekliyle Paris Sözleşmesine Ek Sözleşme (bundan böyle "Brüksel Ek Sözleşmesi" olarak anılacaktır). Nitekim Paris Sözleşmesi ve Brüksel Ek Sözleşmesi'nin 17. Maddeleri uyarınca, iki veya daha fazla Akit Taraf arasında herhangi bir sözleşmenin yorumlanması veya uygulanmasıyla ilgili olarak ortaya çıkan herhangi bir anlaşmazlık, Nükleer Enerji Yönlendirme Komitesi tarafından incelenecektir ve dostane bir anlaşma, ilgili bir Akit Tarafın talebi üzerine Mahkemeye sunulacaktır. Bu nedenle, başka bir tarafın anlaşması, bir talepte bulunmak için gerekli değildir. 1976'da Nükleer Enerji Yönlendirme Komitesi, Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu (Euratom) ve Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı [NE] çerçevesinde kurulan benzer sistemlerle tekrarı önlemek için güvenlik kontrol mekanizmasının uygulanmasını askıya almaya karar verdi. (76)15, KD/M(76)2]. O zamandan beri, mahkemenin yargı yetkisi, yukarıda belirtilen Paris Sözleşmesi ve Brüksel Ek Sözleşmelerinin yorumlanması veya uygulanmasına ilişkin farklılıkların çözülmesiyle sınırlandırılmıştır.

Mahkeme, Güvenlik Kontrol Sözleşmesi'ne ve Paris Sözleşmesi'ne Taraf Devletler arasında bir rotasyon sistemi temelinde OECD Konseyi tarafından beş yıllık bir süre için atanan yedi bağımsız yargıç ve bir kayıt memurundan oluşur. Heyet, incelenmekte olan bir davada sözleşmeciler tarafından biri ile aynı uyruktan bir yargıçı içermiyorsa, ilgili hükümet söz konusu davada ek yargıç olarak görev yapmak üzere bir kişiyi görevlendirebilir.

Kararlar, verildikleri tarihten itibaren bağlayıcıdır. Şu ana kadar Yargıtay'a herhangi bir dava açılmamıştır.³⁹¹

Paris Sözleşmesi herhangi bir ihtilaf olduğu veya uzlaşmaya varılamadığı takdirde Avrupa Nükleer Enerji Mahkemesini yetkili kılmıştır.³⁹² Mahkemenin görevi sözleşmenin 17 maddesinde sözleşmenin tefsir ve tatbiki dolayısıyla iki veya daha fazla Akit Taraf arasında doğacak anlaşmazlıklar idare komitesince tetkik edilecek ve dostane uzlaşmanın mümkün olmadığı hâllerde mesele, ilgili bir Akit Tarafın müracaatı üzerine, nükleer enerji sahasında emniyet kontrolü tesisi hususunda 20 Aralık 1957 tarihli sözleşme ile vücuda getirilen mahkemeye arz edilecektir.³⁹³

3.2.5. Nükleer Zararlar Hakkında Hukuki Sorumluluğa İlişkin 21 Mayıs 1963 Tarihli Viyana Sözleşmesi

Nükleer Zararlar Hakkında Hukuki Sorumluluğa İlişkin 21 Mayıs 1963 Tarihli Viyana Sözleşmesi, Uluslararası Atom Enerji Ajansı (IAEA) bünyesinde hazırlanmış,³⁹⁴ 12 Kasım 1977 tarihinde yürürlüğe girmiş, 29 Eylül 1997 tarihinde revize edilmiş, 5 Ekim 2003 tarihinde ise yürürlüğe girmiştir.³⁹⁵ Viyana Sözleşmesi genellikle eski Doğu Bloku devletleri tarafından onaylanmıştır. Revize edilmiş yeni hâli Paris Sözleşmesi'ne benzemekte olup daha esnek hükümlerden oluşmaktadır. İlk hâlini 33 devlet onaylamıştır. Revize edilmiş hâlini 15 devlet imzalamıştır. Türkiye Viyana Sözleşmesi'ne hâlen taraf değildir. Sekreteryası Uluslararası Atom Enerji Ajansı (IAEA) tarafından yürütülmektedir. Bu sözleşmenin asıl amacı, nükleer enerjinin barışçıl amaçla kullanılmasından kaynaklanan nükleer zararlara karşı asgari

³⁹¹ “European Nuclear Energy Tribunal”, Nuclear Energy Agency, erişim 11 Eylül, 2023, https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_19941/european-nuclear-energy-tribunal

³⁹² Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 61.

³⁹³ “İşbu Sözleşmenin tefsir ve tatbiki dolayısıyla iki veya daha fazla Akit Taraf arasında doğacak anlaşmazlıklar idare Komitesince tetkik ve dostane uzlaşmanın mümkün olmadığı hallerde mesele, ilgili bir Akit Tarafın müracaatı üzerine, nükleer enerji sahasında emniyet kontrolü tesisi hususunda 20 Aralık 1957 tarihli Sözleşme ile vücuda getirilen mahkemeye arz edilir”. Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi'nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş versiyonunun md.17.

³⁹⁴ Tromans, *Nuclear Law*, 167; Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 172.

³⁹⁵ 21 Mayıs 1963 Tarihli Viyana Sözleşmesi'nin ve 29 Eylül 1997 tarihinde revize edilmiş hâlinin 6 dilde (İngilizce, Fransızca, Rusça, Arapça, Çince ve İspanyolca) metinleri için bk. <https://www.iaea.org/topics/nuclear-liability-conventions/vienna-convention-on-civil-liability-for-nuclear-damage>.

mali koruma mekanizmasını oluşturmaktır.³⁹⁶ Viyana Sözleşmesi'nde nükleer tesisler için asgari mali yükümlülük miktarı 300 milyon SDR'dir (yaklaşık 360 milyon Euro).³⁹⁷ Ayrıca Viyana Sözleşmesi nükleer enerji alanında temel kuralları belirler, güvenlik standartlarını geliştirir ve bu konularda uluslararası işbirliğini sağlamayı hedefler.

Viyana Sözleşmesi'nde hukuki sorumluluktan bahsetmek için nükleer bir olayın veya nükleer bir kazanın gerçekleşmesi temel şart olarak kabul edilmiştir. Dolayısıyla nükleer bir olayın veya nükleer bir kazanın meydana gelmemesi durumunda herhangi bir sorumluluktan bahsedilemez. Viyana Sözleşmesi'nde nükleer santral işletenin sorumluluğu tehlike esasına göre değerlendirilmiştir. Yani risk sorumluluğu çerçevesinde ele alınmıştır.

Bunlarla birlikte Viyana Sözleşmesi'nde nükleer madde, atık, nükleer zarar ve nükleer kaza gibi terimlerin tanımları Paris Sözleşmesi'nde yer alan tanımlarlar ile uyumlu hâlde yapılmıştır. İki sözleşmede de nükleer enerji ilgili aynı ilkeler benimsenmiştir. Örneğin, her ikisinde de eşit davranma ilkesi kabul edilmiştir. Nükleer enerji hukukunda eşitlik ilkesine göre hangi devletin vatandaşları zarar görürse görsün zarar her halükarda tazmin edilmelidir demektir.

Son olarak Viyana Sözleşmesi'nde bilimsel çalışmalar ve tıbbi amaçlarla kullanılan röntgen ışınları sözleşmenin kapsamına dâhil edilmemiştir. Bu bağlamda, bilimsel amaçlı çalışmalar yapılırken ortaya herhangi bir zarar çıktığında, bu sözleşme kapsamında sorumluluk doğmaz.³⁹⁸

3.2.6. Paris ve Viyana Sözleşmelerinin Uygulanmasına İlişkin 21 Eylül 1988 Tarihli Ortak Protokol

Nükleer enerji alanında uluslararası platformda büyük önem taşıyan Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi ile Nükleer Zararlar Hakkında Hukuki Sorumluluğa İlişkin

³⁹⁶ Kocaoğlu, “Nükleer Tesis İşletenin Hukuki Sorumluluğu, Karşılaştırmalı ve Uluslararası Özel Hukuk Analizi”, 78.

³⁹⁷ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 176.

³⁹⁸ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 56; Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 171-172.

21 Mayıs 1963 Tarihli Viyana Sözleşmesi farklı hükümler içermektedir. Anılan bu iki sözleşmenin nasıl uygulanacağı konusunda 21 Eylül 1988 yılında İAEA ve NEA tarafından ortak bir protokol hazırlanmıştır.³⁹⁹ Bu protokolün ismi Paris ve Viyana Sözleşmelerin Uygulanması Hakkında Ortak Protokol'dür.⁴⁰⁰ Ortak Protokol'ün asıl amacı ise Paris ve Viyana Sözleşmeleri arasında bağlantıyı kurmaktır.⁴⁰¹

Paris ve Viyana Sözleşmelerinin Uygulanmasına İlişkin Ortak Protokol, 21 Eylül 1988 tarihinde imzalanmış, 27 Nisan 1992 tarihinde ise yürürlüğe girmiştir. Türkiye 21 Eylül 1988 tarihinde Ortak Protokol'ü imzalamıştır.⁴⁰² Bu protokolün amacı Paris ve Viyana Sözleşmelerine taraf devletler arasında bağlantı kurmaktır. Ortak Protokol nükleer kazanın gerçekleşmesi durumunda, taraf devletlerin tabi oldukları sözleşme hangisi ise onun hükümlerine uygun şekilde diğer sözleşmeye taraf olan devlete de tazminat ödenmesine imkân tanımıştır. Ayrıca protokol ile iki sözleşmeden birine taraf devlette ortaya gelen nükleer olaydan veya nükleer kazadan dolayı zarar görenlere ayrımcılık yapılması da yasaklanmıştır.⁴⁰³

3.2.7. Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin Paris Sözleşmesi'ni Yenileyen 1964 Tarihli Brüksel Ek Protokolü

Paris Sözleşmesi gibi tarafların sorumluluğuna ilişkin Türkiye'nin taraf olmadığı başka sözleşmeler de bulunmaktadır. Bu sözleşmeler tazmin miktarları ve/veya sistemleri açısından farklılıklar içermektedir. Bunlardan birincisi Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin Paris Sözleşmesi'ni Yenileyen 1964 Tarihli Brüksel Ek Protokolü'dür (bundan sonra Brüksel Ek Protokolü olarak anılacaktır). Paris Sözleşmesi'nde öngörülen sorumluluk miktarının ciddi bir nükleer kaza durumunda meydana çıkan zararı karşılamaya yetmeyeceğinin kabul edilmesi üzerine başlatılan çalışmalar çerçevesinde Brüksel Ek Sözleşmesi imzalanmıştır. Bu sözleşme uyarınca Paris Sözleşmesi'nde sağlananın

³⁹⁹ Kocaoğlu, "Nükleer Tesis İşletenin Hukuki Sorumluluğu, Karşılaştırmalı ve Uluslararası Özel Hukuk Analizi", 78; Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 63-64.

