

TMMOB olarak; başından itibaren hukuksuz ve bilim dışı biçimde izleyen süreci yakından takip ediyoruz. Elinizdeki bu rapor Birliğimiz tarafından oluşturulan AKKUYU Nükleer Güç Santrali İzleme Komisyonu'muz tarafından hazırlanmıştır. Komisyonumuz santralin yapım süreçlerini raporlandırıp kamuoyuyla paylaşmaya devam edecektir.



AKKUYU NÜKLEER GÜÇ SANTRALİ GÜNCEL DURUM RAPORU

Temmuz 2019

TMMOB
AKKUYU NÜKLEER GÜÇ SANTRALİ
GÜNCEL DURUM RAPORU

Temmuz 2019

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ.....	i
GİRİŞ.....	iii
AKKUYUNÜKLEERGÜÇSANTRALIGÜNCEL DURUM RAPORU.....	1
NÜKLEER GÜÇ SANTRALLERİ AÇISINDAN DÜNYADA DURUM.....	1
ELEKTRİK ENERJİSİNDE TÜRKİYE'DE DURUM.....	4
2018 Yılı Aralık Ayı Elektrik Piyasası Genel Görünümü.....	5
TÜRKİYE'DE ELEKTRİK FİYATLARI AÇISINDAN DURUM.....	13
TÜRKİYE'DE NÜKLEER SANTRALLAR-AKKUYU NGS.....	14
Akkuyu NGS ile İlgili Önemli Gelişmelerin Kısa Kronolojisi.....	14
Akkuyu NGS Temel Atma Töreni ile İlgili Olarak Basında ve Şirket Kaynaklarında Yer Alan Haberler.....	16
Akkuyu NGS'nin Türkiye Elektrik Sistemine Etkileri Yönünden İrdelenmesi ve Sağlanan Teşviklerin Değerlendirilmesi.....	17
AKKUYU NGS'NİN TÜRKİYE ELEKTRİK SİSTEMİNE ETKİLERİ.....	23
SONUÇ.....	33
EKLER.....	37
Ek-1 Türkiye'de Nükleer Santral Kurma Girişimlerinin Kısa Tarihçesi.....	40
Ek-2 Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türkiye Cumhuriyeti'nde Akkuyu Sahası'nda Bir Nükleer Güç Santralinin Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşma.....	54
Ek-3 Avrupa Parlamentosu'nun 2241(2018) Sayılı Kararı.....	72
Ek-4 ÇED Olumlu Kararına Karşı TMMOB Tarafından Açılan Dava Belgeleri.....	77

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
Selanik Cad. No:19/1 Yenışehir 06650 ANKARA
Tel: (312) 418 12 75 Faks: (312) 417 48 24
web:<http://www.tmmob.org.tr>
e-posta:tmmob@tmmob.org.tr

Ek-5 ETKB Tarafından 18.01.2019 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan "Nükleer Güç Santrallerinin Proje ve Kabul Yönetmeliği".....	121
Ek-6 Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin Akkuyu 1. Reaktör Temel Beton Çatlaklarına İlişkin Basın Açıklamaları.....	127
GRAFİK DİZİNİ.....	130
TABLO DİZİNİ.....	131
ŞEKİL DİZİNİ.....	132
ÇİZELGE DİZİNİ.....	132

SUNUŞ

Atomların taşıdığı yoğun ve yıkıcı güçle tanışmamız, İkinci Dünya Savaşı'nda Japonya'ya atılan nükleer bombalarla oldu. O tarihten itibaren bu gücü enerjiye dönüştürme yolundaki girişimler, gelişmiş ülkelerden başlayarak, dünyanın pek çok yerinde Nükleer Santrallerin kurulmasıyla sonuçlandı.

Dönemin iki kutuplu dünya sistemi içerisinde bir tür siyasal rekabet ve teknolojik üstünlük gösterisi biçiminde ilerleyen bu yarış kısa zaman içerisinde ülkemize de yansdı. Türkiye'de nükleer santraller konusundaki fizibilite çalışmaları ve proje hazırlıkları 1960'lı yılların sonlarında başladı. 70'li yıllarda dünya çapında baş gösteren petrol şokları ve enerji ihtiyacıyla iç içe yürütülen nükleer santral tartışmaları daha çok ihtiyaç, maliyet ve verimlilik gibi ekonomik kavramlarla tartışılıyordu.

1986 yılının Nisan ayında yaşanan Çernobil'de yaşanan felaket, dünyanın her yanında Nükleer Santrallere ilişkin tartışmaların dönüm noktası oldu. İnsan sağlığının ve dünyamızın korunması gibi o döneme kadar göz ardı edilen meseleler Çernobil Felaketinin ardından nükleer enerji tartışmalarının merkezine oturdu.

Çernobil'de yaşanan kaza sonrasında atmosfere yayılan radyasyona en çok maruz kalan ülkelerden birisi de Türkiye olmasına rağmen, dönemin iktidarının konuyu gereken ciddiyetle ele almamış olması, felaketin ülkemize olan etkilerini çok daha büyütüştür. O dönemde bu etkileri tespit etmeye yönelik çalışmalar bizzat iktidar tarafından engellenmiş, yurttaşlarımızın sağlığını korumaya yönelik hiçbir tedbir uygulanmamıştır.

Nükleer enerji konusu Çernobil kazası sonrasında TMMOB ve bağlı Odalarının önemli gündemlerinden birisi olmuştur. 1990'lı yıllardan itibaren nükleer santrallerin yeniden ülke gündemimize girmesiyle birlikte, TMMOB ve bağlı Odalarımız konuya ilişkin çok önemli çalışmalar yürütmüştür. Bu yıllarda yaptığımız konferanslar ve yayınladığımız raporlarda dile getirdiğimiz görüşler ülkemizde nükleer karşıtı bilincin ve hareketin gelişmesinde önemli bir dayanak noktası oluşturdu. Büyük yaşamsal ve çevresel riskler taşıyan nükleer santraller yerine, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapılması doğrultusundaki görüşlerimizin haklılığı; bugün çok daha açık biçimde görülmektedir.

TMMOB ve bağlı Odalarının, bilimi, tekniği ve doğayı merkezine alan tüm

uyarlarına rağmen; ülkemizi yöneten siyasi iktidarlar hiçbir zaman nükleer enerji sevdasından vazgeçmemiştir. Nükleer santral sahibi olmayı enerji ihtiyacını karşılamaktan ziyade “nükleer güç” sahibi olmak olarak gören bu anlayış, ülkemizi ve dünyamızı adım adım felakete sürüklemektedir. Bu felaketin en büyük adımı AKP iktidarı döneminde Akkuyu’da yapımına başlanan Nükleer Enerji Santraliyle atılmıştır.

Siyasi iktidarın kamuoyunu nükleer santral projesine ikna edebilmek için öne sürdüğü iddiaların hiçbiri gerçeklikle örtüşmemektedir. Nükleer santralin yapılmasıyla “Türkiye’nin enerji açığının kapatılacağı”, “enerjide dışa bağımlılığın biteceği”, “enerji maliyetlerinin düşeceği”, “ülkemizde teknolojik sıçrama yaşanacağı” gibi iddiaların doğru olmadığı TMMOB ve bağlı Odalarımız tarafından hazırlanan raporlarla ortaya koyulmuştur.

Halkın ve uzmanların görüşleri dikkate alınmadan hazırlanan proje, usulsüz biçimde alınan ÇED raporu ve mahkeme kararı beklenmeden başlanan santral inşaatı, AKP’nin iktidar pratiğinin de özeti niteliğindedir. TMMOB olarak; başından itibaren hukuksuz ve bilim dışı biçimde izleyen süreci yakından takip ediyoruz. Elinizdeki bu rapor Birliğimiz tarafından oluşturulan AKKUYU Nükleer Güç Santrali İzleme Komisyonu’muz tarafından hazırlanmıştır. Komisyonumuz santralin yapım süreçlerini raporlandırıp kamuoyuyla paylaşmaya devam edecektir. Akkuyu Nükleer Güç Santrali’nin temel betonunda çatlakların olduğu yolundaki haberlerin basına yansıdığı bir dönemde yayınladığımız bu rapor, inşaat sürecini takip etmenin ne denli önemli olduğunu bizlere bir kez daha göstermiştir.

Raporu hazırlayan TMMOB, AKKUYU Nükleer Güç Santrali İzleme Komisyonu üyelerimize teşekkür ediyoruz.

Bu kitabı, 2005 yılında kanser nedeniyle kaybettiğimiz Karadeniz’in asi çocuğu Kazım Koyuncu’nun; 2006 yılında Sinop’ta düzenlenen Nükleersiz Yaşam Şenliği’ne destek vermek için yaptığımız gençlik kampında hayatlarını kaybeden kardeşlerimiz Öner Balta, Soner Balta, Güneş Korkmaz’ın ve yaşadığı coğrafyanın taşını, toprağını, doğasını korumak isterken 2011 yılında hayatını kaybeden öğretmen Metin Lokumcu’nun değerli anılarına adıyoruz.

Emin KORAMAZ

TMMOB YÖNETİM KURULU BAŞKANI

GİRİŞ

Bilindiği gibi Akkuyu Nükleer Santrali (NGS), Türkiye’de yapımına karar verilen ve bu konuda hükümetlerarası anlaşma yapılarak, yapımı yasa ile belirlenen ilk nükleer güç santrali olma niteliğini taşımaktadır. Akkuyu’da nükleer santral yapımı için ilk çalışmalar, Mersin ili Gülnar ilçesi Yanışlı Mahallesi Akkuyu mevkinde yer seçimi yapılarak 1970’li yılların başında başlamıştır.

TMMOB, uzmanlık alanları içerisindeki projeleri ve yatırımları, ülke çıkarları ve toplum yararı açısından irdelemek ve bu projelerle ilgili, teknik ve bilimsel değerlendirmeler yaparak toplumsal farkındalık yaratmayı bir görev ve sorumluluk olarak görmektedir. Bu çerçevede nükleer santraller Birliğimizin üzerinde çalışmalar yaptığı konulardan biri olagelmıştır.

TMMOB, elektrik kullanımını toplumsal yaşamın vazgeçilmez unsurlarından biri olarak niteleyerek, insan hakkı olarak kabul etmektedir. Ancak iktidarlar tarafından uygulanan neoliberal politikalar sonucunda elektrik temini bir kamu hizmeti olmaktan çıkarılmış ve bir piyasa faaliyeti haline getirilerek ticari bir meta haline dönüştürülmüştür. Buna karşılık, elektriğin üretiminden nihai kullanıcıya kadar giden sürecin, sosyo-ekonomik gelişme politikaları ile ilişkisinin yanı sıra, kullanılan enerji kaynakları, çevresel etkileri, verimlilik, elektrik enerjisinin erişilebilir ve elektrik fiyatlarının ödenebilir olması gibi toplumu doğrudan ilgilendiren boyutları vardır. Bu sebeple toplum üzerinde önemli ekonomik etkiye sahip bir unsur olmuştur. Bu durumda elektrik ile ilgili her gelişme toplumu yakından etkilemektedir.

Akkuyu NGS; nükleer enerjiden elektrik elde edilmesinin yarattığı riskler yanında; üreteceği elektriğin devlet tarafından çok yüksek bir fiyat ile satın alınma garantisinin verilmiş olması, işleyiş ve denetim süreçlerindeki belirsizlikler, dışa bağımlılık, atık sorunu vb. nedenlerle sorunludur.

Yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretme teknolojilerinin son yıllarda çok hızlı bir şekilde gelişmesi ve bu kaynakla dayalı elektrik üretimi maliyetlerinin ve fiyatlarının düşmesine karşılık, güvenlik riskleri, yapım süreçlerindeki gecikmeler nedeni ile nükleer güç santrallerinde son yıllarda artan tesis ve üretim maliyetleri ve başlangıçta öngörülen rakamları aşan söküm maliyetleri, özellikle Batılı ülkelerde nükleer santrallerden uzaklaşılması sonucunu ortaya koymuştur. Geçmişte meydana gelen nükleer santral kazalarından sonra oluşan hasarların telafisinin neredeyse imkânsız olması sonucunda, birçok gelişmiş ülke yeni nükleer santral yapmaktan vazgeçmiş

ve mevcut nükleer santrallerini kapatmaya ve elektrik gereksinmelerini yenilenebilir kaynaklardan karşılamaya yönelmiştir.

Böyle bir dönemde, ülkemizde teşvikler verilerek, ne pahasına olursa olsun nükleer santral kurulmasındaki ısrar anlaşılabilir ve kabul edilebilir değildir.

TMMOB, şimdiye dek yapmış olduğu çalışmalarla, toplumsal yarar ve elektrik ihtiyacının karşılanması açısından Türkiye'nin Akkuyu NGS'ye ihtiyacı olmadığını net olarak ortaya koymuş ve bu hususta önemli bir toplumsal duyarlılık yaratılmasını sağlamıştır.

Bu çalışmaların devamı olarak, TMMOB Yönetim Kurulu'nun almış olduğu 20 Ekim 2018 tarih ve 170 sayılı kararla oluşturulan AKKUYU NGS İzleme Komisyonu, Haziran 2019 itibarıyla Akkuyu NGS'nin güncel durumu hakkında bu raporu hazırlamıştır.

Raporun hazırlanmasında esas olarak Akkuyu NGS hakkındaki genel bilgiler yanında son yıllardaki gelişmeler, projenin hâlihazır durumu, elektrik enerjisi açısından Türkiye'deki gelişmeler incelenmiş ve bu çerçevede Akkuyu NGS ekonomik, yasal ve teknolojik açıdan irdelenmiştir.

Rapor, bir güncel durum irdeleme raporu olduğu için genel hususlar kısa verilerle anlatılmıştır. Raporda yer alan hususların tamamı devletin verileri, Akkuyu NGS AŞ'nin duyuruları, kamuya açıklamaları ve uygulamalardan elde edilmiş olup kaynakları açıkça belirtilmiştir. Bunun yanında dünyadaki nükleer enerji konusundaki gelişmeler de özetlenmiştir.