⁴⁰⁰ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 172.

⁴⁰¹ Tromans, *Nuclear Law*, 168.

⁴⁰² TBMM Paris ve Viyana Sözleşmelerinin Uygulanmasına İlişkin Ortak Protokol'ü 28 Ekim 2005 tarihinde onaylamıştır.

(<https://www5.tbmm.gov.tr/tutanaklar/TUTANAK/TBMM/d22/c097/tbmm22097014ss0812.pdf>).

⁴⁰³ Tromans, *Nuclear Law*, 168-169; Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 177.

ötesinde, üç kademeli bir sistemin kurulması yoluyla mağdurlara ek tazminat sunulacaktır: İlk kademe işletmeci tarafından sağlanır; ikinci kademe sorumlu işletmecinin nükleer tesisinin bulunduğu devlet tarafından sağlanır ve üçüncü kademe Brüksel Ek Sözleşmesi'ne taraf olan tüm akit taraflarca ortaklaşa sağlanır⁴⁰⁴.

Brüksel Ek Protokolü Paris Sözleşmesi'ne ek tazminat kaynağı sağlamak amacıyla 31 Ocak 1963 tarihinde imzalanmıştır. Bir sene sonra 28 Ocak 1964 tarihinde Brüksel Ek Protokolü değişikliğe uğramış olup 4 Aralık 1974 yılında yürürlüğe girmiştir. Paris Sözleşmesi'ne paralel olarak 1982 yılında revize edilmiş ve 1 Ocak 1988 tarihinde bu şekilde yürürlüğe girmiştir. En son 2004 Protokolü ile revize edilmiş ancak bu değişiklik henüz yürürlüğe girmemiştir. Brüksel Ek Protokolü bir nükleer kazanın gerçekleşmesi durumunda Paris Sözleşmesi'nde belirlenen limitleri aşan zararları karşılamak üzere oluşturulan ek bir kaynaktır. Söz konusu bu ek kaynakta, taraf devletler milli geliri ve kurulu nükleer gücü oranında bir formülasyonla belirlenen miktarlarda kaynak sağlayacaktır (md.1-3). Brüksel Ek Protokolü sadece Paris Sözleşmesi'ne taraf devletlere açıktır. Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, İngiltere, Almanya, İtalya, İspanya, Hollanda ve Norveç gibi devletler Brüksel Ek Protokolü'ne taraf devletlerdir. Brüksel Ek Sözleşmesi, Türkiye tarafından henüz onaylanmamıştır. Bu nedenle hukukumuzda hâlihazırda Paris Sözleşmesi ile kurulan rejim geçerlidir. Sekreteryası OECD tarafından yürütülmektedir.⁴⁰⁵

3.2.8. Nükleer Zararın Karşılanması için Ek Tazminat Sözleşmesi

Nükleer Zararın Karşılanması için Ek Tazminat Sözleşmesi 29 Ekim 1997 tarihinde imzalanmıştır. Bu sözleşmenin de aynı Paris Sözleşmesi gibi temel amacı üçüncü taraflara karşı sorumluluğu düzenlemektir.⁴⁰⁶ En az toplam kurulu nükleer enerji gücü 400.000 MW olan 5 devlet tarafından onaylandığında yürürlüğe girecektir. Paris ve Viyana Sözleşmelerine taraf olan devlet veya bu konu ile ilgili olan herhangi bir hukuki düzenlemeye sahip tüm devletlere açıktır.⁴⁰⁷

⁴⁰⁴ “Progress Towards A Global Nuclear Liability Regime”, Nuclear Law Bulletin No. 93/Vol. 2014/1, NEA No. 7181, OECD 2014, s. 10.

⁴⁰⁵ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 177-178.

⁴⁰⁶ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 64.

⁴⁰⁷ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 178.

Esas itibarı ile; bir nükleer kaza sonrası Paris veya Viyana Sözleşmesi veya hiç birine taraf olmayan devletin bu konudaki yasal düzenlemesine göre, taraf devlet veya hukuksal yetkisi altındaki işleticinin sorumlu olduğu miktarları aşan zararlar durumunda tazminata yönelik kaynak oluşturmak amacıyla devletin kurulu nükleer gücü oranında katkı sağlamasını hedefleyen bir sistem önermektedir. Sekretaryası IAEA tarafından yürütülmektedir.⁴⁰⁸

3.2.9. Nükleer Güvenlik Sözleşmesi

Nükleer Güvenlik Sözleşmesi (*Convention on Nuclear Safety, CNS*) nükleer güç santrallerinde yüksek bir güvenlik seviyesinin sağlanması ve sürdürülmesine yönelik temel güvenlik ilkelerini belirlemek üzere oluşturulmuş bir uluslararası sözleşmedir. Her Akit Taraf, sözleşme kapsamındaki yükümlülüklerini yerini getirmek için, kendi ulusal yasaları çerçevesinde hukuki, idari, teknik ve diğer tüm gerekli tedbirleri alacağını taahhüt etmektedir.

Sözleşme 20 Eylül 1994 tarihinde devletlerin imzasına açılmış olup, Türkiye tarafından 24 Eylül 1994 tarihinde imzalanmış, 14 Ocak 1995 tarihinde Bakanlar Kurulu kararıyla onaylanmış ve 1996 yılında Meclis tarafından onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Sözleşmenin sekretaryası İAEA tarafından yürütülmektedir. Nükleer Güvenlik Sözleşmesi'nin Türkiye açısından ulusal temas noktası NDK'dır.⁴⁰⁹

CNS nükleer enerji kullanımı güvenli, iyi mevzuatlandırılmış, çevresel açıdan uygun olduğunu uluslararası topluma temin etmenin önemini vurgulamış, dünya çapında yüksek bir nükleer güvenlik seviyesi geliştirmeye devam etmenin gerekliliğini tekrarlamış ve nükleer güvenlikle ilgili sorumluluğun nükleer tesis üzerinde hukuki yetkisi bulunan devlete ait olduğunu düzenlemiştir. Etkili bir nükleer güvenlik kültürü geliştirmeyi amaçlamıştır. Nükleer kazanın sınır ötesi etkiler için bir potansiyele sahip olduğu bilincinde olarak nükleer güvenliğin mevcut ikili ve çok taraflı mekanizmalar vasıtasıyla nükleer enerji alanında uluslararası yardımlaşmanın ve iş birliğinin önemini tekrar teyit etmiştir. Nükleer atık yönetimi güvenlik esaslarını geliştirmiş ve nükleer yakıt çevriminin diğer safhalarının güvenliği ile bağlantılı ilave teknik çalışmaların

⁴⁰⁸ Tromans, *Nuclear Law*, 180.

⁴⁰⁹ “Uluslararası Sözleşmeler ve Anlaşmalar, Nükleer Güvenlik Sözleşmesi”, Nükleer Düzenleme Kurumu, erişim 19 Eylül, 2023, <https://www.ndk.gov.tr/uluslararasi-sozlesme-ve-anlasmalar>

faidalarını ve bu çalışmaların zamanla mevcut veya gelecek dönemdeki uluslararası belgelerin geliştirilmesini kolaylaştıracağını kabul etmiştir.

Ayrıca CNS ön sözünde Nükleer Maddelerin Fiziksel Korunması Sözleşmesi'ne (1979), Nükleer Kazaların Erken Bildirimi Sözleşmesi (1986) ve Nükleer Kaza veya Radyolojik Tehlike Durumunda Yardım Sözleşmesi'ne (1986) atıf yapmış ve anılan sözleşmelere uygun davranılmasını vurgulamıştır.⁴¹⁰

Taraf devletlerin nükleer güvenliğin geliştirilmesine ilişkin olarak yürüttüğü faaliyetler sözleşmenin 20. maddesine uygun olarak her üç senede bir yapılan NGS Gözden Geçirme Toplantılarında gündeme getirilmektedir. Devletler Gözden Geçirme Toplantıları için ulusal raporlarını hazırlar ve sözleşmenin sekreteryasını yürüten İAEA'ye iletir. Ulusal raporun hazırlanış temel amacı taraf devletin sözleşme hükümlerine uygun davranıp davranmadığına ilişkin öz değerlendirme çalışmasının gerçekleştirilmesidir. Söz konusu bu raporlar İAEA tarafından sözleşmeye taraf devletlerin görüşüne açılmaktadır. Gözden Geçirme Toplantısı öncesinde ulusal raporlar üye devletler tarafından incelenir, sorular sorulur ve ulusal raporlara yönelik sorular yanıtlanır. Toplantı sırasında ise devletler sunumlarını yaparak katılımcı devletlere ulusal durumun açıklamasını yapar, soruları yanıtlar.⁴¹¹

CNS'nin yorumu ve/veya uygulaması çerçevesinde ortaya çıkan uyuşmazlıkların çözümü sözleşmenin 29. maddesine göre iki veya daha fazla Akit Taraf arasındaki bir anlaşmazlık durumunda bu anlaşmazlığı çözmek amacıyla Akit Taraflar toplantı organize edip görüşmede bulunurlar.⁴¹²

3.2.10. Uluslararası Atom Enerji Ajansının Düzenlemeleri ve Uygulamaları

Nükleer enerji ile ilgili teknoloji özel nitelikte yüksek bir tehlike arz etmektedir. Nükleer kazanın, olağanüstü büyük zararlara yol açabileceğini 1986 yılında gerçekleşen Çernobil kazasının sonuçlarında açıkça görmekteyiz. Çernobil kazası, nükleer kaza neticesinde ortaya çıkan nükleer zararın devlet sınırları dışına taşıdığını, çok uzakta bulunan devletlere bile etki yaptığını ispat etmiştir. Bu nükleer kaza sadece

⁴¹⁰ “Nükleer Güvenlik Sözleşmesi, Önsöz”, erişim 18 Ekim, 2023, https://www.iaea.org/sites/default/files/19/09/19-00679r_web_cns.pdf.

⁴¹¹ “Uluslararası Sözleşmeler ve Anlaşmalar, Nükleer Güvenlik Sözleşmesi”, Nükleer Düzenleme Kurumu, erişim 18 Ekim, 2023, <https://www.ndk.gov.tr/uluslararasi-sozlesme-ve-anlasmalar>

⁴¹² “Nükleer Güvenlik Sözleşmesi”, 29. md., erişim 18 Ekim, 2023, https://www.iaea.org/sites/default/files/19/09/19-00679r_web_cns.pdf

insanlara zarar vermekle kalmamıştır, farklı devletlerin çevre zararlarına neden olmuştur.

İnsan aracılığıyla gerçekleşen nükleer faaliyet neticesinde meydana gelen radyoaktif ışınlardan kaynaklanan, özellikle insan hücrelerine verilen zararlar hemen etki yapmaz. Anılan zararın, doğanın yaymış olduğu radyoaktif ışınlardan ve kötü yaşam koşullarından (“*genel yaşam rizikosu*”) ileri gelmesi olasılığı da bulunduğundan, bu yönüyle ispat zorluğu bulunmaktadır.⁴¹³

Nükleer enerji alanında yüksek güvenlik standartları öngörülmüştür. Ancak bu yüksek güvenlik standartlarına uyulmuş olsa bile zararın, nükleer kazadan kaynaklanabileceği riski her zaman vardır. Bu sebeple güvenlik standartları ile ilgili ulusal ve uluslararası kurallar, nükleer faaliyetten kaynaklanan zararlar için tazmin yükümlülüğü dâhil sorumluluk öngörmektedir. Bu kurallar devlet içinde kanunlar ve diğer yasal düzenlemeler ile belirlenirken uluslararası boyutta standartlar, prensipler ve uluslararası sözleşmeler çerçevesinde uygulanmaktadır.⁴¹⁴

Uluslararası boyutta nükleer enerji sektöründe en önemli standartları belirleyen kurum Uluslararası Atom Enerji Ajansıdır. Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (*International Atomic Energy Agency – IAEA*) Statüsü, BM Genel Merkezinde düzenlenen Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı Tüzüğü ile 23 Ekim 1956 tarihinde onaylanmıştır. Birleşmiş Milletler bünyesinde faaliyet gösteren bağımsız, uluslararası bilim ve teknoloji temelli bir organizasyon olan İAEA 29 Temmuz 1957 tarihinde kurulmuştur.⁴¹⁵ IAEA nükleer bilim ve teknolojinin barışçıl amaçlarla kullanılması ve planlanmasında üye devletlere destek sağlamakta ve nükleer güvenlik standartlarını hazırlamaktadır. Bünyesindeki denetim mekanizması ile devletlerin taahhütlerini yerine getirmesini kontrol etmektedir.⁴¹⁶ IAEA günümüzde nükleer enerji alanında en önemli ve etkin uluslararası kurumdur. Çalışmaları birçok dilde yayımlanan Ajans nükleer faaliyetleri ile ilgili olarak farklı konulara ilişkin çeşitli çalışmalar yaparak nükleer enerji sektörüne büyük katkı sağlamaktadır.

⁴¹³ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 165.

⁴¹⁴ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 165.

⁴¹⁵ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 95.

⁴¹⁶ “About Us”, International Atomic Energy Agency, erişim 21 Eylül, 2023, <https://www.iaea.org/about/overview/statute>

IAEA'nın temel amaçlarından biri de üye devletlerin, sosyal ve ekonomik hedefleri çerçevesinde, nükleer bilim ve teknolojiyi, elektrik üretimi dahil olmak üzere barışçıl amaçlar kapsamında planlamayı ve geliştirmeyi kolaylaştırmaktır. Ayrıca üye devletlerin nükleer güvenlik standartlara dayanarak, nükleer enerjinin uygulamalarında yüksek güvenlik seviyelerinin elde edilmesinin ve sürdürülmesinin yanı sıra insan sağlığının ve çevrenin iyonlaştırıcı radyasyona karşı korunmasını teşvik etmektedir. Ajans denetleme sistemi aracılığıyla devletlerin, nükleer silah yayılmasını önleme politikasına, nükleer malzeme ve tesisleri yalnızca barışçıl amaçla kullanacaklarına dair taahhütlerini yerine getirip getirmediğini kontrol etmektedir.⁴¹⁷

Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı tarafından öngörülen tanınmış standartlar, bu alanda rehber niteliğinde standartlar olarak kabul edilmiştir. Teknik, idari, bilimsel ve hukuki kuralları içeren bu standartlar, tavsiye niteliğinde olup bağlayıcı değildirler.⁴¹⁸

Uluslararası Atom Enerjisi Ajansının devletin sorumlulukları ve yükümlülükleri ile ilgili bağlayıcılığı olmayan fakat nükleer enerji alanında kabul edilen uluslararası antlaşmalara taraf olan çoğu devlet tarafından rehber olarak kullanılan uygulama kılavuzları mevcuttur. Anılan kılavuzlardan devletin asıl sorumluluğu kapsamında olan nükleer güvenlik sistemlerinin kurulması ve uygulanması ile ilgili bazıları aşağıda sayılmaktadır.

- Büyük Kamu Olayları için Nükleer Güvenlik Sistemleri ve Tedbirler (No:18),
- Devletin Nükleer Güvenlik Rejiminin Objektif ve Temel Unsurları (No:20).
- Düzenleyici Kontrol Dışı Nükleer ve Diğer Radyoaktif Maddelere İlişkin Nükleer Güvenlik Önerileri (No:15).
- Düzenleyici Kontrol Dışı Nükleer ve Diğer Radyoaktif Maddelere Yönelik Nükleer Güvenlik Önlemleri için Risk Bilgili Yaklaşım (No:24-G).
- İçeriden Gelen Tehditlere Karşı Önleyici ve Koruyucu Önlemler (No:8-G).
- Nükleer Güç Programı İçin Nükleer Güvenlik Altyapısının Kurulması (No:19).
- Nükleer Güvenlik için Düzenlemeler ve İlgili İdari Önlemlerin Geliştirilmesi (No:29-G).

⁴¹⁷ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 95-96.

⁴¹⁸ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 165-166.

- Nükleer Güvenlik Kültürü (No:7).
- Nükleer Güvenlik Olaylarına Karşı Sistemin Kurulmasına Dair Ulusal Düzenlemelerin (Yasal Altyapının) Geliştirilmesi (No:37-G).
- Nükleer Güvenlik Rejiminin Sürdürülmesi (No:30-G).
- Nükleer Güvenlik Sistemleri ve Düzenleyici Kontrol Dışı Nükleer ve Diğer Radyoaktif Maddelerin Tespitine Yönelik Tedbirler (No:21).
- Nükleer Maddelerin ve Nükleer Tesislerin Fiziksel Korunması (No:27-G).
- Nükleer Maddelerin ve Nükleer Tesislerin Fiziksel Korunmasına İlişkin Nükleer Güvenlik Önerileri (No:13).
- Nükleer Malzeme ve Nükleer Tesisler için Fiziksel Koruma Sistemlerinin Tasarımı El Kitabı (No:40-T).
- Radyoaktif Madde ve İlişkili Tesislere İlişkin Nükleer Güvenlik Önerileri (No:14).
- Ulusal Nükleer Güvenlik Tehdit Değerlendirmesi, Tasarım Temelli Tehditler ve Temsili Tehdit Açıklamaları (No:10).⁴¹⁹

Yukarıda sayılan uygulama kılavuzları her ne kadar tavsiye niteliğinde olsalar da nükleer enerji alanında uluslararası etkisi olan ve asıl standartları belirleyen temel düzenlemelerdir. Görüldüğü üzere bu standartlar yine devlete bir takım önemli görevler yüklemektedir. Bu görevler nükleer güvenlik rejimini kurmak, gerekli denetim mekanizmasını oluşturmak ve kontrolleri sağlamak, tehdit değerlendirmesini yapmak ve güçlü yasal altyapıyı hazırlamaktır. Sayılan bu görevleri hiçbir nükleer santral işleten tek başına yapamaz. Hatta hiçbir nükleer santral işleten bahsi geçen bu güvenlik sistemi olmadan nükleer santral kuramaz ve işletemez.

⁴¹⁹ “Publications”, International Atomic Energy Agency, erişim 18 Ekim, 2023, <https://www.iaea.org/publications>

4. SONUÇ

Bütün devletlerin sosyal, ekonomik ve çevresel gelişimlerin olmazsa olmazı enerjidir. Devlet için enerji kaynaklarına sahip olmak, güvenilir şekilde enerjiyi üretmek, üretilen enerjinin devlet içi ve yurt dışı arzını sağlamak, bunlarla ilgili teknolojilere sahip olmak, politika belirlemek uluslararası stratejik konuların en başında gelmekte olup bir devleti bağımsız kılan asıl unsurlardan biridir. Dünya coğrafyasında enerji kaynaklarına sahip olan devletlerin güç ve otoritesi bu stratejik önemi ortaya koymaktadır. Bu özelliği itibarı ile enerji hem ulusal hem de uluslararası gündemde üzerine yoğun ilgi çekmektedir.