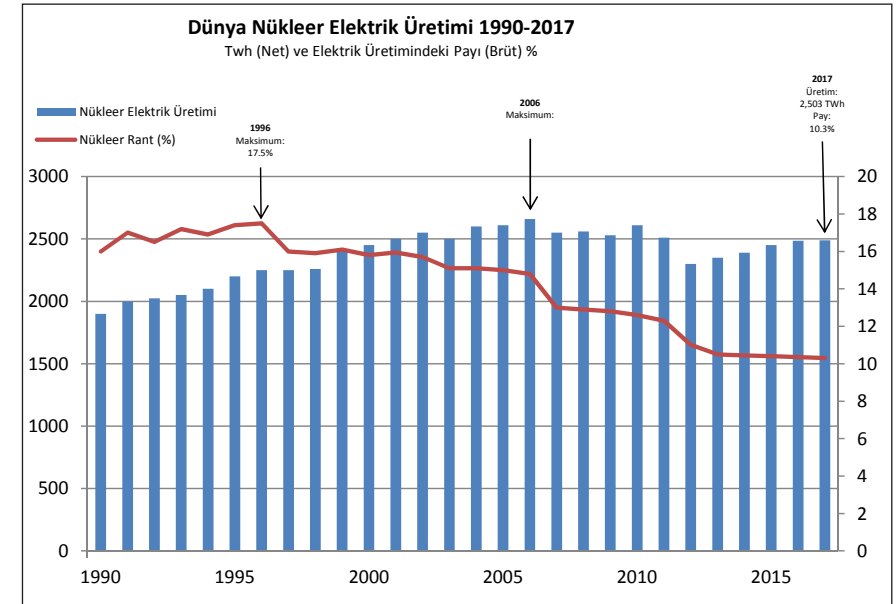
TMMOB AKKUYU NGS İZLEME KOMİSYONU

AKKUYU NÜKLEER GÜÇ SANTRALI GÜNCEL DURUM RAPORU

NÜKLEER GÜÇ SANTRALLERİ AÇISINDAN DÜNYADA DURUM

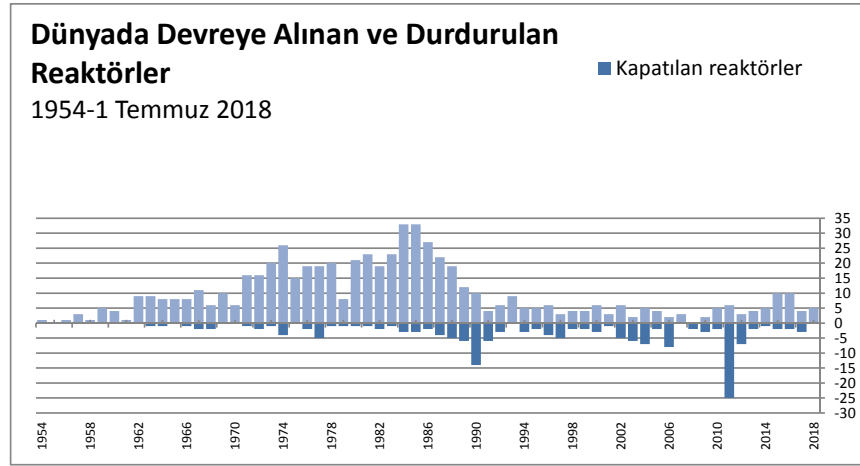
2017 yılı dünya elektrik üretimi 25 bin TWh civarında olmuş, bunun 2.503 TWh'ı nükleer enerjiden karşılanmıştır.

2017 yılında dünyada nükleer enerjiden elektrik üretimi, bir önceki yıla göre %1 oranında artmıştır. Bu artış, Çin'de bir yıl içerisinde nükleer enerjiden elektrik üretiminin %18 artmasından meydana gelmiştir. Nükleer enerji kullanan öteki tüm ülkelerde nükleer enerjiden elektrik üretim miktarı gerilemiştir. 1990'lardan sonra nükleer enerjinin dünya elektrik üretimindeki payı sürekli düşmüştür. Son yıllarda ise %10-11 bandında bir süreklilik göstermektedir.



Grafik 1 1990-2017 yılları arası dünyada nükleer enerjiden elektrik üretimi(TWh,Net) ve toplam elektrik üretimindeki brüt oranı (%) (Kaynak: WNISR-2018)

2017 başından 2018 Haziranına kadar 6 adedi Çin'de , 2 adedi Rusya'da ve 1 adedi de Pakistan'da olmak üzere toplam 9.129 MW gücünde 9 yeni reaktör devreye girmiş, bunların 7 tanesi Çin tarafından inşa edilmiştir.



Grafik 2 Dünyada yıllara göre devreye alınan ve kapatılan nükleer reaktör sayıları (Kaynak: WNISR-2018)

2017 yılında Almanya, İsviçre ve Güney Kore'de birer adet olmak üzere toplam 3.004 MW gücünde 3 adet nükleer reaktör devre dışı bırakılmıştır.

Fukushima felaketinden sonra tüm nükleer reaktörlerini devre dışı bırakan Japonya geçen süre içerisinde yasama organları tarafından öngörülen güvenlik önlemlerini tamamlayarak Temmuz 2018 tarihi itibarıyla 14 adet reaktörü yeniden devreye almıştır. Halen Japonya'da 32 adet reaktör uzun dönemli kapatılmış durumdadır.

2018 Temmuz ayı itibarıyla dünyada 31 ülkede toplam 413 nükleer reaktör işletmede olup; toplam kurulu kapasiteleri 363,4 GW'tır. Bu rakam 2017 yılına göre %3,4 (12 GW) artışı ifade etmektedir.

Dünyada 2018 ortası itibarıyla işletilen, kapatılan ve yapılmakta olan nükleer reaktör sayıları aşağıdaki gibidir:

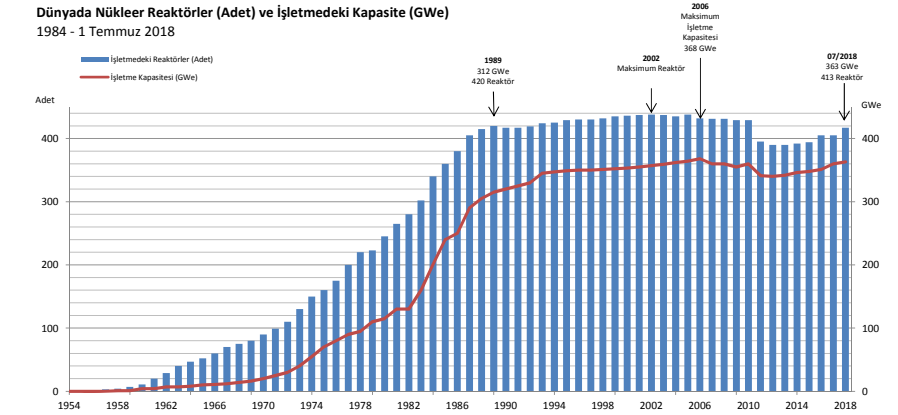
İşletmede olan	: 413
Kapatılan	: 173
Uzun süreli durdurulan	: 32
İnşa halinde olan	: 50
TOPLAM	: 668

Temmuz 2018 itibarıyla dünyada devreye alınan ve devreden çıkarılan reaktörler sayısal olarak Grafik 2'de gösterilmiştir.

Yıllara göre işletmede olan nükleer reaktörler sayı ve güç (MW) olarak Grafik 3'te gösterilmiştir. Buradan anlaşılacağı üzere son yıllarda Çin, Rusya

ve Hindistan gibi ülkelerde yapılan yüksek güçlü (1000-1400 MW) reaktör sayısının artmasına rağmen nükleer santraller sayı ve kurulu güç açısından 2000-2006 yılları arasındaki maksimum seviyelerinin altında bir seyir göstermektedir.

Grafik 3 Dünyada devreye alınan nükleer reaktörlerin yıllara göre sayısı ve kurulu gücü (Kaynak: WNISR-2018)



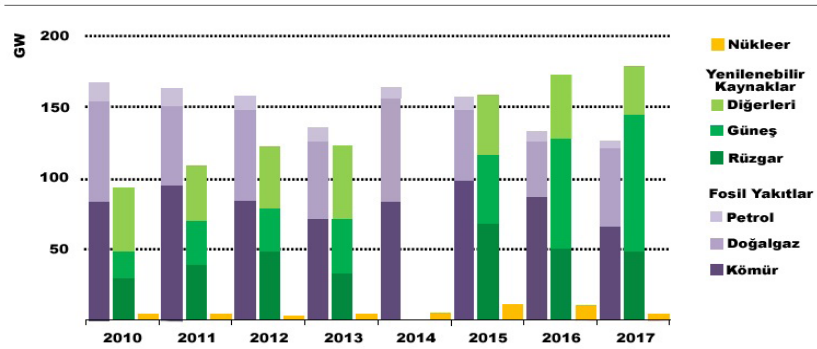
2018 yılı Haziran ayı itibarıyla 5 yeni reaktör inşaatına başlanmıştır. Toplam inşa halindeki reaktör sayısı 50'dir. Tablo 1'den görüleceği üzere inşa halindeki 50 adet reaktörün 16 adedi Çin'de yapılmaktadır. Geri kalan 34 adedin 24 adedi Asya'da, 7 adedi Avrupa'da ve 3 adedi de Amerika kıtasındadır. İnşa halindeki nükleer reaktörlerin 45 adedi gelişmekte olan ülkeler statüsünde olan ülkelerde, 5 adedi ise gelişmiş ülkelerdedir.

Tablo 1 Dünyada 2018 Temmuz ayı itibarıyla inşa halinde olan nükleer reaktörler (Kaynak: WNISR-2018)

Yapım Aşamasındaki Nükleer Reaktörler					
Ülke	Adet	Kapasite MW Net	İnşaat Başlangıç Tarihi	Şebekeye Bağlanma Tarihi	Gecikme (Yıl)
Çin	16	15450	2009-2017	2018-2023	8-9?
Hindistan	7	4824	2004-2017	2018-2023	5
Rusya	5	3378	2007-2018	2019-2022	4
Güney Kore	4	5360	2009-2017	2018-2022	4
BAE	4	5380	2012-2015	2020-2021?	3-4?
Belarus	2	2218	2013-2014	2019-2020	1-2?
Pakistan	2	2028	2015-2016	2020-2021	-
Slovakya	2	880	1985-1985	2018-2019	2
ABD	2	2234	2013-2013	2021-2022	2
Arjantin	1	25	2014	2020	1
Bangladeş	1	1080	2017	2023	-
Finlandiya	1	1600	2005	2019	1
Fransa	1	1600	2007	2020	1
Japonya	1	1325	2007	?	1
Türkiye	1	1114	2018	2023	-
Dünya	50	48496	1985-2018	2018-2023	33-36

2010 -2017 yılları arasında dünyada elektrik kurulu gücüne yapılan yeni kapasite yatırımları Grafik 4'te görülmektedir. Bu grafik elektrik üretim miktarı açısından nükleer enerjiye yapılan yatırımların yenilenebilir kaynaklara yapılan yatırımların çok gerisinde olduğunu ve fosil kaynaklara yapılan yatırımların ise önemli oranda azaldığını göstermektedir.

YENİ KAPASİTE YATIRIMLARI



2017 yılı yeni kapasite tesislerinde rüzgar ve güneş yatırımları fosil yakıtların önüne geçmiştir.

Grafik 4 2010-2017 yılları arası elektrik üretimi için yapılan yeni kapasite yatırımları (GW olarak) (Kaynak: World Energy Outlook 2018 s.293, 13 Kasım 2018, ISBN: 978-92-64-30677-6)

Bu grafikten de görüleceği üzere nükleer enerjiden elektrik üretiminde son iki yılda önemli bir politika değişikliği olmamıştır. Gelişmiş ülkeler yaşanan nükleer reaktörlerini kapatmakta ve yeni nükleer reaktör inşasına başlamamaktadırlar. Gelişmekte olan bazı ülkeler ise nükleer reaktör yapımına devam etmektedir.

ELEKTRİK ENERJİSİNDE TÜRKİYE'DE DURUM

Türkiye'de elektrik enerjisi tüketimi 2017 yılında 296,7 milyar kWh olmuştur. 2016 yılına göre yıllık artış %6 seviyesindedir. 2018 yılında elektrik tüketimi artışı yavaşlamış olup, yıl sonu itibarıyla toplam tüketim yaklaşık 300,1 milyar kWh olmuştur. TEİAŞ ve EPDK tablolarından (Tablo 2, 3, 4) anlaşılacağı üzere 2018 yılında Türkiye'de elektrik tüketimi bir önceki yıla göre %1,1 oranında, üretimi ise %1,2 oranında artmıştır.

2018 Yılı Aralık Ayı Elektrik Piyasası Genel Görünümü

Tablo 2 2018 Yılı Aralık Ayı Elektrik Piyasası Genel Görünümü (Kaynak: EPDK Aralık 2018 Elektrik Sektör Raporu, T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı ANKARA, 2018)

Konu Başlığı	Birim	2018 Aralık Dönemi	2018 Ocak-Aralık Dönemi
Lisanslı Üretim*	MWh	25.679.667,38	295.667.520,93
Lisanslı Kurulu Güç*	MW	83.184,53	-
En Yüksek Ani Puant	MW	41.871,75	46.159,55
En Düşük Ani Puant	MW	24.952,84	18.212,43
Lisanssız Kurulu Güç	MW	5.253,47	-
İhtiyaç Fazlası Satın Alınan Lisanssız Üretim Miktarı **	MWh	324.587,45	8.213.290,34
Brüt Lisanssız Üretim Miktarı**	MWh	334.160,43	8.445.785,58
YEKDEM Üretim	MWh	5.324.559,27	62.474.456,66
YEKDEM Ödeme Tutarı	TL	2.368.706.337,28	21.979.237.357,30
Fiili Tüketim	MWh	25.147.675	292.171.618
Faturalanan Tüketim	MWh	19.596.038	233.610.030
Tüketici Sayısı	Adet	43.658.388	-
İthalat	MWh	132.463	2.466.009
İhracat	MWh	400.387	3.073.601
Ortalama YEKDEM fiyatı	TL/MWh	444,86	351,81
YEKDEM Ek Maliyeti***	TL/MWh	49,15	31,75
Ağırlıklı Ortalama PTF	TL/MWh	263,992	233,101
Ağırlıklı Ortalama SMF	TL/MWh	276,471	234,436

*Serbest üretim şirketleri, Yap-İşlet, İşletme Hakkı Devri ve Yap-İşlet-Devret santrallerinin kurulu güç ve üretim değerlerini kapsamaktadır. .