Günümüzde birçok avantajı ile öne çıkan nükleer enerji – enerji kaynakları içinde önemli yer almaktadır. Nükleer enerji atomun çekirdeğinden elde edilen bir enerji türüdür. Kütlenin enerjiye dönüşümünü ifade eder.⁴²⁰ Atomların parçalanması ile ısı enerjisinin elektrik enerjisine dönüştürülmesi sonucunda nükleer enerji ortaya çıkar. Nükleer enerjide hammadde hacmi nazarında çok yüksek miktarda enerji üretilmektedir.

Nükleer enerji çevre ve toplumun sağlığı açısından temiz ve güvenli, maliyet bakımından ucuz bir enerji kaynağıdır. Ancak, bu temiz ve ucuz enerji kaynağı içinde büyük riskler taşımaktadır. Genel olarak nükleer enerji kapsamında güvenlik önlemleri yüksek, nükleer kaza riski diğer enerji kaza türlerine kıyasla oldukça düşüktür. Ancak kaza riski düşük olmasına rağmen nükleer zararın boyutu, diğer kazaların ortaya çıkardığı zararlarla kıyaslanamayacak kadar yüksektir. Bu bağlamda nükleer enerji santrallerinin işletim sürecinde en küçük bir hataya bile müsaade edilmemelidir.

Dünya genelinde elektrik üretiminde nükleer enerji santrallerinin kullanımının artması, çözümlenmesi gereken pek çok önemli hukuki sorunu da beraberinde getirmiştir. Şüphesiz ki bu sorunlardan en önemlisi de nükleer kazalar sebebiyle üçüncü kişilerin ve çevrenin maruz kalacağı zararlar bakımından nükleer enerjide sorumluluk rejiminin ne şekilde yapılandırılması gerektiğidir.

Nükleer kazadan kaynaklanan zarar tün dünyayı olumsuz bir şekilde etkileyebilecek potansiyele sahiptir. Nükleer santrallerin kuruluş ve işletim güvenliği, ışın yayan kaynakların kullanımına izin veren devletlerde ve diğer komşu ülkelerde

⁴²⁰ Bushuev, *Atom Enerjisinin Tarihi ve Teknolojisi*, 29.

insanların, toplumun ve çevrenin bireysel ve toplu şekilde korunması için çok büyük bir önem taşımaktadır. Bu açıdan nükleer enerji alanında ulusal ve uluslararası güvenliği sağlama ve sorumluluğun belirlenmesi büyük önem arz etmektedir. Nükleer enerjide sorumluluk nükleer tesisi işletenin yanında nükleer tesisin kurulduğu devlete de aittir. Hatta her ne kadar asıl sorumluluk nükleer santrali işletene ait gibi görünse de nükleer enerjide devletin hukuki sorumluluğu asıldır. Buna örnek olarak devletin hukuki sorumluluğu ile ilgili ulusal nükleer enerji mevzuatının düzenleneceğine dair güvenli bir yasal altyapının nasıl oluşturulacağına, etkin bir nükleer tesis lisanslama sisteminin nasıl kurulacağına, denetim mekanizmasının ne şekilde yürütüleceğine, nükleer kazalara ilişkin hazırlık ve nükleer afet yönetiminin nasıl gerçekleşeceğine dair çalışmalar gösterilebilir.

Günümüzde bu kadar büyük öneme sahip olan nükleer enerji ile ilgili faaliyetlerde bulunan tüzel veya gerçek kişilerin davranış biçimini belirleyen hukuk kuralları bütününe “nükleer enerji hukuku” adı verilmektedir. Nükleer enerji hukuku, nükleer zarar tüm dünyayı etkileyebilecek potansiyelde olduğundan dolayı uluslararası toplumun üyeleri arasındaki ilişkileri düzenleyen uluslararası hukukla⁴²¹ yakından bağlantılıdır. Uluslararası hukukun süjeleri, uluslararası yükümlülüklerini yerine getirmediikleri ve diğer ilgili süjelere zarar verdikleri durumda, zarar veren ile zarar gören süjeler arasında ilişkiler uluslararası sorumluluk kurallarına göre belirlenmektedir.⁴²² Genel olarak Uluslararası Hukuk Komisyonu’nun çalışmaları çerçevesinde uluslararası hukukta devletin hukuki sorumluluğu ikiye ayrılmaktadır. Bunlar; subjektif, kusura dayalı uluslararası hukuka aykırı eylemden doğan sorumluluk (*Responsibility*)⁴²³ ve objektif tehlike esasına dayalı kusursuz sorumluluk (*Liability*)⁴²⁴ şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Uluslararası hukuk ve uluslararası sorumluluğun belirlenmesi çerçevesinde nükleer enerji hukuku uluslararası platformda geçerli bir dizi temel ilkeler kapsamında

⁴²¹ Sur, *Uluslararası Hukukun Esasları*, 1.

⁴²² Bozkurt vd., *Devletler Hukuku*, 273.

⁴²³ “Analytical Guide to the Work of The International Law Commission”, International Law Commission, erişim 18 Ekim, 2023, https://legal.un.org/ilc/guide/9_6.shtml

⁴²⁴ “International Liability For Injurious Consequences Arising Out Of Acts Not Prohibited by International Law (Prevention Of Transboundary Damage From Hazardous Activities)”, International Law Commission, erişim 18 Ekim, 2023, https://legal.un.org/ilc/documentation/english/a_cn4_510.pdf

düzenlenmektedir.⁴²⁵ Bu ilkeleri; emniyet ilkesi, güvenlik ilkesi, sorumluluk ilkesi, izin ilkesi, sürekli kontrol ilkesi, tazminat ilkesi, sürdürülebilir gelişme ilkesi, belirlenmiş gerekliliklere uygunluk (uyum) ilkesi, bağımsızlık ilkesi, şeffaflık ilkesi, uluslararası işbirliği ilkesi şeklinde sıralamak mümkündür.⁴²⁶ Sayılan bu ilkelerin hepsi doğrudan devletin yükümlülükleri ve hukuki sorumluluğu ile ilgilidir.

Nükleer enerji hukuku kapsamında yukarıda sayılan ilkeler, nükleer kaza, zarar ve sorumluluk hususları çeşitli uluslararası kaynaklarla düzenlenmektedir. Bu kaynaklar; uluslararası sözleşmeler, ilgili uluslararası örgütlerin çalışmaları ve örnek yargı kararları şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Nükleer kazanın gerçekleşmesini ve neticesinde doğan nükleer zararları en aza indirmek ve temelinden engellemek için farklı uluslararası örgütler tarafından birçok genel standart belirlenmiştir. Bu standartlar teknolojiye ilişkin düzenlemeler ile birlikte idari, hukuki ve bilimsel kurallar içermektedir. Söz konusu düzenlemeler ve kurallar her ne kadar tavsiye niteliğinde olsa da genel olarak devletler açısından rehber olarak kullanılmakta ve uygulanmaktadır.⁴²⁷

Nükleer kazaların can ve mal varlığına ve çevreye ciddi zararlar verme riski barındırması, söz konusu zararların çok geniş coğrafyalara etki edebilecek olması ve bu etkilerin uzun yıllar devam etmesi gibi sebeplerle, nükleer tesislerin kurulu olduğu ülkeler, ulusal mevzuatlarında bu zararlardan sorumluluğa ilişkin yasal çerçeveyi oluşturmuşlardır. Ancak ülkelerin ulusal mevzuatlarında yer alan sorumluluk düzenlemelerinin nükleer kazalar sebebiyle ortaya çıkabilecek geniş kapsamlı ve sınır ötesi zararların karşılanmasında yetersiz kalmasından dolayı, uluslararası düzlemde daha geniş ve yeknesak bir sorumluluk rejimi oluşturulması amacıyla Paris Sözleşmesi ve Viyana Sözleşmesi'nin imzalanması başta olmak üzere uluslararası platformda adımlar atılmıştır. Türkiye de Paris Sözleşmesi'ne taraf olarak uluslararası düzeyde nükleer sorumluluk rejimine dâhil olmuştur.⁴²⁸

⁴²⁵ Eliaçık, *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*, 70.

⁴²⁶ Güneş, "Introduction to Nuclear Law", 3-4.

⁴²⁷ Korkusuz, *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*, 52.

⁴²⁸ Türkiye'nin ilk nükleer santralinin yakın gelecekte işletmeye alınacak olması ve yeni santrallerin de planlanıyor olması nedeniyle iç hukukta yapılan düzenlemeler son dönemde hız kazanmış ve bu çerçevede, TBK ve 5710 sayılı Kanun'da yer alan mevcut sorumluluk hükümlerine ek olarak, nükleer hadiseler sebebiyle nükleer santral işletenlerin sorumluluğuna ilişkin uluslararası düzenlemelerle paralel şekilde yeni düzenlemeler yürürlüğe konmuştur.