****Lisanssız Üretim:** 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nun 14'üncü maddesi kapsamında lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaf kişilerin yapmış olduğu üretimdir.

*****YEKDEM Ek Maliyeti:** Faturalanan birim enerji miktarı başına YEKDEM kullanıcılarına ağırlıklı ortalama PTF'ye ilaveten ödenen tutardır.

Formülü:(YEKDEM Ödeme Tutarı – (YEKDEM Üretim*Ağırlıklı Ortalama PTF)) / Faturalanan Tüketim

PTF: Piyasa Takas Fiyatı

SMF: Sistem Marjinal Fiyatı

Tablo 3 Türkiye Brüt Elektrik Üretiminin Birincil Enerji Kaynaklarına Göre Aylık Dağılımı (Kaynak: Teiaş Aylık Elektrik İstatistikleri 2018)

	TÜRKİYE BRÜT ELEKTRİK ÜRETİMİNİN BİRİNCİL ENERJİ KAYNAKLARINA GÖRE AYLIK DAĞILIMI												
	2018 (GWh)												
	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	TOPLAM
Taşkömürü + İthal Kömür+Asfaltit	6.112,90	5.643,10	4.826,60	4.138,60	4.904,90	5.335,60	5.718,80	6.311,60	5.646,30	6.054,70	6.181,50	6.106,80	66.986,30
Linyit	3.611,20	3.511,80	3.781,60	3.629,90	3.790,50	3.716,60	3.861,40	3.805,90	3.602,30	3.964,30	3.770,00	3.792,70	44.838,30
Sıvı Yakıtlar	128,3	103,6	99,8	111	134,9	130	137,9	130,4	133,1	87,9	89,6	142,9	1.429,50
Doğal Gaz+Lpg	9.004,40	7.608,00	6.410,50	6.463,00	5.732,70	6.200,00	10.550,10	7.754,40	8.744,20	7.985,10	6.855,00	6.924,30	90.231,90
Yenilenebilir + Ank	259,9	239,3	269,463	265,985	273,746	269,345	276,659	265,5	258,5	254,6	279,6	303	3.215,70
TERMİK	19.116,80	17.105,80	15.388,10	14.608,60	14.836,70	15.651,50	20.544,90	18.267,90	18.384,40	18.346,60	17.175,70	17.269,70	206.696,70
HİDROLİK	4.524,10	3.586,20	6.254,00	6.329,20	6.481,50	5.661,90	5.839,50	5.573,10	3.661,10	2.436,00	3.581,80	5.826,50	59.754,90
JEOTERMAL + RÜZGAR+GÜNEŞ	2.660,00	2.556,70	3.173,50	2.487,00	2.492,00	2.604,10	2.862,50	3.767,10	3.029,60	2.807,90	3.174,10	2.650,70	34.265,10
BRÜT ÜRETİM	26.300,90	23.248,70	24.815,60	23.424,80	23.810,10	23.917,60	29.246,90	27.608,00	25.075,20	23.590,50	23.931,50	25.746,90	300.716,80
DIŞ ALJAM	165,1	188,8	129,6	232,7	288,6	228,3	272,7	229,9	204,6	147,4	245,8	132,5	2.466,00
DIŞ SATIM	254,3	206,6	216,1	71	134,1	290,2	303,9	278,4	227,8	362,1	328,7	400,4	3.073,60
BRÜT TALEP	26.211,70	23.230,90	24.729,10	23.586,50	23.964,70	23.855,70	29.215,70	27.559,50	25.052,00	23.375,80	23.848,70	25.478,90	300.109,20

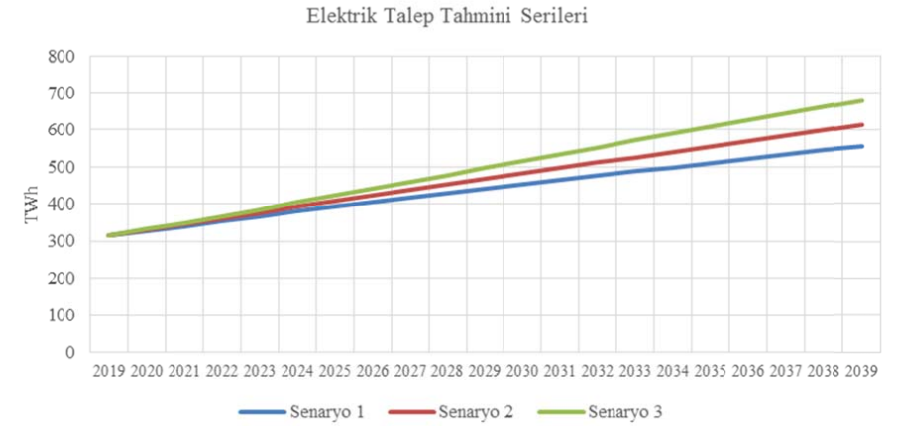
Tablo 4 Önceki Yıla Göre Karşılaştırmalı Yıllık Türkiye Brüt Elektrik Üretimi (Kaynak: Teiaş Aylık Elektrik İstatistikleri 2018)

AYLAR	ÖNCEKİ YILA GÖRE KARŞILAŞTIRMALI AYLIK TÜRKİYE BRÜT ELEKTRİK ÜRETİMİ						ARTIŞ %
	GWh						
	2017			2018			
	EÜAŞ	ÜRETİM ŞRK. + İŞLETME HAKKI DEVİR	TOPLAM	EÜAŞ	ÜRETİM ŞRK. + İŞLETME HAKKI DEVİR	TOPLAM	
OCAK JANUARY	5.692,40	19.786,90	25.479,30	4.256,00	22.044,90	26.300,90	3,2
ŞUBAT FEBRUARY	4.240,00	18.676,20	22.916,20	3.394,70	19.854,00	23.248,70	1,5
MART MARCH	2.946,00	21.052,70	23.998,70	3.347,50	21.468,10	24.815,60	3,4
NİSAN APRIL	3.075,30	19.508,10	22.583,40	3.184,40	20.240,40	23.424,80	3,7
MAYIS MAY	3.213,00	20.229,20	23.442,20	3.196,30	20.613,80	23.810,10	1,6
HAZİRAN JUNE	3.493,70	19.419,50	22.913,30	3.003,00	20.914,60	23.917,60	4,4
TEMMUZ JULY	5.281,50	23.081,10	28.362,60	5.537,80	23.709,10	29.246,90	3,1
AĞUSTOS AUGUST	5.231,10	22.899,30	28.130,40	5.389,70	22.218,30	27.608,00	-1,9
EYLÜL SEPTEMBER	3.581,90	20.873,40	24.455,30	3.909,10	21.166,10	25.075,20	2,5
EKİM OCTOBER	2.760,20	21.298,40	24.058,60	3.045,50	20.545,00	23.590,50	-1,9
KASIM NOVEMBER	3.335,00	21.394,60	24.729,60	3.380,80	20.550,80	23.931,50	-3,2
ARALIK DECEMBER	4.244,50	21.963,40	26.207,90	4.132,60	21.614,20	25.746,90	-1,8
TOPLAM	47.094,70	250.182,80	297.277,50	45.777,30	254.939,40	300.716,80	1,2

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) tarafından hazırlanmış olan ve talebin yüksek oranda artacağı kabulü ile elektrik tüketiminde öngörülen artış oranlarını ve tüketim miktarlarını gösteren Tablo 5'te, Akkuyu NGS'nin ilk reaktörünün devreye girmesi öngörülen 2023 yılında Türkiye'nin elektrik ihtiyacının 366.8 ila 385.2 TWh arasında olacağı varsayılmaktadır. Ayrıca; ETKB tarafından oluşturulan "Elektrik Talep Tahmini Serileri" Grafik 5'te incelenebilir.

Tablo 5 Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonu Sonuçları – Yıllık Bazda Talep ve Değişim Oranları (Türkiye Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonu Raporu, <https://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2F1%2FDocuments%2FE%2C4%B0GM%20Ana%20Rapor%2FT%2C3%BCrkiye%20Elektrik%20Enerjisi%20Talep%20Projeksiyonu%20Raporu.pdf>, 18.06.2019)

Yıllar	Senaryo 1 (TWh)	Senaryo 2 (TWh)	Senaryo 3 (TWh)	Senaryo 1 Değişim	Senaryo 2 Değişim	Senaryo 3 Değişim
2019	313,8	315,2	316,5	-	-	-
2020	327,3	329,6	332,1	4,3%	4,6%	4,9%
2021	340,5	344,4	348,7	4,0%	4,5%	5,0%
2022	353,2	359,6	366,4	3,7%	4,4%	5,1%
2023	366,8	375,8	385,2	3,8%	4,5%	5,1%
2024	380,4	392,1	404,3	3,7%	4,3%	5,0%
2025	392,6	406,9	422,3	3,2%	3,8%	4,5%
2026	404,6	421,8	440,7	3,1%	3,6%	4,3%
2027	416,6	436,6	458,9	3,0%	3,5%	4,1%
2028	428,8	451,7	477,6	2,9%	3,5%	4,1%
2029	441,0	466,8	496,6	2,9%	3,3%	4,0%
2030	453,0	481,7	515,4	2,7%	3,2%	3,8%
2031	464,6	496,7	534,0	2,6%	3,1%	3,6%
2032	476,3	511,6	552,9	2,5%	3,0%	3,5%
2033	487,8	526,4	571,6	2,4%	2,9%	3,4%
2034	499,3	541,0	590,2	2,3%	2,8%	3,3%
2035	510,8	555,7	608,5	2,3%	2,7%	3,1%
2036	522,7	570,8	627,0	2,3%	2,7%	3,1%
2037	534,0	585,3	644,9	2,2%	2,5%	2,9%
2038	545,1	599,4	662,5	2,1%	2,4%	2,7%
2039	556,3	613,4	679,9	2,1%	2,3%	2,6%



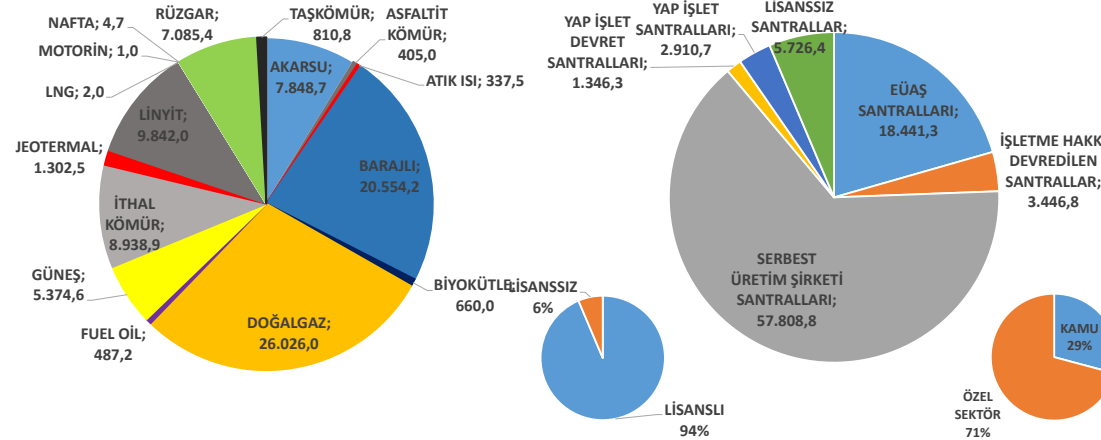
Grafik 5 Yıllık Bazda Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonu (Oranları (Türkiye Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonu Raporu, <https://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2F1%2FDocuments%2FE%2C4%B0GM%20Ana%20Rapor%2FT%2C3%BCrkiye%20Elektrik%20Enerjisi%20Talep%20Projeksiyonu%20Raporu.pdf>, 18.06.2019)

Türkiye'nin kurulu gücü 2018 sonu itibarıyla 88.550,8 MW, 2019 Nisan ayı itibarıyla **89.680,4** MW olmuştur (Şekil 1). 2017 ile 2018 arası güç artışı 3350,8 MW olmuş, bunun 1642,2 MW'ı güneş santrallerinden oluşmuştur. 2018 yılında yaklaşık 625 MW gücünde doğal gaz santrali sökülerek devre dışı kalmıştır.