Nükleer enerji hukukunda sorumluluğu ele alan uluslararası antlaşmalar nükleer enerjinin barışçıl amaçlarla kullanılmasını düzen altına almaktadır. Bu uluslararası antlaşmaların asıl amacı, zararların karşılanması yanında, kazaları önlemek ve güvenlik standartlarını yükseltmektir. İlgili antlaşmalar nükleer silahların yayılmasının önlenmesini, nükleer enerjinin üretilmesi ve işletilmesini, nükleer malzemelerin fiziksel korunmasını, nükleer kaza durumlarında uluslararası iş birliği ve yardımlaşmayı, nükleer güvenlik ve radyoaktif yönetimi gibi konuları baz almaktadır. Dolayısıyla uluslararası antlaşmalar, nükleer enerjinin güvenli bir şekilde kullanılmasını, gerçekleşebilecek nükleer kazaların önlenmesini, nükleer kaza gerçekleştiği takdirde doğacak zararların tazmin edilmesine ilişkin kuralları konu almakta, nükleer zararların tazmin edilmesine ilişkin özel bir sistem kurmaya çabalamaktadır. Uluslararası antlaşmalar, zorunlu sigortaları da öngörerek zararların daha hızlı ve kolay yollarla karşılanmasını, sorumluluğun belirlenmesini ve uyuşmazlıkların çözülmesini düzenlemektedir.⁴²⁹

Nükleer enerji alanında imzalanan uluslararası antlaşmalar; nükleer enerji ile ilgili güvenlik tedbirlerine, bu alanda uluslararası örgütlerin kurulmasına, nükleer kazalara ve kaza sonrası uluslararası yardımlaşmaya ilişkin devlete ödev yükleyen hükümler de içermektedir. Söz konusu bu antlaşmalar ayrıca nükleer atık sorununa, çevre korumasına ve nükleer kaza sonrası sorumluluğa ve tazmine ilişkindir ve taraf olan devletleri bağlamaktadır. Ancak her devlet bu antlaşmalara taraf değildir. Buna rağmen eşit davranma ilkesi kapsamında; zarar gören devlet nükleer enerji hukukuna ilişkin uluslararası antlaşmaya taraf değil ise de zararı tazmin edilmektedir. Uluslararası antlaşmalara taraf devletlerin bu antlaşmalara uyma zorunluluğu bulunduğundan, tavsiye niteliğinde olan uygulama kılavuzları ve güvenlik kuralları da bağlayıcı hâle gelmektedir.

Sonuç olarak, enerjiye karşı artan ihtiyaç devletleri alternatif enerji kaynağı olan nükleer enerjiye başvurmaya yönlendirmektedir. Nükleer enerji kullanımda ucuz, çevre ve toplum bakımından temiz, kaza riski düşük, güvenli bir enerji kaynağıdır. Ancak kaza riski düşük olmasına rağmen kazanın sonucunda ortaya çıkabilecek zarar çok büyük hatta telafisi mümkün olmayacak kadar önemlidir. Bu yüzden yenilenemez

⁴²⁹ Aydoğdu, *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*, 166-167.

enerji kaynağı olan nükleer enerji avantajları ve dezavantajları çerçevesinde ikili bir yapıya sahiptir. Dünya tarihinde nükleer enerji ile ilgili yaşanmış felaketler, özellikle Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan atom bombalarından, Çernobil'de gerçekleşen kazadan sonra görülen nükleer enerjinin yıkıcı etkisi uluslararası camiada büyük endişelere yol açmıştır. Tüm dünyayı olumsuz etkilemiştir. Bunun neticesinde nükleer enerjinin barışçıl amaçla kullanılması ve nükleer güvenlik kültürünün oluşturulması için AB, BM, OECD, İEA, İAEA, WNA gibi uluslararası örgütler tarafından önemli çalışmalar yapılmıştır. Bu çerçevede belirli standartlar ve kuralları oluşturulmuştur. Söz konusu standartlara ve kurallara uymak amacı ile birçok uluslararası antlaşma imzalanmıştır. Nükleer enerji ile ilgili faaliyetlerin biçimini belirleyen, kuralları birleştiren, özel yasal normları bir bütün hâline getiren nükleer enerji hukuku ortaya çıkmıştır. Nükleer enerji hukuku, nükleer enerji faaliyetlerine ilişkin bir takım temel ilkeler belirlemiştir. Sayılan tüm standartlara, normlara, kurallara ve ilkelere uyulması bakımından nükleer tesisi işletene ve nükleer tesisin bulunduğu devlete önemli ödevler yükümlenmektedir. Bu ödevleri yerine getirmeyen ve yükümlülüklerine uymayan gerçek ve tüzel kişilerin hukuki sorumluluğu söz konusudur.

Görüldüğü üzere ulusal yasal altyapıyı oluşturan, lisanslama ve denetim mekanizmasını kuran, gerekli idari ve teknik tedbirleri alan, fiziksel korumayı temin eden, uluslararası iş birliğini sağlayan nükleer tesisin inşa edileceği ve işletileceği devlettir. Aynı zamanda nükleer zararın ne şekilde tazmin edileceğini taraf olduğu uluslararası antlaşmalar çerçevesinde kendi iç hukukunda yine devlet belirlemektedir. Dolayısıyla her ne kadar nükleer enerji hukukunda sorumluluk işletene ait olarak kabul edilse de asıl sorumluluk devlete aittir.



KAYNAKLAR

KİTAPLAR

- Akipek, Ö. İlhan. *Devletler Hukuku. Birinci Kitap: Başlangıç*. Ankara: Başnur Matbası, 1970.
- Aksar, Yusuf, *Teoride ve Uygulamada Uluslararası Hukuk*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2019.
- Antalya, O. Gökhan. *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*. Cilt V/1,2. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2019.
- Aslan, İ.Yılmaz. *Enerji Hukuku. Cilt 2. Petrol Piyasasında Rekabet ve Regülasyon*. İstanbul: Ekin Yayınevi, 2008.
- Aslan, İ.Yılmaz. *Enerji Hukuku. Cilt 3. AB Doğalgaz Piyasasında Rekabet ve Regülasyon. Türk Doğalgaz Piyasasında Rekabet ve Regülasyon. Türk LPG Piyasasında Rekabet ve Regülasyon*. İstanbul: Ekin Yayınevi, 2009.
- Atay, Ender Ethem. *İdare Hukuku*. Ankara: Turhankitabevi, 2009.
- Aydoğdu, Murat. *Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin ve Nükleer Madde Taşıyanın Hukuki Sorumluluğu*. Ankara: Adalet Yayınevi, 2009.
- Aydos, Oğuz Sadık. *Borçlar hukuku (Genel Hükümler)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022.
- Ayrancı, Hasan. *Enerji Sözleşmeleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2010.
- Balcı, Murat ve Aytaç Yüksel. *Enerji Piyasası Mevzuatı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2017.
- Bayraç, H. Naci. *Küreselleşme Sürecinde Sürdürülebilir Enerji Politikaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2018.
- Boyla, Mazar ve Yılmaz Canküyer. *Nükleer Enerji Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, 1995.
- Bozkurt, Enver, M. Akif Kütükçü ve Yasin Poyraz. *Devletler Hukuku*. Ankara: Yetkin Basımevi, 2012.
- Brownlie, Ian. *Principles of Public International Law* 9th Edition, Oxford: Oxford University Press, 2019.
- Bushuev, Nikolay İvanoviç. *История и технология ядерной энергетики (Atom Enerjisinin Tarihi ve Teknolojisi)*. Москва: МИСИ-Московский государственный строительный университет (Moskova: MİSİ-Moskova Devlet İnşaat Üniveristesi), 2015. Erişim 17 Temmuz, 2023, <https://avidreaders.ru/book/istoriya-i-tehnologiya-yadernoy-energetiki.html>
- Cameron, Peter. *Competition in Energy Markets: Law ve Regulations in the European Union*. Oxford University Press, 2002.
- Caşın, Mesut Hakkı, Sina Kısacık, *Avrupa Birliği Enerji Hukuku ve Güvenlik Algılamaları*. İstanbul: Çağlayan Kitabevi, 2018.
- Çakmak, N.Münci. *İdare Hukuku Açısından: Yenilebilir Enerji*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2018.
- Çalışır, Kurtuluş Tayanç. *Vestfalya Barışı'ndan Günümüz Güç Dengesine Uzanan Çizgide Son Halka. Nükleer Enerji ve Doğalgaz Politikaları*. Ankara: Adalet Yayınevi, 2019.
- Çomak, Hasret, Caner Sancaktar, Zafer Yıldırım. *Enerji Diplomasisi*. İstanbul: Beta Basım Yayım, 2015.
- Eliaçık, Cihad Furkan. *Uluslararası Hukuk Bağlamında Nükleer Santrallerin Siber Güvenliği*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2018.

- Emelyanov, E. *Проблемы международной ответственности в международных террористических актах (Uluslararası Terör Eylemlerinde Uluslararası Sorumluluk Problemleri)*, Москва: Государство и право (Moskova: Devlet ve Hukuk), 2000.
- Erdal, Selcen. *Uluslararası Hukuk Perspektifinden İran'ın Nükleer Programı*. Ankara: Adalet Yayınevi, 2018.
- Erdoğan, İhsan. *Borçlar Hukuku. Genel Hükümler*, Ankara: Gazi Kitabevi, 2013.
- Erdoğan, Selahattin. *Türkiye'de Enerji Politikaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2017.
- Eren, Fikret. *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*. İstanbul: Yetkin Kitabevi, 2010.
- Ergün, Çağdaş Evrim. *Avrupa Birliği Enerji Hukuku*. Ankara: Çakmak Yayınevi, 2007.
- Ferguson, Charles, D. *Nükleer enerji: Herkesin Bilmesi Gerekenler*. çev. Fatih Güdük, Ankara: Buzdağı Yayınevi, 2015.
- Gümüş, Mustafa Alper. *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*. Ankara: Yetkin Yayınları, 2021.
- İstanbul Barosu Çevre ve Kent Hukuku Komisyonu. *İğneada Cinayeti. Türkiye'de Nükleer Santraller*. İstanbul: İstanbul Barosu Yayınları, 2015.
- Kolosov, Yuri M. ve Emilia S. Krivichkova. *Основы действующего международного права (Yürürlükte Olan Uluslararası Hukuk Temelleri)*, Москва: МГИМО, Международные отношения (Moskova: MGİMO, Uluslararası İlişkiler), 2007.
- Korkusuz, Mustafa Halit. *Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu*. İstanbul: Beta Basım, 2012.
- Kornienko, V.T., Bragina E.A. *Основы ядерного права России (Rusyanın Nükleer Hukuku Esasları)*. (2017), Erişim 18 Ekim 2023. Основы ядерного права России | Атомная энергия 2.0 (atomic-energy.ru)).
- Mankabady, Samir. *Energy Law*. Londra: Euromoney Books, 1990.
- Markhotskiy, Yan Ludvikovich (2009). *Радиационная и экологическая безопасность атомной энергетики (Nükleer Enerjinin Radyasyon ve Çevre Güvenliği)*, Минск: Высшая школа (Minsk: Yüksek Okul), 2009. Erişim 25 Haziran, 2023, <https://avidreaders.ru/book/radiacionnaya-i-ekologicheskaya-bezopasnost-atomnoy-energetiki.html>
- Morris, Andrew. *Energy. Why Icebergs Float: Exploring Science in Everyday Life*, 1st ed, London: UCL Press, 2016.
- Özalp, Mustafa. *Küresel Enerji Denkleminde Merkez Ülke: Türkiye*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2018.
- Özdemir, H. Eyüp. *Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına İlişkin Hukuki Esaslar*. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2012.
- Plachkova, Svetlana, İ. Plachkov, N. Dunayevskaya, V. Podgurenko, B. Shilyaev, Y. Landau, G. Danilko. *Энергетика Познание И Опыт Путь К Современной Энергетике (Enerji: Bilgi Ve Deneyim Modern Enerjiye Giden Yol)*. Kiev, 2012. Erişim 21 Ağustos, 2023, <http://energetika.in.ua/ru/books/book-2/part2/section-1/1-3>
- Pazarcı, Hüseyin. *Uluslararası Hukuk*. Ankara: Turhan Kitabevi, 2003.
- Reçber, Kamuran. *Uluslararası Hukuk*. Bursa: Dora Basım, 2020.
- Rusetskiy, A. *Понятие и основы ответственности в международном праве (Uluslararası Hukukta Sorumluluk Kavramı ve Temelleri)*, Москва: МГИМО, Международные отношения (Moskova: MGİMO, Uluslararası İlişkiler), 2004.

- Sazonova, Tatiana. «Принципы и основы международного энергетического права» (“Uluslararası Enerji Hukukun Usul ve Esasları”), Белгородский государственный национальный исследовательский университет (*Belgorod Devlet Milli Araştırma Üniversitesi Dergisi*), 1998.
- Sexton, N.K., S. G. Burns, *Uluslararası Nükleer Hukukunda Usul ve Esas* Nükleer Enerji Ajansı, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü, 2022.
- Stoiber, Carlton, Alec Baer, Norbert Pelzer, Wolfram Tonhauser. *Handbook on Nuclear Law*. International Atomic Energy Agency, 2003. Erişim 18 Ekim, 2023. <https://www.iaea.org/publications/6807/handbook-on-nuclear-law>
- Sur, Melda. *Uluslararası Hukukun Esasları* İstanbul: Beta Basım, 2020.
- Tromans, Stephen. *Nuclear Law: The Law Applying to Nuclear Installations and Radioactive Substances in its historic context*. Londra: Hart Publishing, 2010.
- Yılmaz, Ejder. *Hukuk Sözlüğü*. Ankara: Yetkin Yayınları, 2010.

TEZLER

- Arda, Aslı. “Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Taraf Sorumluluğuna İlişkin Paris Sözleşmesi Kapsamında Nükleer Tesis İşletenin Hukuki Sorumluluğu”. Yüksek Lisans tezi, Ankara Üniversitesi, 2005.
- Bal, Ali. “Devletin Uluslararası Sorumluluğun Doğması”. Yüksek Lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2006.
- Dursun, Dilara Dolunay. “Şemsiye (Umbrella) Klozların Enerji Şartı Anlaşması Bağlamında İncelenmesi”. Yüksek Lisans tezi. Özyeğin Üniversitesi, 2017.
- Ertuğrul, Ümmühan Elçin. “Uluslararası Hukukun Emredici Normlarından Doğan Yükümlülük İhlallerinden Devletin Sorumluluğu”. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, 2011.
- Kartal, Bünyamin. “Enerji Şartı Anlaşması Çerçevesinde Uyuşmazlıkların Çözümü Ve Stockholm Ticaret Odası Tahkimi”. Yüksek Lisans tezi. Gazi Üniversitesi, 2016.
- Kedikli, Umut. “Devlet Destekli Terörizm Nedeniyle Devletin Uluslararası Sorumluluğu”. Doktora tezi. Ankara Üniversitesi, 2011.
- Özturanlı, Beyza. “Sınırı Aşan Hava Kirliliğinden Dolayı Devletin Sorumluluğu”. Yüksek Lisans tezi. Atatürk Üniversitesi, 2008.
- Tugartimur, Melike. “Uluslararası Nitelikte Olmayan Silahlı Çatışmalarda Devletin Sorumluluğu”. Yüksek Lisans tezi. İstanbul Üniversitesi, 2015.

MAKALELER

- Baklacı, Pınar ve Esen Akıntürk, “Enerji Şartı Antlaşması”. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi* 7, 2(2006), 97-113.
- Bamberger, Craig, Jan Linehan ve Thomas Waelde. “The Energy Charter Treaty in 2000: In A New Phase”, *Oil, Gas & Energy Law Journal* (2002). (Energy Charter from Dundee.doc (amazonaws.com)).
- Beckrich, Amanda, “The Green Room: The Pros and Cons of Nuclear Energy”, *The Science Teacher* 80, 3 (2013).
- Borodina, Anna . “Развитие Принципов Международного Ядерного Права На Современном Этапе В Контексте Общих Принципов Международного Права”, (“Uluslararası Hukukun Genel İlkeleri Bağlamında Uluslararası Nükleer Enerji Hukuk İlkelerinin Mevcut Aşamadaki Gelişimi”), Moskova:

- Вестник МГЛУ. Образование и педагогические науки. Вып 6, 785 (2017), 185-186.*
- Erbaşı Çuhadar, Ayşe Aslıhan. “Uluslararası Nükleer Sorumluluk Rejimi Çerçevesinde Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu”. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 6, 3(2015): 341-378.
- Erdal, Selcen. “Uluslararası Andlaşmaların Hukuksal Geçerliliği”. *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 23, 1(2015), 71-94.
- Gişi, Selçuk. “Uluslararası Sürekli Adalet Divanı’nın Chorzów Fabrikası Kararı ve Uluslararası Sorumluluk”. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* XX, 3-4(2016): 15-43.
- Hekim, Burak. “Nükleer Enerji Alanında Hukuki Sorumluluk”. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 67, 2 (2018): 355-414.
- Karauz, Ağâh Kürşat. “Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu”. *Nevşehir Barosu Dergisi*, 1 (Mart 2014): 1-40.
- Kaya Caner, Bağdagül. “Enerji Şartı Anlaşmasının Muvakkaten Uygulanması ve Anlaşmadan Çekilme Hakkında Bir Değerlendirme”. *Ankara Barosu Dergisi*, 3 (2014): 313-332.
- Kaya, İslam Safa. Nükleer Enerji Santrallerinin Uluslararası Teamül Hukuku Bakımından Değerlendirilmesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi* 7, 1/1 (2017): 1-11.
- Kocaoglu, Necip Kağan. “Nükleer Tesis İşletenin Hukuki Sorumluluğu, Karşılaştırmalı ve Uluslararası Özel Hukuk Analizi”. *Ankara Barosu Dergisi*, 2(2010): 33-112.
- Koç, Erdem, Kadir Kaya. (2015). “Enerji Kaynakları – Yenilenebilir Enerji Durumu”, *Mühendis ve Makine* 56, 668(2015): 36-47.
- Kuleli, Ömer. “İnsan ve Enerji”. (1983): 29-30. Erişim 18 Ekim, 2023, <http://www.biyolojiegitim.yyu.edu.tr/mkpdf/i83.pdf>
- Progress Towards A Global Nuclear Liability Regime, Nuclear Law Bulletin No. 93/Vol. 2014/1, NEA No. 7181, OECD 2014
- Temurçin, Kadir ve Alparslan Aliagaoglu (2003). “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”. *Coğrafi Bilimler Dergisi* 1, 2(2003): 25-39.

MEVZUAT

- “Nükleer Güç Santrali Projeleri” Genelge 2019/17 (Resmî Gazete Tarihi: 16.09.2019, Resmî Gazete Sayısı: 30860).
- 01.02.2000 tarihli ve 4519 sayılı Avrupa Enerji Şartı Konferansı Nihai Senedi, Enerji Şartı Antlaşması ve Ekini Teşkil Eden Kararlar ile Enerji Verimliliğine ve İlgili Çevresel Hususlara İlişkin Enerji Şartı Protokolünün Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun.
- 09.11.2007 tarih ve 5710 sayılı Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması Ve İşletilmesi İle Enerji Satışına İlişkin Kanun.
- 16.06.2005 tarih ve sayılı 5369 Evrensel Hizmet Kanunu.
- 18.04.2007 tarih ve 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu.
- 18.10.1982 tarih ve 2709 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Anayasası.
- 18.12.1981 tarih ve 2565 sayılı Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Kanunu.
- 20.02.2001 tarih ve 4628 sayılı Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunun Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun.

Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Yönetmeliği (Resmî Gazete Tarihi: 30.04.1983, Resmî Gazete Sayısı: 18033).

Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer Tehdit Ve Tehlikelere Dair Görev Yönetmeliği (Resmî Gazete Tarihi: 01.10.2020, Resmî Gazete Sayısı: 31261).

Nükleer Düzenleme Kurumu Teşkilat Yönetmeliği (Resmî Gazete Tarihi: 25.04.2019, Resmî Gazete Sayısı: 30755).

Nükleer Güç Santrali Sahalarına İlişkin Yönetmelik (Resmî Gazete Tarihi: 21.03.2009, Resmî Gazete Sayısı: 27176).