BİRİNCİL KAYNAKLARA GÖRE SANTRAL ADETLERİ VE KURULU GÜÇ

BİRİNCİL KAYNAK	SANTRAL ADEDİ	KURULU GÜÇ (MW)
AKARSU	540	7.848,7
ASFALTİT KÖMÜR	1	405,0
ATIK ISI	73	337,5
BARAJLI	121	20.554,2
BİYOKÜTLE	148	660,0
DOĞALGAZ	322	26.026,0
FUEL OİL	15	487,2
GÜNEŞ	6.251	5.374,6
İTHAL KÖMÜR	14	8.938,9
JEOTERMAL	48	1.302,5
LİNYİT	48	9.842,0
LNG	1	2,0
MOTORİN	1	1,0
NAFTA	1	4,7
RÜZGAR	254	7.085,4
TASKÖMÜR	4	810,8
TOPLAM	7.842	89.680,4

KAYNAKLARA ve KURULUŞLARA GÖRE KURULU GÜÇ



BİRİNCİL KAYNAKLARA VE KURULUŞLARA GÖRE KURULU GÜÇ (MW)

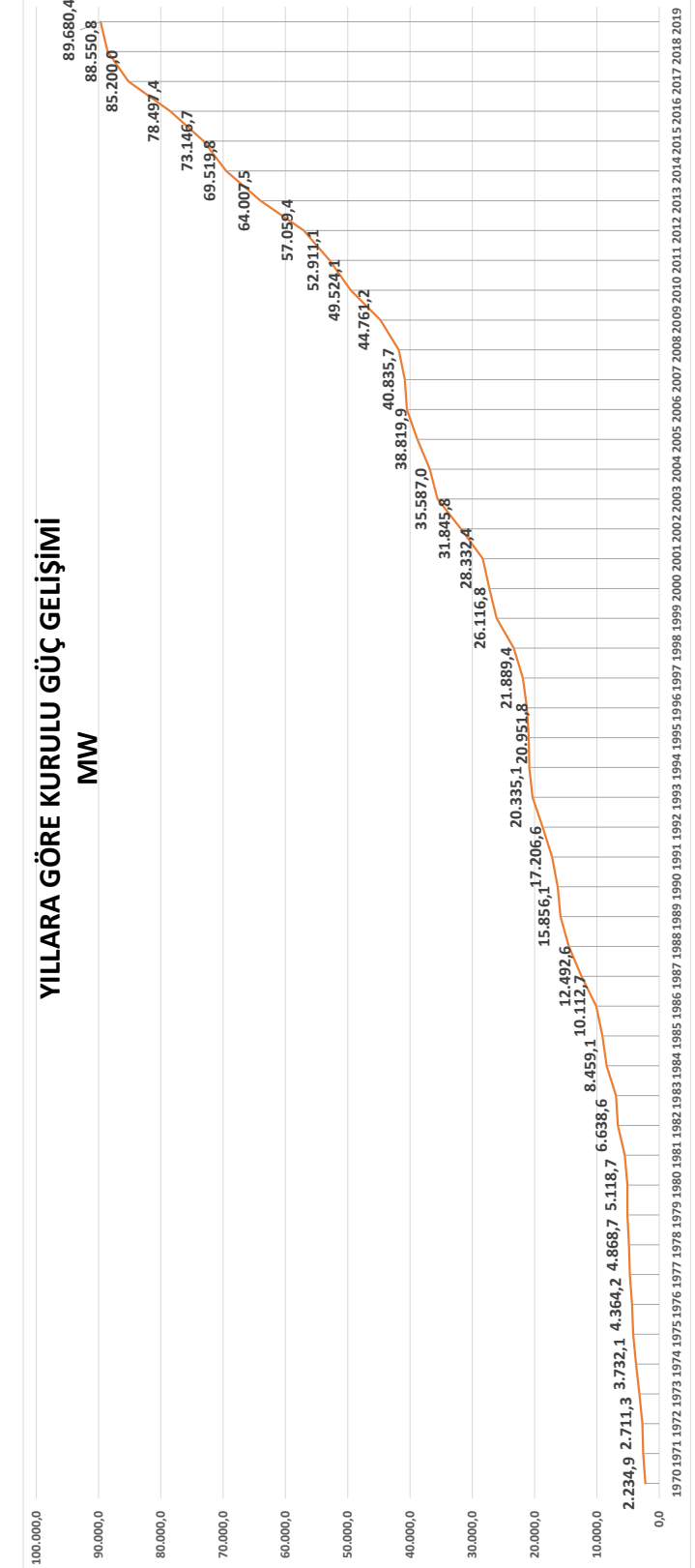
BİRİNCİL KAYNAK	EÜAŞ SANTRALLARI	İŞLETME HAKKI DEVREDİLEN SANTRALLAR	SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI	YAP İŞLET DEVRET SANTRALLARI	YAP İŞLET SANTRALLARI	LİSANSSIZ SANTRALLAR	TOPLAM
AKARSU	157,3	543,7	7.095,2	44,9	0,0	7,6	7.848,7
ASFALTİT KÖMÜR	0,0	0,0	405,0	0,0	0,0	0,0	405,0
ATIK ISI	0,0	0,0	147,1	0,0	0,0	190,3	337,5
BARAJLI	12.614,5	913,1	6.926,6	100,0	0,0	0,0	20.554,2
BİYOKÜTLE	0,0	0,0	592,2	0,0	0,0	67,8	660,0
DOĞALGAZ	3.857,3	0,0	19.285,5	1.191,2	1.590,7	101,3	26.026,0
FUEL OİL	0,0	0,0	487,2	0,0	0,0	0,0	487,2
GÜNEŞ	0,0	0,0	81,7	0,0	0,0	5.292,9	5.374,6
İTHAL KÖMÜR	0,0	0,0	7.618,9	0,0	1.320,0	0,0	8.938,9
JEOTERMAL	0,0	15,0	1.287,5	0,0	0,0	0,0	1.302,5
LİNYİT	1.804,0	1.975,0	6.063,0	0,0	0,0	0,0	9.842,0
LNG	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0
MOTORİN	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
NAFTA	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	4,7
RÜZGAR	7,2	0,0	7.001,5	10,2	0,0	66,5	7.085,4
TASKÖMÜR	0,0	0,0	810,8	0,0	0,0	0,0	810,8
TOPLAM	18.441,3	3.446,8	57.808,8	1.346,3	2.910,7	5.726,4	89.680,4

BİRİNCİL KAYNAKLARA VE KURULUŞLARA GÖRE SANTRAL ADEDİ

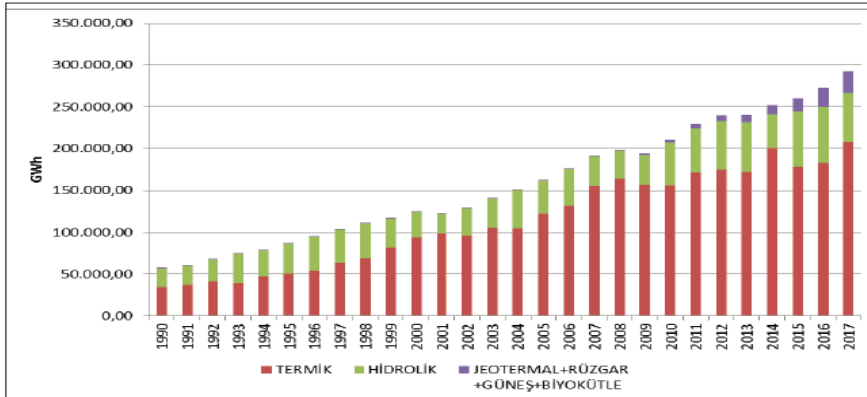
BİRİNCİL KAYNAK	EÜAŞ SANTRALLARI	İŞLETME HAKKI DEVREDİLEN SANTRALLAR	SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI	YAP İŞLET DEVRET SANTRALLARI	YAP İŞLET SANTRALLARI	LİSANSSIZ SANTRALLAR	TOPLAM
AKARSU	9	65	449	6	0	11	540
ASFALTİT KÖMÜR	0	0	1	0	0	0	1
ATIK ISI	0	0	14	0	0	59	73
BARAJLI	37	23	60	1	0	0	121
BİYOKÜTLE	0	0	113	0	0	35	148
DOĞALGAZ	4	0	284	3	1	30	322
FUEL OİL	0	0	15	0	0	0	15
GÜNEŞ	0	0	9	0	0	6.242	6.251
İTHAL KÖMÜR	0	0	13	0	1	0	14
JEOTERMAL	0	1	47	0	0	0	48
LİNYİT	3	2	43	0	0	0	48
LNG	0	0	1	0	0	0	1
MOTORİN	1	0	0	0	0	0	1
NAFTA	0	0	1	0	0	0	1
RÜZGAR	1	0	175	1	0	77	254
TASKÖMÜR	0	0	4	0	0	0	4
TOPLAM	55	91	1.229	11	2	6.454	7.842

Şekil 1 Türkiye Kurulu Güç Raporu –Nisan 2019 (https://www.teias.gov.tr/sites/default/files/2019-05/kurulu_guc_nisan_2019.pdf, 18.06.2019)

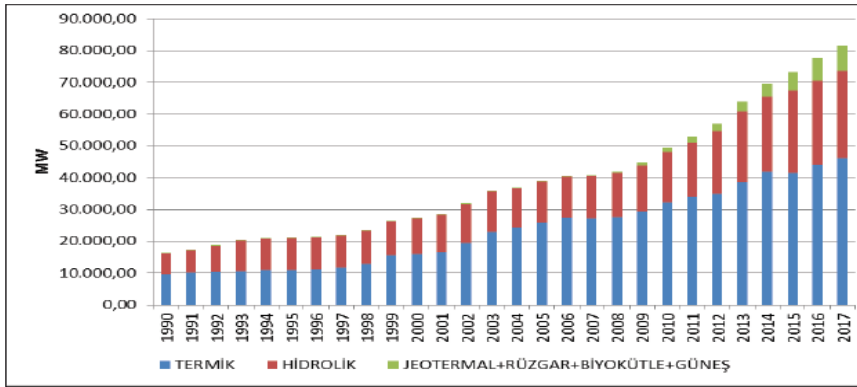
YILLARA GÖRE KURULU GÜÇ GELİŞİMİ



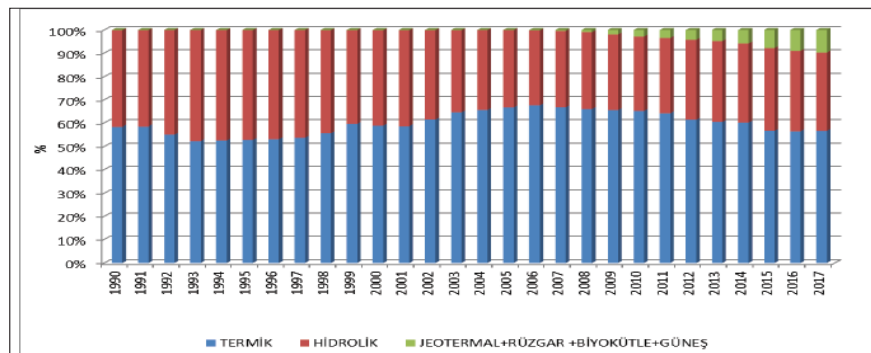
Grafik 6 Türkiye Yıllara Göre Kurulu Güç Gelişimi (https://www.teias.gov.tr/sites/default/files/2019-05/kurulu_guc_nisan_2019.pdf, 18.06.2019)



Grafik 7 Yıllar itibarıyla lisanslı elektrik üretiminin kaynak bazında gelişimi (2017 Yılı Elektrik Piyasası Gelişim Raporu - EPDK, <https://www.epdk.org.tr/Detay/DownloadDocument?id=baMXxaZ/ZLs=>, 18.06.2019)



Grafik 8 Yıllar itibarıyla kurulu gücün kaynak bazında gelişimi (2017 Yılı Elektrik Piyasası Gelişim Raporu - EPDK, <https://www.epdk.org.tr/Detay/DownloadDocument?id=baMXxaZ/ZLs=>, 18.06.2019)

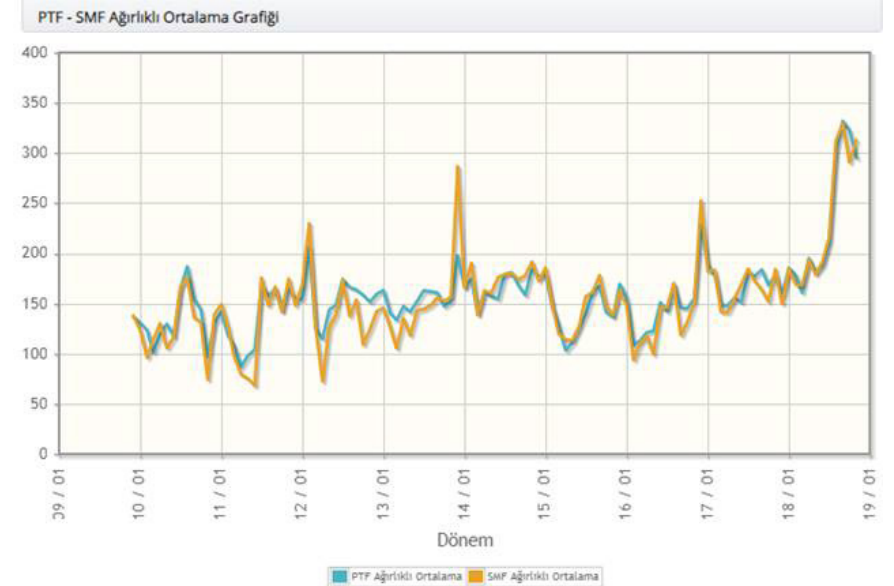


Grafik 9 Yıllar itibarıyla kurulu güçte kaynak paylarının gelişimi (%) (2017 Yılı Elektrik Piyasası Gelişim Raporu - EPDK, <https://www.epdk.org.tr/Detay/DownloadDocument?id=baMXxaZ/ZLs=>, 18.06.2019)

Grafik 7, 8 ve 9'un incelenmesinden anlaşılacağı üzere, son yıllarda yenilenebilir kaynakların geliştirilmesi ile beraber kurulu güçte termik santrallerin payları düşmektedir. Bununla birlikte termik santrallerin elektrik üretimindeki payı, 2015 ve 2016 yıllarındaki görece azalmaya karşın 2017 yılında önemli oranda artmıştır.

Dünyada ve Türkiye'de elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakların kullanımındaki artışta benzerlik olmakla beraber, termik santrallerden üretim miktarı dünyada düşme eğilimindeyken Türkiye'de artış eğilimindedir. Türkiye'de elektrik tüketimi artış hızındaki azalmalar dünya elektrik tüketimindeki yönelim ile paralellik göstermektedir. Bu, dünyadaki ekonomik sistemin yapısı gereği gösterdiği gelgitler ve büyüme-daralma dönemleri ile yakından ilgilidir. Dünya elektrik tüketimi, gelişmekte olan ülkelerdeki elektrik tüketiminin görece daha yüksek oranda artışına karşın gelişmiş ülkelerdeki yerinde saymalar nedeniyle, geçmişteki yıllık artış oranlarına ulaşamamaktadır. Türkiye'nin de, bu sistem içerisinde önümüzdeki yıllarda daha önceleri öngörülen yüksek oranlı elektrik tüketim artışlarına ulaşmasının mümkün olmadığı açıkça görülmektedir.

TÜRKİYE'DE ELEKTRİK FİYATLARI AÇISINDAN DURUM



Grafik 10 Türkiye'de serbest piyasa toplu elektrik fiyatları değişimi (yıllık ortalama kr/kWh) (<https://rapor.epias.com.tr/rapor/xhtml/ptfSmfDonemlik.xhtml>, 18.06.2019)

Türkiye’de toptan elektrik fiyatları piyasa tarafından, tüketicilere satış fiyatları ise EPDK tarafından belirlenmektedir.

EPDK, tüketici fiyatlarını hazırlarken piyasada oluşan fiyatları esas almaktadır. Türkiye’de elektrik fiyatları 2010 yılı başından 2018 yılı Kasım ayına kadar arada değişken fiyatlar olmakla beraber 13 kr/kWh’den 29,5 kr/kWh’ye yükselmiştir (Grafik 10). Yani yaklaşık 9 yılda 1,25 misli artmıştır. Aynı süre içerisinde USD/TL kuru 1,49 dan 5,35’e yükselmiştir. Yani 2,6 misli artmıştır. Buradan elektrik piyasa fiyatlarındaki artışların USD/TL kuru artışlarının önemli oranda altında kaldığını, yani USD bazında elektrik toptan fiyatlarının düştüğünü görmekteyiz. Burada dünyada son yıllarda doğal gaz fiyatlarındaki azalma ile ucuz yenilenebilir kaynaklı elektrik üretimindeki artışın etkisi görülmektedir. Elektrik toptan fiyatlarındaki USD cinsinden düşüşe karşın, tüketici fiyatları USD cinsinden artış göstermiştir.

TÜRKİYE’DE NÜKLEER SANTRALLER-AKKUYU NGS

Bilindiği gibi Türkiye’de nükleer santral çalışmalarının başlangıcı 1960’lı yılların sonuna kadar uzanmaktadır. Türkiye’de nükleer santral kurma girişimlerinin kısa bir tarihi Ek-1’de verilmiştir. Burada Akkuyu NGS ile ilgili önemli gelişmeler kronolojik olarak özetlenmiştir.

Akkuyu NGS ile İlgili Önemli Gelişmelerin Kısa Kronolojisi

ETKB’nın web sitesinde Akkuyu NGS’nin gelişimi ile ilgili şu bilgiler yer almaktadır. (Kaynak <https://nukleer.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Akkuyu-Nukleer-Guc-Santrali----->, 02.05.2019)

- *Akkuyu Nükleer Güç Santrali 12 Mayıs 2010 tarihinde “Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türkiye Cumhuriyeti’nde Akkuyu Sahası’nda Bir Nükleer Güç Santralinin (NGS) Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşma” imzalanmıştır.*
- *Anlaşmaya istinaden Mersin Akkuyu Sahası’nda 4800 MW toplam kurulu güce sahip VVER 1200 tipi 4 reaktör kurulacaktır.*
- *13 Aralık 2010 tarihinde Akkuyu NGS Elektrik Üretim A.Ş. adı ile Proje Şirketi kurulmuş ve faaliyetlerine başlamıştır. Proje Şirketi %100 Rus sermayeli ancak Türkiye Cumhuriyeti kanunlarına tabi bir anonim şirkettir.*
- *Akkuyu NGS Projesi, ülkemizde tek kalemde yapılan en büyük yatırımdır.*

- *Akkuyu Sahası 2011 yılında Proje Şirketi’ne tahsis edilmiştir.*
- *06.12.2013 tarihinde “Güncellenmiş Yer Raporu” TAEK tarafından uygun bulunmuştur.*
- *01.12.2014 tarihinde Çevre Etki Değerlendirmesi (ÇED) Raporu olumlu kararı alınmıştır.*
- *09.02.2017 tarihinde Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) tarafından, Saha Parametreleri Raporuna onay verildi.*
- *03.03.2017 tarihinde TAEK’e ilk ünite için İnşaat Lisansı başvurusu yapıldı.*
- *15.06.2017 Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından Elektrik Üretim Lisansı verdi.*
- *19.10.2017 tarihinde TAEK’ten ilk ünite için “Sınırlı Çalışma İzni” alındı.*
- *30.12.2017 tarihinde Proje Şirketi ile TETAŞ arasında Elektrik Satınalma Anlaşması imzalandı.*
- *17.11.2017 tarihinde 1 no’lu reaktörün reaktör temel kazısı, sondaj çalışmaları ve temel altı beton dökülmesi işlemleri tamamlandı.*
- *12.03.2018 tarihinde Rusya’da nükleer mühendislik alanında eğitim alan ilg grup öğrenciler mezun oldu.*
- *02.04.2018 tarihinde TAEK tarafından Akkuyu NGS’nin 1. Ünitesi inşası için ‘İnşaat Lisansı’ verildi.*
- *03.04.2018 tarihinde Akkuyu NGS 1. Ünitesine ilk beton dökülmüştür.*
- *Proje kapsamında Rusya’da 600 Türk öğrenci nükleer mühendislik eğitimi alacaktır.*
- *Rusya’da nükleer mühendislik eğitimi alan 35 öğrenci 2018 yılında mezun olmuştur. Şu anda Rusya’da 213 Türk öğrenci nükleer mühendislik eğitimi almaya devam etmektedir.*
- *Öğrenciler 5,5 yıllık uzmanlık eğitimine tabi tutulacaklardır. Uzmanlık eğitimini müteakip öğrenciler, başarı durumlarına göre 6 aylık yüksek lisans programına devam edebileceklerdir.*
- *Proje Şirketi öğrencilere ayda 500 Dolar burs vermekte, yurt ve eğitim masraflarını karşılamaktadır.*
- *Mersin’de Halkı Bilgilendirme Merkezi açılmıştır.*

- Ayrıca NGS inşaatının en yoğun döneminde yaklaşık 10.000 kişi çalışacaktır. Bunların büyük bir kısmı Türk vatandaşları olacaktır.
- Akkuyu Nükleer Santralin ilk ünitesinin 2023 yılında elektrik üretmeye başlaması planlanmaktadır.
- Diğer üniteler ise birer yıl arayla devreye alınacaktır.

Akkuyu NGS Temel Atma Töreni ile İlgili Olarak Basında ve Şirket Kaynaklarında Yer Alan Haberler

Akkuyu NGS'nin temel atma töreni 03.04.2018 tarihinde yapılmış ve bu tören aşağıdaki basın bildirisini ile kamuoyuna duyurulmuştur:

“Akkuyu Nükleer Güç Santrali Temel Atma Töreni

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Berat Albayrak, Beştepe'deki Cumhurbaşkanlığı Külliyesi'nde düzenlenen Akkuyu NGS'nin temel atma töreninde konuştu.

Akkuyu NGS temel atma töreninin Türkiye için bir gurur töreni olduğunu belirten Bakan Albayrak, 63 yıllık rüyanın gerçeğe dönüştüğünü dile getirdi.

Albayrak, proje için Rusya ve Türkiye arasında hükümetler arası anlaşmanın 2010'da imzalandığını hatırlatarak, “20 milyar dolar maliyetiyle Türkiye Cumhuriyeti tarihinin gelmiş geçmiş en büyük projesinin temelini atıyoruz. Akkuyu NGS Türkiye’de kapasite ve enerji arz güvenliği yönünden çok önemli bir rol oynayacak. Bu proje sayesinde iklim ve mevsim koşullarına bağlı olmadan 7 gün 24 saat kesintisiz elektrik üreteceğiz. Bunu sıfır emisyonla yani çevreye zararlı hiçbir sera gazı salımı yapmadan gerçekleştireceğiz.” ifadelerini kullandı.” (Kaynak <https://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Bakanlik-Haberleri/Akkuyu-Nukleer-Guc-Santrali-Temel-Atma-Toreni>, 02.05.2019)

Akkuyu NGS'nin açılışı ise basında kendine şu şekilde yer bulmuştur.

“Akkuyu Nükleer Santrali'nin temel atma töreni yapıldı

Akkuyu Nükleer Santrali'nin temel atma töreni, bugün Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Fatih Dönmez ve Rusya Devlet Nükleer Enerji Kurumu (Rosatom) Başkanı Aleksey Lihaçev'in katılımıyla gerçekleştirildi.

Sputnik'e konuşan Akkuyu Nükleer A.Ş.'den bir yetkili, 'Nükleer

santralin inşa edileceği arazide, kısıtlı izin kapsamında nükleer güç ünitelerinin inşasına hazırlık için gerekli olan öncelikli tesislerin temel atma töreni yapıldı' dedi.” (Kaynak <https://tr.sputniknews.com/turkiye/201712101031340890-akkuyu-temel-atma-toreni-yapildi/>, 02.05.2019)

Akkuyu NGS'nin Türkiye Elektrik Sistemine Etkileri Yönünden İrdelenmesi ve Sağlanan Teşviklerin Değerlendirilmesi

03.04.2018 tarihli temel atma töreni ile ilgili olarak Akkuyu NGS web sitesinde Türkçe ve İngilizce olarak yer alan bilgiler ise şu şekildedir. (Kaynak <http://www.akkunpp.com/akkuyu-nukleer-guc-santralinin-temeli-rusya-federasyonu-devlet-baskani-ve-turkiye-cumhuriyeti-cumhurbaskaninin-tatildigi-toreni-atildi/update>, 02.05.2019)

“Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin temeli Rusya Federasyonu Devlet Başkanı ve Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı'nın tatıldığı törenle atıldı

3 Nisan 2018 tarihinde Mersin'in Gülnar ilçesinde bulunan Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin sahasında temel atma töreni düzenlendi. Bu tören, Rosatom Devlet Kuruluşu tarafından inşa edilecek ilk Türk nükleer güç santralinin yapımına yönelik kapsamlı çalışmaların başlanması anlamına gelmektedir.

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ve Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin, temel atma törenine video konferans aracılığı ile katıldılar.

Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin, törende yaptığı konuşmada; '2023 yılında Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin ilk güç ünitesinin devreye alınması planlanmaktadır. Santralin inşaatı kapsamındaki birçok sipariş Türkiye’den talep edilecek. Akkuyu Nükleer Güç Santrali projesi sayesinde, hem Türkiye’de hem de Rusya’da yeni, modern ve yüksek maaşlı istihdam imkânları sağlanacak, bilim ve teknoloji potansiyeli yükselecektir. İnşaatta gelişmiş mühendislik çözümleri uygulanacak, güvenilir ve ekonomik açıdan verimli teknolojiler kullanılacaktır. Güvenlik standartları en yüksek seviyede olacak ve projemiz çevre dostu olacaktır. 2023 yılında yüksek teknolojik tesis olan bu nükleer güç santralinde üretilecek elektriğin getireceği faydanın, tüm Türkiye’de hissedileceğinden eminim' ifadelerini kullandı.

Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin 2023 yılında devreye alınmasıyla, Türkiye'nin de nükleer enerji kullanan ülkeler arasına dâhil olacağını belirten Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan da;

'Böylece, Cumhuriyetimizin kuruluşunun 100'üncü yılını enerji alanında da tarihi bir eserle taçlandırmış olacağız. Akkuyu, tüm üniteleriyle devreye girdiğinde, tek başına ülkemizin elektrik ihtiyacının yüzde 10'unu karşılayabilecektir' dedi."

Bu haberin içerisinde aşağıdaki açıklamalara da yer verilmektedir. (Kaynak <http://www.akkunpp.com/akkuyu-nukleer-guc-santralinin-temeli-rusya-federasyonu-devlet-baskani-ve-turkiye-cumhuriyeti-cumhurbakaninin-tatildigi-torene-atildi/update>, 02.05.2019)

"13 Ekim 2011 tarihinde, TAEK tarafından Akkuyu Nükleer A.Ş.'ye saha için geçerli lisans verildi. Kasım 2013 yılında 4800 MW kurulu güce sahip Akkuyu NGS'nin inşası için yapılan ve lisans şartları kapsamında Akkuyu Nükleer A.Ş. tarafından hazırlanmış Saha Parametreleri Raporu onaylandı. 1 Aralık 2014 tarihinde T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Akkuyu Nükleer A.Ş. tarafından geliştirilen, Akkuyu NGS projesinin Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Raporunu onayladı. 15 Haziran 2017 tarihinde Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından Akkuyu Nükleer A.Ş.'ye elektrik üretim lisansı verildi. Haziran 2016 yılında Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından ruhsatlandırma ve lisanslama belgelerinin alınmasını etkileyen üç kanunda değişiklik yapıldı. 2017 yılının Şubat ayında EPDK tarafından 49 yıllık bir süre için elektrik üretim lisansı verildi. 9 Şubat 2017 tarihinde TAEK, Akkuyu NGS'nin saha parametrelerini onayladı. 3 Mart 2017 tarihinde inşaat lisansı için TAEK'e başvuru yapıldı.

Ekim 2017 yılında Kurum, sınırlı çalışma iznini verdi. 10 Aralık 2017 tarihinde alınan sınırlı çalışma izni kapsamında sahada resmi olarak temel inşaatı başlatıldı. İzin belgesine göre, nükleer güç santralinin tüm tesislerinde (nükleer güvenliğini etkileyen tesisler hariç olmak üzere) inşaat ve montaj işleri yürütülmektedir: Toprak ve yolların düzenlenmesi, rölyef organizasyonu, hidrolik yapıların inşaat işleri, Doğu kargo terminalinin inşaat ve montaj işleri. Ayrıca Batı Kargo Terminalinin inşaat ve montaj işleri başlatılmıştır, Doğu ve Kuzey drenaj kanallarının yapım işleri ise devam etmektedir. 1. güç ünitesinin reaktör bölümünün plaka temelinin düzenlenme işleri yapılmıştır: Beton yastığı döküldü, yatay su yalıtımı düzenlendi, plaka temelinin takviye işleri devam etmektedir. Tüm çalışmalar, alınan sınırlı çalışma izni şartlarına bire bir uyularak yapılmaktadır.