Nükleer Güç Santrallerinin Güvenliği İçin Özel İlkeler Yönetmeliği (Resmî Gazete Tarihi: 17.10.2008, Resmî Gazete Sayısı: 27027).

Nükleer Güç Santrallerinin Proje Ve Kabul Yönetmeliği (Resmî Gazete Tarihi: 18.01.2019, Resmî Gazete Sayısı: 30659).

Nükleer Güvence Yönetmeliği (Resmî Gazete Tarihi: 25.01.2020, Resmî Gazete Sayısı: 31019).

Nükleer Santrallerin Yapı Denetimi Yönetmeliği (Resmî Gazete Tarihi: 31.03.2017, Resmî Gazete Sayısı: 30024).

Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük (Resmî Gazete Tarihi: 19.12.1983, Resmî Gazete Sayısı: 18256).

Nükleer Tesislerin Ve Nükleer Maddelerin Emniyetine İlişkin Yönetmelik (Resmî Gazete Tarihi: 08.08.2020, Resmî Gazete Sayısı: 31207).

Nükleer Tesislerin Ve Nükleer Maddelerin Fiziksel Korunması Yönetmeliği (Resmî Gazete Tarihi: 22.05.2012, Resmî Gazete Sayısı: 28300).

ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER

17 Aralık 1994 Tarihli Enerji Şartı Anlaşması.

17 Aralık 1994 Tarihli Enerji Şartı Antlaşması.

25 Mart 1957 tarihli Euratom Antlaşması (Avrupa Atom Enerjisi Topluluğunu Antlaşması)

31 Ocak 1963 Tarihli Brüksel Ek Protokolü.

8 Temmuz 2005 Tarihli Nükleer Maddenin ve Nükleer Tesislerin Fiziksel Korunmasına İlişkin Sözleşme.

9 Aralık 1994 Tarihli Nükleer Güvenlik Sözleşmesi.

Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesi.

Nükleer enerji alanında üçüncü şahıslara karşı hukuki sorumluluğa ilişkin 29 Temmuz 1960 tarihli Paris Sözleşmesi'nin 1982 tarihinde Ek Protokol ile değiştirilmiş versiyonu.

Nükleer Zararın Karşılınması için Ek Tazminat Sözleşmesi.

Nükleer Zararlar Hakkında Hukuki Sorumluluğa İlişkin 21 Mayıs 1963 Tarihli Viyana Sözleşmesi.

Paris ve Viyana Sözleşmelerinin Uygulanmasına İlişkin 21 Eylül 1988 Tarihli Ortak Protokol.

ULUSLARARASI ATOM ENERJİSİ AJANSININ UYGULAMA KILAVUZLARI (<https://www.iaea.org/>)

Büyük Kamu Olayları için Nükleer Güvenlik Sistemleri ve Tedbirler (No:18).

Devletin Nükleer Güvenlik Rejiminin Objektif ve Temel Unsurları (No:20).

Düzenleyici Kontrol Dışı Nükleer ve Diğer Radyoaktif Maddelere İlişkin Nükleer Güvenlik Önerileri (No:15).
Düzenleyici Kontrol Dışı Nükleer ve Diğer Radyoaktif Maddelere Yönelik Nükleer Güvenlik Önlemleri için Risk Bilgili Yaklaşım (No:24-G).
İçeriden Gelen Tehditlere Karşı Önleyici ve Koruyucu Önlemler (No:8-G).
Nükleer Güç Programı İçin Nükleer Güvenlik Altyapısının Kurulması (No:19).
Nükleer Güvenlik için Düzenlemeler ve İlgili İdari Önlemlerin Geliştirilmesi (No:29-G).
Nükleer Güvenlik Kültürü (No:7).
Nükleer Güvenlik Olaylarına Karşı Sistemin Kurulmasına Dair Ulusal Düzenlemelerin (Yasal Altyapının) Geliştirilmesi (No:37-G).
Nükleer Güvenlik Rejiminin Sürdürülmesi (No:30-G).
Nükleer Güvenlik Sistemleri ve Düzenleyici Kontrol Dışı Nükleer ve Diğer Radyoaktif Maddelerin Tespitine Yönelik Tedbirler (No:21).
Nükleer Maddelerin ve Nükleer Tesislerin Fiziksel Korunması (No:27-G).
Nükleer Maddelerin ve Nükleer Tesislerin Fiziksel Korunmasına İlişkin Nükleer Güvenlik Önerileri (No:13).
Nükleer Malzeme ve Nükleer Tesisler için Fiziksel Koruma Sistemlerinin Tasarımı El Kitabı (No:40-T).
Radyoaktif Madde ve İlişkili Tesislere İlişkin Nükleer Güvenlik Önerileri (No:14).
Ulusal Nükleer Güvenlik Tehdit Değerlendirmesi, Tasarım Temelli Tehditler ve Temsili Tehdit Açıklamaları (No:10).

İNTERNET KAYNAKLARI

İnternet: [Akkuyu NGS İnşaat Projesi AKKUYU NÜKLEER A.Ş. \(akkunpp.com\)](http://akkunpp.com)
İnternet: [Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency. \(1987\). \(Erişim: Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency | IAEA\)](#)
İnternet: [Convention on Early Notification of a Nuclear Accident. \(1986\). \(Erişim: Convention on Early Notification of a Nuclear Accident | IAEA\)](#)
İnternet: [Convention on Nuclear Safety, CNS. \(1994\). \(Erişim: Uluslararası Sözleşme ve Anlaşmalar \(ndk.gov.tr\)\)](#)
İnternet: [Convention on the Physical Protection of Nuclear Material. \(1979\). \(Erişim: Convention on the Physical Protection of Nuclear Material \(CPPNM\) and its Amendment | IAEA\)](#)
İnternet: [Ekonomi Bakanlığı \(turkiye.gov.tr\)](http://ekonomi.baskanligi.gov.tr)
İnternet: [Exposé Des Motifs of the Paris Convention As Amended By The Protocols Of 1964, 1982 And 2004, \[NEA/NLC/DOC\(2020\)1/FINAL\], p. 6. \(https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_24771/expose-des-motifs-of-the-paris-convention-nea/nlc/doc-2020-1/final \) \(E.T. 03.04.2023\)](https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_24771/expose-des-motifs-of-the-paris-convention-nea/nlc/doc-2020-1/final)
İnternet: http://ssgj.iranjournals.ir/article_2553_132.html
İnternet: <http://www.elcihukukburosusu.com/makale/Devletlerin-Uluslararası-Sorumlulugu>
İnternet: <http://www.iom.int/jahia/Jahia/op/edit/pid/748>
İnternet: http://www.nukleer.web.tr/ekonomik_idari/hukuk01.html
İnternet: <http://www.osce.org/cthb>
İnternet: <http://www.ungift.org/docs/ungift/pdf/knowledge/ebook.pdf>
İnternet: <http://www.ungift.org/ungift/index.html>
İnternet: http://www.unodc.org/documents/Global_Report_on_TIP.pdf

İnternet: <http://www2.ohchr.org/english/issues/trafficking/>

İnternet: https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtdsg_no=III-6&chapter=3

İnternet: <https://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Enerji-Diplomasisi>

İnternet: <https://www.icj-cij.org/en>

İnternet: <https://www.mfa.gov.tr/enerji-sarti-anlasmasi.tr.mfa>

İnternet: <https://www.tinyhands.org>

İnternet: <https://www.unodc.org/unodc/en/humantrafficking/index.html>

İnternet: [ICJ, Advisory Opinions and Orders Legality of The Threat or Use of Nuclear Weapons. \(1996\). \(Erişim: ICJ, Nuclear Weapons Advisory Opinion | How does law protect in war? - Online casebook \(icrc.org\)\)](#).

İnternet: [ICJ, International Court of Justice. \(1945,1946\). \(Erişim: Home | International Court of Justice \(icj-cij.org\)\)](#).

İnternet: [International Atomic Energy Agency | Atoms for Peace and Development \(iaea.org\)](#)

İnternet: [International Atom Energy Agency \(IAEA\) Power Reactor Information Sistem \(PRIS\) \(https://pris.iaea.org/PRIS/home.aspx\)](#).

İnternet: [International Energy Agency \(IEA\) \(https://www.iea.org/\)](#)

İnternet: [International Law Commission \(https://legal.un.org/ilc/\)](#)

İnternet: [Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management. \(2001\). \(Erişim: Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management | IAEA\)](#)

İnternet: [Milli İstihbarat Teşkilatı \(mit.gov.tr\)](#)

İnternet: [Nuclear Energy Agency \(\(NEA\) - Home \(oecd-nea.org\)\)](#)

İnternet: [Nükleer Düzenleme Kurumu \(ndk.gov.tr\)](#)

İnternet: [Nükleer Enerji Dünyası, Uluslararası Nükleer Hukuk, \(Erişim: http://www.nukleer.web.tr/ekonomik_idari/hukuk01.html\)](#)

İnternet: [Rosatom State Atomic Energy Corporation ROSATOM global leader in nuclear technologies nuclear energy](#)

İnternet: [T.C. Resmî Gazete \(resmigazete.gov.tr\)](#)

İnternet: [Türkiye Atom Enerjisi Kurumu \(2010\). “Günümüzde Nükleer Enerji”, \(Erişim: https://www.taek.gov.tr/tr/2016-06-09-00-43-55/135-gunumuzde-nukleer-enerji-rapor.html?start=0\)](#).