Projenin potansiyel yatırımcıları ile görüşmeler devam etmektedir. Rosatom, projede %49'a varan payı diğer ilgili yatırımcılara satma hakkına sahiptir. Projedeki payın %49'u tamamı ile tek yatırımcıya veya

daha küçük paylar şeklinde birkaç şirkete satılabilir. Proje kapsamında Türk tedarikçiler için önemli fırsatlar sunulmaktadır. Şimdiden inşaat işleri Türk müteahhitlerin katılımıyla gerçekleştirilmektedir. İlk tahminlere göre Akkuyu NGS'nin tüm inşaat çalışmalarının yaklaşık %40'ı Türk tarafınca gerçekleştirilecektir. 350'den fazla Türk şirketi potansiyel tedarikçi listesine dâhil edilmek üzere başvuruda bulunmuş, ilk olanlar NGS sahası altyapısının hazırlanması için sipariş almıştır.

İnşa edilecek nükleer güç santrali için Türk personelinin eğitimi konusunda işbirliği aktif olarak gelişmektedir. Bir aydan kısa bir süre önce, Akkuyu NGS'de çalışmak üzere, Nükleer Santraller, Projelendirme, İşletme ve Mühendislik dalında uzmanlık eğitimi alan 35 Türk öğrencisine yükseköğrenim diplomaları verildi. Öğrenciler, Nükleer Santraller, Projelendirme, İşletme ve Mühendislik dalında 6,5 yıl süren eğitim programını başarıyla tamamladılar. Tüm bu mezunlar, Türkiye'nin ilk nükleer güç santrali projesinde görev almak üzere, Akkuyu Nükleer A.Ş. tarafından işe alınacaktır. Şu anda 200'den fazla Türk öğrenci, Akkuyu NGS'de çalışmak üzere Rus üniversitelerinde eğitim almaya devam etmektedir.

Türkiye Cumhuriyeti halkının Akkuyu NGS'nin inşası hakkında bilgilendirilmesi amacıyla Mersin'de Nükleer Enerji Alanında Kamu Bilgilendirme Merkezi çalışmaktadır.

İlk betonun dökülmesi, proje uygulamasının önemli bir aşaması olup, nükleer adanın tüm binaları ve tesisleri de dâhil olmak üzere, Akkuyu NGS'nin kapsamlı inşaat aşamasına geçişi ifade etmektedir. İlk betonu dökme işleri, Rosatom Devlet Kuruluşu'na bağlı ASE Mühendislik Limited Şirketi'nin bünyesinde faaliyet gösteren, enerji ve endüstriyel inşaat sektöründe 27 yıllık deneyime sahip Trest RosSEM Ltd. Şti. tarafından yapılacaktır.

Rosatom Devlet Kuruluşu İletişim Departmanı

Yukarıdaki ilk kaynaktan verilen haberler ve konuşma pasajları Akkuyu NGS'ye ait çok önemli bilgileri ihtiva etmektedir.

"Törende konuşma yapan 'Rosatom Devlet Kuruluşu Genel Müdürü Alexey Likhachev, "Rosatom, Türkiye'de, tüm uluslararası güvenlik gereksinimlerini karşılayan, yüksek kapasiteli dört güç ünitesi VVER-1200 olan 3+ yeni nesil modern ve güvenilir bir nükleer enerji santrali inşa edecek. Bu yeni nesil üniteler Rusya'da seri olarak inşa edilmektedir. Novovoronej Nükleer Güç Santrali'nin 6 Nolu güç ünitesi işletmeye alındı, Şubat ayında da Leningrad NGS-2'nin birinci güç ünitesi

faaliyete geçirilmiştir. Bu ünitelerin başarılı bir şekilde işletilmesi, teknolojilerimizin güvenilirliğinin göstergesidir' ifadelerini kullandı."

Böylece Akkuyu'da inşa edilecek reaktörlerin, Rusya'da daha yeni kullanılmaya başladığı ve anlaşmanın yapıldığı dönemde işletme halinde dünyada örneği olmadığı, dolayısıyla Akkuyu NGS'ye inşa edilecek reaktörlerde kullanılan teknolojinin hiçbir yerde denenmemiş bir teknoloji olduğu ilk ağızdan ifade edilmiş olmaktadır.

"Törenden bir gün önce, Akkuyu Nükleer A.Ş., Türkiye Atom Enerjisi Kurumundan (TAEK) inşaat lisansını aldı. Mart ayının sonunda da Gülnar Belediyesi tarafından, Akkuyu Nükleer Güç Santralinin birinci ünitesine ait reaktör binası için inşaat ruhsatı verildi."

Bu bilgi, Türkiye bürokrasisinin Akkuyu NGS için gerekli formaliteleri, olağanın dışında ne denli hızlı yerine getirdiğini göstermektedir. Birçok konuda yapılacak teknik ve idari inceleme sonucu verilmesi gereken inşaat izni gibi önemli belgelerin, çok kısa süreler içerisinde hazırlanarak Akkuyu NGS yapımcısına teslim edilmesi; Akkuyu NGS'de bu tür izinlerin teknik gerekler yerine getirilmeden formalite tamamlamak için verildiğini düşündürmektedir.

"Daha önce, Akkuyu Nükleer A.Ş. stratejik yatırımcı statüsünü kazandı. Şirket tarafından Türkiye Ekonomi Bakanlığı'na yapılan başvuruya istinaden Proje Şirketine güncellenmiş stratejik yatırımcı sertifikası verildi. Söz konusu sertifika, Proje Şirketine vergi indirimi veya muafiyet (gelir vergisi ve KDV dahil olmak üzere) sağlarken, gümrük vergilerinin ve harçların ödenmesinden de muaf tutmaktadır."

Genelde ihracat amaçlı veya ithal ikamesi sağlayacak yatırımlara verilen bu belgeler tamamen dışa bağımlı ve geliri yurt dışına aktarılacak Akkuyu NGS yatırımına tahsis edilerek, amacına aykırı kullanılmıştır. Rusya Federasyonu için stratejik yatırım olan Akkuyu NGS projesine, Türkiye tarafından da, stratejik yatırım niteliği verilmiş ve yatırımcı şirkete ilave vergi bağımsızlıkları tanınmıştır.

Aynı web sitesinde bilgi amaçlı aşağıdaki açıklamalar yapılmıştır:

"Akkuyu Nükleer Güç Santralinin inşaat projesi, Rusya ve Türkiye arasında yürütülen tarihteki en büyük projedir. Santral, toplam kapasitesi 4,8 GW olan VVER-1200 tip 3+ nesil reaktörlü dört güç ünitesinden oluşacaktır. Bu proje, Novovoronej NGS-2 (Rusya, Voronej ili) projesi baz alınan nükleer enerji santralinin modernleştirilen seri projesidir."

Böylece Akkuyu NGS projesinin Rusya'nın nükleer santral alanında yapmakta olduğu modernleştirme projesinin bir parçası olduğu, yeterince denenmiş bir teknoloji olmadığı ve geliştirme projesi olarak sınanma yerlerinden bir tanesinin de Türkiye olacağı bir kez daha açıkça ifade edilmiştir. Böylece Türkiye Rusya'nın teknoloji modernleştirme projesinin bir deneme alanı olmaktadır.

"Uygulanan proje modeli: BOO (build-own-operate veya Yap-İşlet-Devret)"

Burada BOO modeli Türkçe'ye çevrilirken YAP-İŞLET-DEVRET şeklinde yazılmıştır. Bilindiği gibi BOO yap-sahip ol –işlet demektir. Akkuyu NGS projesi de yap-sahip ol –işlet modeli bir projedir. Akkuyu NGS %51 hissesi her zaman ROSATOM şirketine ait olan Rusya kontrolünde bir şirkettir. Web sitesinde yazıldığı gibi YİD tipinde bir şirket değildir.

"Projenin iş sahibi ve yatırımcısı: Akkuyu Nükleer A.Ş. (AKKUYU NÜKLEER ANONİM ŞİRKETİ) projeyi yönetmek üzere özel olarak kurulmuş bir şirkettir."

Genel Tasarımcısı: Atomenergoproekt A.Ş.

Genel Müteahhidi: Atomstroyexport A.Ş. (her iki şirket Rosatom bünyesinde faaliyet gösteren mühendislik şirketleridir)

Projenin geliştiricisi (developer): Rosatom Energy International A.Ş.

Teknik İşveren: Rosenergoatom A.Ş.

Projenin bilimsel yöneticisi: Kurchatov Enstitüsü Ulusal Araştırma Merkezi

Lisanslama Prosedürü Danışmanı: Inter RAO – WorleyParsons

Akkuyu NGS'nin tahmini hizmet ömrü 60 yıl olup, 20 yıl daha uzatılabilir.

Rosatom'un makine yapımı bölümü olan Atomenergomash A.Ş.'nin, Akkuyu Nükleer Güç Santralinin dört ünitesinin tamamı için reaktör adası ve makine dairesi ekipmanlarının komple tedarikçisi olması planlanmaktadır. Holding şirketleri, reaktör gövdelerini, gövde içi cihazlarını, buhar jeneratörlerini, ana sirkülasyon pompalarını ve boru hatlarını, reaktör ünitesinin kontrol ve yönetim sistemlerini, diğer ekipman ve sistemleri üreteceklerdir. Atomenergomash A.Ş.'nin bünyesinde faaliyet gösteren OKB Hidropress Tasarım Bürosu, VVER

reaktör ünitelerinin baş tasarımcısı olacak ve uzmanları güç ünitesi yapımının tüm aşamalarına katılacaklardır. Buhar türbini tesisinin ana ekipmanları, Turbinniye Tehnologii AAEM Ltd. Şti. (Atomenergomash A.Ş.'nin makine inşaat bölümünün ve General Electric şirketinin ortak işletmesi) ve Alstom Power Systems (General Electric şirketine aittir) tarafından üretilecektir."

Burada ifade edildiği gibi Akkuyu NGS tamamen Rus şirketleri yönetiminde ve Rus şirketleri tarafından inşa edilecektir. Herhangi bir teknoloji ortaklaşması mevzubahis değildir. İddia edildiği gibi Akkuyu NGS ile Türkiye'ye nükleer teknolojinin gelmesi gibi bir işbirliği söz konusu değildir ve ROSATOM açısından böyle bir planlama yapılmamaktadır.

"Akkuyu NGS projesi kapsamındaki tüm çalışmalar, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve bağımsız düzenleyici makam TAEK ile yakın işbirliği içerisinde yürütülmektedir."

Bu bölümde TAEK'ten bağımsız düzenleyici kuruluş olarak bahsedilmektedir. Bilindiği gibi TAEK bir düzenleme kurumu olmayıp devletin nükleer enerjiden sorumlu kurumudur. Türkiye'de nükleer faaliyetlerin denetlenmesi için kurulmuş olan Nükleer Düzenleme Kurumu (NDK) göz ardı edilmekte ve TAEK ile olan ilişkiler bağımsız bir denetleme kurulu ilişkisi gibi gösterilmektedir.

"Şu an itibarıyla Akkuyu NGS yapım projesi, %100 olarak Rusya tarafından finanse edilmektedir. İki hükümet arasında imzalanan anlaşma uyarınca, hisselerin en az %51'i Rus şirketlerine ait olacak, %49'a varan hisseler dış yatırımcılara satılabilecektir."

Bu bölümde Akkuyu NGS A.Ş.'nin tamamen bir yabancı şirket olduğu ve milli şirket olmadığı vasfı vurgulanmaktadır. Bilindiği gibi son zamanlarda basında Akkuyu NGS AŞ hisselerinin %49'unu satılabilmek için uluslararası piyasada ve Türkiye'de araştırmalar yaptığı ve bu çerçevede Türkiye devlet kuruluşları ile de ilişkide olduğu haberleri yayımlanmaktadır.

Yukarıda birinci kaynaklardan alınan açık bilgilerden anlaşıldığı kadarı ile Akkuyu NGS için çalışmalara fiilen başlanmış ve 02.04.2018 tarihinde TAEK tarafından verilen "Birinci reaktör için inşaat izni"nden hemen bir gün sonra, 03.04.2018 tarihinde temel atma töreni ile birinci reaktörün yapılacağı alanın inşaat işleri başlamıştır.

Yukarıda anlatılanlar, Türkiye'de Akkuyu NGS'nin yapılması için gereken her türlü adımın atılmakta olduğunu açıkça göstermektedir. Devlet tarafından

verilmesi gereken izinler, 2010 tarihli Akkuyu NGS'nin yapılmasına ilişkin hükümetlerarası anlaşmanın onaylanmasını uygun bulan yasada belirlendiği şekilde, her türlü kolaylık gösterilerek sağlanmaktadır. Öyle ki önceden ilan edilen temel atma töreni tarihinden bir gün önce "inşaat ruhsatı" verilmekte; Akkuyu NGS yatırımı stratejik yatırım ilan edilerek Türkiye'de yatırımcılara tanınan en üst düzey teşviklere mazhar olmakta; bir an önce yapılabilmesi için her türlü idari tedbir ve yapılanma hızla yerine getirilmektedir.

Bütün bunlar tüm nükleer santraller için geçerli olan olumsuzluklara 2017 ve 2018 yıllarında dünyanın yeni bir çözüm bulamadığı, atıkların nasıl bertaraf edileceğine dair yapılan çalışmalarda olumlu bir sonuç alınmadığı, bir kısım Avrupa ülkelerinin önümüzdeki 20 yıl içerisinde %100 yenilenebilir enerjiye geçme kararları aldığı, ABD'de işletme lisansı olmasına rağmen üretime devam edilmesinin ekonomik olarak verimli olmayacağı nedeni ile nükleer santralleri kapatma kararı alındığı, İngiltere'de yapımına izin verilen iki nükleer santralden bir tanesinin yatırımcılarının teker teker ekonomik olmadığı gerekçesi ile yatırımdan vazgeçtiği ve bu nedenle yapımının askıya alındığı, Çin gibi nükleer enerji konusunda yeni yatırımlarda açık ara önde olan bir ülkenin bile nükleer yatırımlarını yavaşlatma ve %50'sinden vazgeçme kararı aldığı, Fransa gibi elektrik üretiminin %72'sini nükleer enerjiden sağlayan bir ülkenin 2035 yılına kadar 14 nükleer santralini kapatarak nükleer enerji bağımlılığını %50'nin altına düşürme kararı aldığı, dünyada yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımların öteki tüm elektrik üretim kaynaklarının önüne geçtiği bir zamanda yapılıyor.

2018 yılı ortasına kadar kapatılmış olan 173 adet reaktörden 115 adedinde halen durdurma işlemleri devam ediyor, yalnızca 19 adedinde durdurma işlemi tamamlanmış durumda ve 10 adedinin arazisi sınırlı kullanıma açılabilmiş durumda.

Büyük hasarlara uğrayan Çernobil ve Fukushima NGS sahaları aradan geçen 32 yıl ve 8 yıla rağmen hâlâ yasak bölge olarak duruyor.

AKKUYU NGS'NİN TÜRKİYE ELEKTRİK SİSTEMİNE ETKİLERİ

Dünyada nükleer santrallerle ilgili durum böyle iken elektrik üretme amacı ile kurulacak olan Akkuyu nükleer santraline Türkiye elektrik sisteminde acil bir ihtiyaç mı doğmuştur ki devlet bu santralin yapımı için bu kadar özen gösteriyor? Türkiye gelecekte bir elektrik açığı ile karşı karşıya mı kalacak? Elektrik arz güvenliği tehlikesi mi söz konusu? Elektrik Üretim maliyeti çok arttı ve nükleer santral ile bir ucuzlama mı sağlanacak? Türkiye elektrik sistemi yapısal bir değişikliğe uğradı da baz güç, günlük ihtiyaç seviyesine mi çıktı? Devamlı çalışacak yüksek güçlü santral ihtiyacının sebebi bunlar mı?

Akkuyu nükleer santrali gibi bir santral ancak Türkiye'nin yukarıdaki sorunların tümü ile karşı karşıya olması ve elektrik üretmek için başka bir alternatifi olmaması, yurt dışından elektrik ithal edebilecek koşulların olmaması ve ülkenin elektrik darlığına düşmüş olması durumunda tüm riskleri ile beraber tartışmaya açılabilir.

Yukarıda sorulan soruların yanıtlarını incelemek açısından Türkiye elektrik sistemine bakacak olursak aşağıdaki resimle karşılaşmaktayız.

1- Elektrik enerjisi kurulu gücü güncel ihtiyacı ve yakın gelecek için gerekli olacak elektrik üretim kapasitesi öngörülerini karşılayacak yeterliliktedir.

Türkiye'nin Şubat 2019 itibarıyla kurulu gücü 89680,4 MW'tır. (Şekil 1)

Türkiye'nin 2017 yılı tepe (puant) güç ihtiyacı 47.133 MW olmuştur. 2018'de bu rakamın üzerine çıkmamıştır. Dolayısıyla, mevcut kapasite bu talebi fazlası ile karşılamaktadır.

Tablo 72: 2018-2027 Yılları Türkiye Puant Tahmini (MW)

YIL	DÜŞÜK	ARTIŞ (%)	BAZ	ARTIŞ (%)	YÜKSEK	ARTIŞ (%)
2018	47.804		48.266		48.708	
2019	50.071	4,7	50.650	4,9	51.336	5,4
2020	52.069	4,0	53.112	4,9	54.421	6,0
2021	54.071	3,8	55.602	4,7	57.623	5,9
2022	56.151	3,8	58.229	4,7	61.017	5,9
2023	58.326	3,9	60.984	4,7	64.670	6,0
2024	60.536	3,8	63.786	4,6	68.440	5,8
2025	62.807	3,8	66.671	4,5	72.373	5,7
2026	65.089	3,6	69.630	4,4	76.462	5,7
2027	67.379	3,5	72.596	4,3	80.640	5,5

Yük eğrisi karakteristiğinin değişmeyeceği kabulü ile (%72 güç faktörü) puant güce, enerji talebinin bir takvim yılı içerisindeki yük faktörüne bölünmesiyle ulaşılmıştır.
($Load\ Factor\ (\%) = \frac{Enerji\ Talebi}{Puant\ Güç} * 8760$)

Tablo 6 2018-2027 Yılları Senaryolara Göre Türkiye Puant Güç Tahmini (MW) (Kaynak: TEİAŞ 10 Yıllık Talep Projeksiyonu 2018-2027, https://www.teias.gov.tr/sites/default/files/2018-02/Taleprapor_2017.pdf, 18 Haziran 2019)

TEİAŞ tarafından hazırlanan ve Türkiye'nin tek elektrik talep tahmin çalışması olan 10 Yıllık Talep Tahminleri Raporu'nda 2027 yılı tepe (puant) güç talebi yüksek senaryoda 80.640 MW olarak verilmiştir. Bugünkü kurulu güç, 2027 yılı gereksinmesinden %10,4 daha fazladır. Anlık bir gereksinme olan puant yük için 2027 yılı gereksinmesinden 10 yıl öncesinde %10,4 fazlalık vardır. Kaldı ki bu tahminde önemli sapmalar olacağı bugünden bellidir. Çünkü tabloda 2018 yılı yüksek senaryoda 48.708 MW olarak alınan puant yük tahmini gerçekleşmemiş ve bir önceki yılın puant yükü olan 47.133 MW'ın altında kalmıştır. Yalnız bu maddi hata bile marjı %14 seviyesine çıkarmaktadır. (Tablo 6)

Bunun yanında Rapor'da yüksek senaryo için kabul edilen talep artış rakamları çok yüksek olup, gerçekçi olmayan bir görünüm vermektedir. Eğer daha makul ve Türkiye gerçeklerine uygun olan düşük senaryo rakamları dikkate alınır, mevcut kurulu güç 2027 puant güç tahmininden %32 daha fazla olmaktadır. Eğer 2018 yılı puant güç rakamında yapılan hata da dikkate alınır, bu fark %35 oranına çıkmaktadır ki bu rakam ise çok yüksek bir marjdır.

Türkiye'de santrallerin emre amade olma faktörünün uzun yıllar ortalamasının %62-71 bandında olduğu dikkate alınır ve 2027 yılına kadar devreye girmesi planlanan nükleer dışı santrallerin sisteme ilavesi ile puant yük ve kurulu güç açısından Akkuyu NGS bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmamaktadır. Yani 2018'den bu yana Türkiye elektrik sisteminde kurulu güç ve puant güç ihtiyacı açısından Akkuyu NGS'yi gerektirecek yeni bir durum ortaya çıkmamıştır.

Türkiye'de kurulu güç yapılanması gereksiz olarak büyük değerlere ulaşmıştır. Bu durum Uluslararası Enerji Ajansının (IEA) 2016'da yayımlanan Türkiye raporunun 152 ve 152'üncü sayfalarında eleştirilmiş ve genelde güvenilirlik standardına göre kurulu güç puant güçten %35 fazla olması uygunken Türkiye'de bu oranın çok yükseldiği ve bu nedenlerle aşırı arz olduğu vurgulanmıştır. Bugün Türkiye'de rezerv kapasite %89 oranına çıkmıştır

2- Türkiye'deki mevcut kurulu güç, teknik kriterlere uygun olarak işletilirse, güncel ve önümüzdeki on yılda oluşacak enerji talebini karşılayacak kapasitededir.

TEİAŞ tarafından yapılan uzun dönem talep tahmin çalışmasına göre (Tablo 5 ve 6) 2027 yılı brüt elektrik tüketim tahminleri düşük, baz ve yüksek senaryoya göre sırasıyla 416,6, 436,6 ve 458,8 milyar kWh olacaktır. Bugünkü mevcut kapasite %53,4 oranında kullanılırsa düşük senaryoyu, %55,9 oranında kullanılırsa baz senaryoyu, %58,8 oranında

kullanılırsa yüksek senaryoyu karşılamaktadır. 2027 yılına kadar devreye girecek yeni santraller ile bu yüzdeler daha aşağı inecektir. Halen Türkiye’de santrallerin kaynaklarına göre yapılan eşdeğer kapasite kullanım oran çalışmaları, gerçekleşen kapasite kullanım oranlarının %41 ila %50 arasında olduğunu göstermiştir. Türkiye’deki santrallerin kapasite kullanım oranları dünyada kabul edilen fizibil kapasite oranlarının oldukça altındadır. Ancak mevcut durumda bugünkü kurulu gücün bile önemli oranda talebi karşılayabileceği ve tüketimi karşılama açısından önemli bir risk taşımadığı görülmektedir.

TMMOB Makina Mühendisleri Odasının Türkiye Enerji Görünümü 2019 başlıklı sunumunda arz fazlasıyla ilgili önemli değerlendirmeler yer almaktadır:

- Özellikle 2009’dan itibaren kurulu güç-üretim miktarı arasındaki makasın açılmasının sebebi ihtiyaçtan daha fazla santral kurulmasıdır.
- 2018 sonunda 88.550,8 MW olan kurulu güç teknik üretim kapasitesinin tam olarak kullanılabilmesi halinde, 89.000 GWh ila 160.000 GWh ek üretim mümkün olabilir.
- Santrallerin kapasite kullanım oranları son sekiz yıl içindeki yatırımların yerindeliği açısından sorular doğurmaktadır.
- TEİAŞ 2019 Ocak sonu kurulu güç rakamları ile EPDK verilerine göre üretim lisanslı, önlisanslı ve önlisans başvuruları inceleme-değerlendirme aşamasında olan santrallaresas alınarak, aşağıda sonuçları verilen bir proje stoku tahmin çalışması yapılmıştır.

Yerli linyiti destek politikalarının varlığında, iktidar temsilcilerinin muhtelif açıklamaları da göz önüne alınarak, inceleme/değerlendirme aşamasındaki toplam 2.320 MW kurulu gücündeki ithal kömür santralinin de lisans alamayabileceği kabul edilmiştir.

Tablo 7 Mevcut Yatırım ve Lisans Alma Süreçlerindeki Projelerin Kurulu Güçleri ve Toplam Proje Stoku (MMO Türkiye Enerji Görünümü 2019)

Mevcut Yatırım ve Lisans Alma Süreçlerindeki Projeleri Kurulu Güçleri ve Toplam Proje Stoku	
TANIM	Kurulu Güç (MW)
2018 Aralık Sonu İtibarıyla Mevcut Tesisler	88.550,80
2018 Aralık Sonu İtibarıyla Yapım Aşamasında Projeler (Akkuyu NES Hariç)	19.371,63
EPDK Mevcut Tesisler + Yatırım Sürecinde Olan Projeler (Akkuyu NES Hariç)	107.922,43
Ön Lisans Alınmış Projeler	13.567,51
Ön Lisans Başvurusu Değerlendirme Aşamasında Olan Projeler + Rüzgâr Kapasite Tesisi (700MW)	1.286,24
2018 Aralık Sonu İtibarıyla Toplam Proje Stoku	122.776,18
2023 Hedefi	125.000,00
2023 İçin Pompaj Depolamalı Hidroelektrik Santraller (PHES) Yol Haritası Çalıştayında (26.02.2018) Açıklanan Hedef	120.000,00

2024 yılı sonuna kadar:

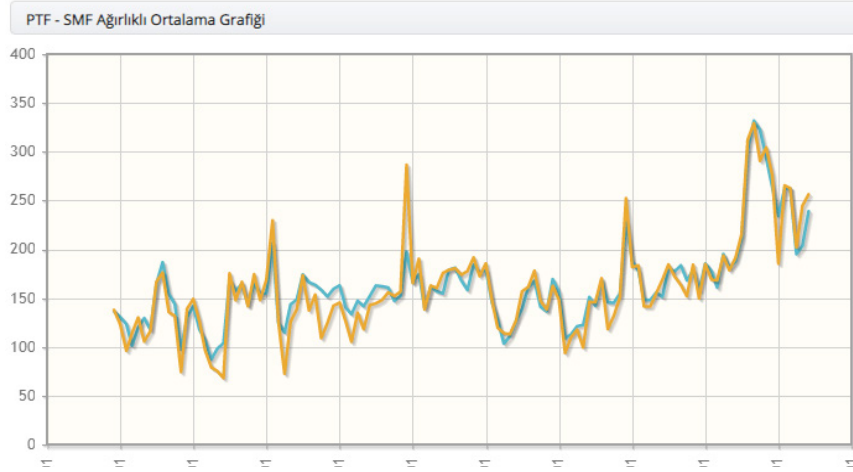
- EPDK 2019 Ocak Proje İlerleme Raporu’ndaki inşa halindeki enerji üretim projelerinin nükleer güç santrali hariç tümünün,
- Ayrıca rüzgâr santrallerinde 2017’nin son aylarında gerçekleştirilen 700 MW’lık kapasite i ve 1.000 MW’lık YEKA ihaleleri kapsamındaki yatırımların,
- Bunlara ilaveten tahminen 6.000 MW (YEKA kapsamında 1.000 MW ve yıllık 1.000 MW olmak üzere toplam 5.000 MW lisanssız) güneş santrali yatırımlarının

tamamlanacakları varsayılarak yapılan projeksiyonda önümüzdeki dönemde de atıl kapasite olacağı görülmektedir.

- Projeksiyonumuza göre 2024’e kadar devreye girecek santrallerle kurulu güç yaklaşık 116.000 MW olacak ve proje üretim kapasitesi 595,3 TWh’i, güvenilir üretim kapasitesi 504,3 TWh’i bulacaktır. Halbuki TEİAŞ ve ETKB’nin 2024 yüksek senaryodaki tüketim tahmini 404,3 TWh olup, baz senaryodaki tüketim tahmini 392,1 TWh, düşük senaryodaki tüketim tahmini 380,4 TWh’tir.
- 2024 yılı TEİAŞ düşük senaryo tüketim tahmini değeri, tarafımızdan yapılan projeksiyondaki tahmini proje üretim kapasitesinin %64’ü olarak

öngörülmektedir. (Daha önce belirtildiği gibi, 2018 yılında fiili tüketimin proje kapasitesine oranı %65 olarak gerçekleşmiştir.)