İnternet: [The European Group on Tort Law. \(Erişim: \(egtl.org\)\)](#)

İnternet: [Treaty on The Non-proliferation of Nuclear Weapons. \(1970\). \(Erişim: NON-PROLIFERATION TREATY \(fas.org\)\)](#)

İnternet: [Uluslararası hukuk bağlamında nükleer santrallerin siber güvenliği \(ozyegin.edu.tr\)](#)

İnternet: [UN, United Nations. \(1945\). \(Erişim: United Nations | Peace, dignity and equality on a healthy planet\)](#)

İnternet: [UNAEC, United Nations Atomic Energy Commission. \(1946\). \(Erişim: Atomic Energy | United Nations\)](#)

İnternet: [UNGA, United Nations General Assembly. \(1945\). \(Erişim: General Assembly of the United Nations\)](#)

İnternet: [UNSC, United Nations Security Council. \(1946\). \(Erişim: United Nations Security Council |\)](#)

İnternet: World Nuclear Association (WNA) (<https://www.world-nuclear.org/information-library/facts-and-figures/world-nuclear-power-reactors-and-uranium-requireme.aspx>)

İnternet: Министерство экономического развития Российской Федерации (economy.gov.ru)

İnternet: Министерство энергетики | Министерство энергетики (minenergo.gov.ru)

DİĞER KAYNAKLAR

Güneş, M. (2021). *“Introduction to Nuclear Law”*. Akkuyu Nükleer Anonim Şirketi, Hukuk ve Kurumsal İşler Direktörlüğü, Kurumsal İlişkiler ve Varlık Yönetimi Birimi.

Nükleer Enerji Proje Uygulama Dairesi Başkanlığı, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. “Nükleer Santraller ve Ülkemizde Kurulacak Nükleer Santrallere İlişkin Bilgiler”.

Özemre, A.Y., Bayülken, A., ve Gençay, Ş. (2000). *“50 Soruda Türkiye’nin Nükleer Enerji Sorunu”*. (Erişim: <https://www.ozemre.com/sites/default/files/50sorudaturkiyeninnukleerenerjisorunu.pdf>).

Saygın H (2011). *“Büyük Nükleer Kazalar ve Nükleer Enerji Teknolojisinin Evriminde Doğurdukları sonuçlar”* (Erişim: <https://docplayer.biz.tr/5143705-Bolum-ii-buyuk-nukleer-kazalar-ve-nukleer-enerji-teknolojisinin-evriminde-dogurduklari-sonuclar.html>).



EKLER



EK-1. Ülke Bazında Faaliyet Gösteren Nükleer Santrallere İlişkin

Table. Nuclear Power Plants Operating by Country (Ülke Bazında Faaliyet Gösteren Nükleer Santrallere İlişkin Tablo) ⁴³⁰

COUNTRY (Click name for Country Profile)	NUCLEAR ELECTRICITY GENERATION		REACTORS OPERABLE		REACTORS UNDER CONSTRUCTION		REACTORS PLANNED		REACTORS PROPOSED		URANIUM REQUIRED
	2022		August 2023		August 2023		August 2023		August 2023		2023
Argentina	7.5	5.4	3	1641	1	29	1	1150	2	1350	169
Armenia	2.6	31.0	1	416	0	0	0	0	1	1060	55
Bangladesh	0	0	0	0	2	2400	0	0	2	2400	371
Belarus	4.4	11.9	2	2220	0	0	0	0	2	2400	357
Belgium	41.7	46.4	5	3928	0	0	0	0	0	0	516
Brazil	13.7	2.5	2	1884	1	1405	0	0	4	4000	339
Bulgaria	15.8	32.6	2	2006	0	0	1	1000	3	3000	334
Canada	81.7	12.9	19	13,624	0	0	11	6100	0	0	1482
China	395.4	5.0	55	53,286	24	27,231	44	48,610	154	175,250	11,303
Czech Republic	29.3	36.7	6	4212	0	0	1	1200	3	3600	715
Egypt	0	0	0	0	3	3600	1	1200	0	0	0
Finland	24.2	35.0	5	4394	0	0	0	0	0	0	616
France	282.1	62.5	56	61,370	1	1650	0	0	6	9900	8783
Germany	31.9	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hungary	15.0	47.0	4	1916	0	0	2	2400	0	0	320
India	42.0	3.1	22	6795	8	6700	12	8400	28	32,000	1408
Iran	6.0	1.7	1	915	1	1057	1	1057	5	2760	153
Japan	51.9	6.1	33	31,679	2	2756	1	1385	8	11,562	1785
Jordan	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	0
Kazakhstan	0	0	0	0	0	0	0	0	2	600	0
Korea RO (South)	167.5	30.4	25	24,489	3	4200	0	0	6	8400	4105
Lithuania	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2700	0
Mexico	10.5	4.5	2	1552	0	0	0	0	3	3000	237
Netherlands	3.9	3.3	1	482	0	0	0	0	2	2000	69
Pakistan	22.2	16.2	6	3262	0	0	1	1170	0	0	558
Poland	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6000	0
Romania	10.2	19.4	2	1300	0	0	2	1440	1	720	185
Russia	209.5	19.6	37	27,727	3	2810	25	23,525	21	20,100	6284
Saudi Arabia	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2900	0
Slovakia	14.8	59.2	5	2308	1	471	0	0	1	1200	443
Slovenia	5.3	42.6	1	688	0	0	0	0	1	1000	127

⁴³⁰ WNA, 2023. Erişim 19 Ekim, 2023, <https://www.world-nuclear.org/information-library/facts-and-figures/world-nuclear-power-reactors-and-uranium-requireme.aspx>

COUNTRY	NUCLEAR ELECTRICITY GENERATION		REACTORS OPERABLE		REACTORS UNDER CONSTRUCTION		REACTORS PLANNED		REACTORS PROPOSED		URANIUM REQUIRED
(Click name for Country Profile)	2022		August 2023		August 2023		August 2023		August 2023		2023
South Africa	10.1	4.9	2	1854	0	0	0	0	8	9600	277
Spain	56.0	20.3	7	7123	0	0	0	0	0	0	1218
Sweden	50.0	29.4	6	6937	0	0	0	0	0	0	932
Switzerland	23.2	36.4	4	2973	0	0	0	0	0	0	412
Turkey	0	0	0	0	4	4800	0	0	8	9600	441
Ukraine † ‡	58.7	-	15	13,107	2	1900	0	0	9	11,250	1567
UAE	19.3	6.8	3	4019	1	1400	0	0	0	0	853
United Kingdom	43.5	14.2	9	5883	2	3440	2	3340	10	17,000	908
USA	772.2	18.2	93	95,835	1	1250	3	2550	18	8000	18,045
Uzbekistan	0	0	0	0	0	0	2	2400	2	2400	0
WORLD*	2545	c 10.0**	436	391,699	60	67,099	110	106,927	321	355,852	65,651
	TWh	% e	No.	MWe	No.	MWe	No.	MWe	No.	MWe	tonnes U
	NUCLEAR ELECTRICITY GENERATION		OPERABLE		UNDER CONSTRUCTION		PLANNED		PROPOSED		URANIUM REQUIRED

EK-2. Nükleer Enerji Durumuna İlişkin Tablo

Table. Nuclear Power Status (Nükleer Enerji Durumuna İlişkin Tablo) ⁴³¹



⁴³¹ PRIS/IAEA, 2021. Erişim 19 Ekim, 2023, https://pris.iaea.org/pris/PRIS_poster_2022.pdf

EK-3. Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesinin ve Ek Protokollerinin Hangi Devletler Tarafından ve Ne Zaman Kabul Edildiğine İlişkin Tablo

Table. List of States and Dates of Ratification of The Paris Convention dd 29 July 1960 on Civil Liability to Third Parties in The Field of Nuclear Energy and Its Additional Protocols (Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 Tarihli Paris Sözleşmesinin ve Ek Protokollerinin Hangi Devletler Tarafından ve Ne Zaman Kabul Edildiğine İlişkin Tablo) ⁴³²

State	1960 Convention	1964 Additional Protocol	1982 Protocol	2004 Protocol
Austria*	...	...	...	...
Belgium***	Ratified 3 August 1966	3 August 1966	19 September 1985	1 January 2022
Denmark***	Ratified 4 September 1974	4 September 1974	16 May 1989	1 January 2022
Finland***	Acceded 16 June 1972	16 June 1972	22 December 1989	1 January 2022
France***	Ratified 9 March 1966	9 March 1966	6 July 1990	1 January 2022
Germany***	Ratified 30 September 1975	30 September 1975	25 September 1985	1 January 2022
Greece***	Ratified 12 May 1970	12 May 1970	30 May 1988	1 January 2022
Italy***	Ratified 17 September 1975	17 September 1975	28 June 1985	1 January 2022
Luxembourg*	...	...	...	...
Netherlands***	Ratified 28 December 1979	28 December 1979	1 August 1991	1 January 2022
Norway	Ratified 2 July 1973	2 July 1973	3 June 1986	26 November 2010
Portugal***	Ratified 29 September 1977	29 September 1977	28 May 1984	1 January 2022
Slovenia***	Acceded 16 October 2001	16 October 2001	16 October 2001	1 January 2022
Spain***	Ratified 31 October 1961	30 April 1965	7 October 1988	1 January 2022
Sweden***	Ratified 1 April 1968	1 April 1968	8 March 1983	1 January 2022
Switzerland**	Ratified 9 March 2009	9 March 2009	9 March 2009	9 March 2009
Turkey	Ratified 10 October 1961	5 April 1968	21 January 1986	4 January 2022
United Kingdom***	Ratified 23 February 1966	23 February 1966	19 August 1985	1 January 2022

⁴³² NEA, 2023. Erişim 19 Ekim, 2023, https://www.oecd-neo.org/jcms/pl_31798

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ATMACA, Naila

Uyruğu : T.C.

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet
Tarihi		
Yüksel Lisans	AHBV Üniversitesi / Kamu Hukuku	2023
Lisans	Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi	2017
Lise	Taşkent Devlet Hukuk Üniversitesi'nin Özel Akademik Lisesi	2012

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2019-Devam ediyor	Akkuyu Nükleer Anonim Şirketi	Baş Hukuk Danışmanı

Yabancı Dil

Rusça