- Bu analizlerin de gösterdiği gibi, talebi karşılamak açısından Akkuyu NGS'yi gerekli kılacak yeni bir durum yoktur.
- 3- **Akkuyu NGS ve benzeri yüksek fiyatla alım garantisi verilen nükleer santraller Türkiye'de elektrik fiyatını yükseltecektir.**



Grafik 11 EPİAŞ 2001-2018 Elektrik Fiyatları (<https://rapor.epias.com.tr/rapor/xhtml/ptfSmfDonemlik.xhtml>, 27.06.2019)

Bilindiği gibi elektrik toptan satış fiyatları EPİAŞ (bu kurulmadan önce de TEİAŞ) tarafından yönetilen elektrik piyasasında belirlenmektedir. Bunun yanında devletin alım garantisi verdiği için elektrik satın aldığı yenilenebilir, kömür, Yİ ve YİD santralleri vardır. Ancak genel belirleyici unsur serbest piyasa koşulları ile oluşan EPİAŞ fiyatı olmaktadır. EPİAŞ'da oluşan 2001-2018 Kasım fiyatları Grafik 11'de gösterilmiştir. Bu veriler incelendiğinde son dokuz yılda fiyatların 13 kr'tan 29,5 kr'a yükseldiğini görmekteyiz. ABD Doları cinsinden ise fiyatların bu süre içerisinde 4-5 cent/kWh bandında hareket ettiği görülmektedir. Kasım 2018'de Piyasa Takas Ortalama Fiyatı (PTF) 29,5 kr/kWh olmuştur. ABD dolar centi olarak bu değer (29,5/5,3) 5,56 cent/kWh'a tekabül etmektedir. Bu rakam Akkuyu NGS'den satın alınacak olan elektriğin 15 yıllık ortalama fiyatı olan 12,35 cent/kWh 'in %45'i, ilk yıllarda uygulanacak olan 15,33 cent/kWh'lık fiyatın %36,3'ü seviyesindedir. Yani Akkuyu NGS'den alınacak elektrik ilk yıllarda bugünü elektrik fiyatının 2,75 katı, 15 yıllık ortalama 2,22 katı fiyat

ile satın alınacaktır. Dünyada uzun yıllardır elektrik fiyatlarının 4-5 cent/kWh bandında olduğu ve yenilenebilir kaynak kullanımının artması ile daha da düşeceği öngörülürse, Akkuyu NGS elektrik alım fiyatlarının Türkiye için çok pahalı olduğu daha iyi anlaşılacaktır. Bu gerçekler ortada iken günümüzde elektrik fiyatları açısından Türkiye'nin Akkuyu NGS'ye ihtiyacı olduğu ve Akkuyu NGS'nin elektrik fiyatlarında iyileştirme sağlayacağı söylenemez.

4- Akkuyu NGS Türkiye'nin elektrik üretimindeki dışa bağımlılığını arttıracaktır.

Bilindiği gibi Türkiye elektrik enerjisi üretimi %50 seviyelerinde ithal edilen doğal gaz ve kömür kullanılarak yapılmaktadır. Elektrik enerjisi üretiminde olabilecek en yüksek oranda yerli kaynaklara dayanılması, dünyaca kabul edilen önemli bir kriterdir. Akkuyu NGS bu açıdan dışa bağımlılığı azaltabilecek bir santral değildir. Çünkü yakıtı tamamen yurt dışından temin edilmektedir. Ayrıca Akkuyu NGS'de üretilen enerji Türkiye genelinden %275 oranına kadar daha pahalı satılacağından ve elde edilecek gelir döviz olarak yurt dışına gönderileceğinden, Akkuyu NGS'nin elektrik üretiminde Türkiye'nin yurt dışına bağımlılığını arttıracığı kesindir. İddia edildiği gibi doğal gaz ile elde edilecek elektrik yerine, Akkuyu'da üretilen elektriğin tüketime sunulması durumunda bile azalacak her birim doğal gaza karşılık yaklaşık 3-4 misli fazla döviz yurt dışına transfer edilecektir. Akkuyu'da üretilen elektriğin satış fiyatı, bugün için 2,25 Euro-cent civarında olan doğal gazdan üretilen elektrik fiyatındaki doğal gaz maliyetinden yaklaşık 5 kat daha fazladır. Bunun yanında dünyada doğal gaz fiyatlarının düşme eğiliminde olduğu da bir gerçektir.

Tablo 8 26.11.2018 petrol türevleri spot piyasa fiyatları (Kaynak: Enerji Market Price Dergisi, ENERJYMARKETPRICE, 26.11.2018)

November 26, 2018
Weekly Evolution
(Friday last settlements)
Brent (USD/bbl): 58.80 ▼ (-11.92%)
NBP Gas Y+1 (p/therm): 60.03 ▼ (-5.01%)
TTF Gas Y+1 (EUR/MWh): 22.47 ▼ (-4.35%)
NCG Gas Y+1 (EUR/MWh): 22.68 ▼ (-4.26%)

Tablo 8'de görüldüğü üzere dünya spot piyasasında doğal gaz ve likit gaz fiyatları düşme eğiliminde olup Türkiye'nin uzun dönem anlaşmalar ile Rusya ve İrandan temin ettiği doğal gaz fiyatlarının oldukça altındadır. Doğal gazda durum böyle iken Akkuyu NGS'nin doğal gaz santrellerini ikame etmesinin elektrikte dışa bağımlılığı azaltacağını söylemek gerçekle örtüşmemektedir. Akkuyu NGS'nin Türkiye'nin elektrik üretimindeki dışa bağımlılığını azaltma değil artırma yönünde bir etkisi olacaktır.

5- Akkuyu NGS ileride Türkiye'nin baz santral (Uzun süre devamlı çalışabilecek ve değişen koşullardan etkilenmeyen büyük güçlü santral) ihtiyacı için gerekli olduğu iddiası gerçekçi değildir.

Bilindiği gibi tüm elektrik sistemlerinde sürekli olarak bir minimum üretime ihtiyaç vardır. Bu güç ihtiyacı baz santral adı verilen genelde yüksek güçlü sürekli işletmede kalabilecek birincil kaynağı depolanabilen santrallerden karşılanır. Baz santralleri kömür, doğal gaz, barajlı hidroelektrik ve jeotermal santrallerdir. Nükleer santrale sahip ülkelerde NGS de baz santral olarak kullanılır. Türkiye'de baz yük genelde puant yükün %60'ı civarında kabul edilmektedir. 2027 yılında puant yük yaklaşık 67.370-80.640 MW olarak öngörülmektedir. Dolayısıyla 2027 yılı baz santral kapasitesinin 40-48 bin MW olacağını tahmin etmek yanıltıcı olmayacaktır. Şekil 1'de görüldüğü üzere Türkiye'de mevcut kömür, doğal gaz, barajlı hidroelektrik ve jeotermal santrallerinin toplam gücü 62,5 GW'tan daha fazladır. Dolayısıyla baz santral açısından da Akkuyu NGS'nin elektrik sistemine ilave bir santral olma dışında bir faydası olmayacaktır. Türkiye elektrik sisteminin baz santral ihtiyacı olmadığı açıkça görüldüğünden Akkuyu NGS'ye bu açıdan da gerek olmadığı net olarak ortadadır.

Yukarıda anlatılanlar ortada iken Akkuyu NGS'nin yapımına devletin verdiği teşvikler ile devam edilmektedir. Akkuyu NGS yapımçı şirketleri, bir taraftan yerli firmalar ile görüşmeler yaparak Akkuyu NGS inşaatının yerli ekonomiye fayda sağlayacağı görüntüsünü vermeye çalışmakta, diğer taraftan santralin yapımı için %49 pay karşılığı finansman arayışına devam etmektedirler. Ortak olacağı söylenen ve ön protokol imzalamış olan yerli firmalar ortak olmayacaklarını açıklamışlardır. Yapımçı şirket yapısında bazı değişiklikler yaparak Akkuyu NGS'ye yatırım yapmayı cazip hale getirmeye çalışmaktadır. Çeşitli defalar 1.Reaktörün 2023 yılında devreye alınacağı ifade edilmişse de bu reaktörün belirtilen tarihte devreye alınabileceğini gösterecek şekilde bir inşa çalışması henüz sahada görülmemektedir.



Fotoğraf 1 Akkuyu NGS İnşaat sahası reaktör temeli (Kaynak <https://www.enerjigunlugu.net/akkuyu-ngs-inaatinin-guvenligini-assystem-saglayacak-31997h.htm>, 02.05.2019)

Akkuyu NGS'nin yapılması ile ilgili uluslararası kaygılar da devam etmektedir.

Avrupa Parlemontosu aşağıda verilen 2241(2018) sayılı kararının 8. maddesinde, Türkiye'de yapılmakta olan Akkuyu NGS'nin fay hattı üzerinde bulunması nedeni ile derin kaygı duyduğunu belirtmiş ve Türkiye'yi nükleer güvenlikle ilgili olarak yakın komşuları ve kendi halkının kaygılarını dikkate almaya, **Sınır Aşan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ESPOO) sözleşmesine katılmaya** çağırmıştır (Ek-3).

Akkuyu NGS'nin yapımının iptaline ilişkin yargı süreci de devam ettirilmektedir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ÇED olumlu kararının iptali istemli davası Danıştay tarafından reddedilmişti. Temyiz edilen bu karar daha sonra temyiz mercii olarak davaya bakan Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulu tarafından da onandı ve dolayısıyla kesinleşmiş oldu. Geriye kalan tek hukuk yolu olan Anayasa Mahkemesine de süresi içerisinde yapılan başvurular henüz sırasını beklemektedir.

SONUÇ

Dünyada enerji ve özelde elektrik enerjisi sektörü temelden bir değişim –dönüşüm içerisinde. Güneş ve rüzgâr başta olmak üzere yenilenebilir kaynakları, enerji depolama sistemleri ile birlikte kullanılarak başat üretim kaynaklarını oluşturduğu, bugüne kadar baz yük santralleri olarak kabul edilen fosil yakıtlı termik santrallerin işletmesinde esneklik sağlanarak bu sisteme adapte edilmeye çalışıldığı bir döneme girilmiştir. Dağıtık bir sistem yapısı oluşturulmaya başlanmıştır.

- Nükleer enerji santrallerine sahip ülkeler yeni NGS yapma planlarını askıya almakta ve/veya yapılacak santral sayısını kısıtlamakta, ayrıca yaşlanan NGS'lerini de işletme lisansları varken kapatma yönüne girmektedirler. Bu uygulamada Almanya ve ABD başı çekmektedir.
- Tüm dünyada yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretiminin artırılması hızla devam etmektedir. Yenilenebilir kaynakların çevreye olumsuz etkilerinin daha az olmaları nedeni ile birçok ülkede fosil yakıtlı santraller ve nükleer santraller yenilenebilir enerji kaynaklı santrallerle ikame edilmektedirler.
- Yenilenebilir kaynaklara dayalı santrallerin ekipmanlarındaki teknolojik gelişmeler ve ucuzlamalar sonucunda tüm ülkelerde elektrik fiyatları düşme eğilimine girmiş ve bu durum da birim üretim maliyeti yüksek olan nükleer santral projelerinin iptal edilmelerine neden olmuştur. Yapımına başlanan bir kısım nükleer santral projeleri durdurulmuştur.
- Enerji verimliliği ve tasarrufu tüm dünyada elektrik tüketiminin yönetilmesinde en önemli konu haline gelmiştir. Öyle ki bir kısım ülkelerde enerji verimliliği bir nevi elektrik üretim tesisi gibi yatırım projesi olarak kabul edilmektedir.
- Nükleer atık sorunu ve nükleer santrallerin sökülmesinin aşırı yüksek maliyetleri nedeni ile bir kısım ülkeler bu sorunun nasıl çözülebileceği konusunda büyük çabalar harcamaktadır. Bu çabaların yüksek maliyetlere karşın sonuca ulaşamaması, bazı ülkeleri süren projelerden vazgeçmeye zorlamıştır.
- Nükleer santrallerde meydana gelen kazalar nükleer güvenlik kriterlerinde büyük revizyonlara neden olmuş ve bu durum, nükleer santral yatırım maliyetlerini aşırı derecede yükseltmiştir. Bugün için kW başına en yüksek yatırım maliyeti nükleer santrallere aittir.

- Önceki bölümlerde ayrıntılı olarak açıklandığı gibi, Akkuyu NGS ülkemizin elektrik ihtiyacına cevap vermekten çok, siyasal yönü öne çıkan bir proje niteliğindedir. Bu tür siyasal yönü ağır basan projelerde karşılaşılabilecek sorunlarda ve darboğazlarda, konunun taraflarca uyulması gereken hukuki ve teknik gerekliliklere uygun olarak çözülmesi yerine, devletlerarası ilişkilerdeki güç dengelerine bağlı olarak sonuca bağlanması riski yüksektir. Özellikle, hukuk devleti kurallarının gözardı edildiği, siyasal iktidarların kamu görevlileri üzerinde baskı kurabildiği, konuyla ilgili kurumların kapasitesinin yetersiz kaldığı durumlarda risk daha da büyüyecektir. Nükleer santral gibi güvenlik meselesi yaşamsal önem gösteren bir proje için bu risk dikkate alınması gereken ciddi bir husustur.
- Nükleer santraller güvenlik riskleri nedeniyle proje yönetimi ve denetimi açısından diğer santral projelerine göre özellik gösteren santrallerdir. Akkuyu NGS ile ilgili devletlerarası anlaşma imzalandığında Türkiye'nin yeterince hazırlıklı olmadığına bir göstergesi, yetkileri ve sorumlulukları itibarıyla TAEK'ten ayrıştırmış olması gereken Nükleer Düzenleme Kurumu'nun bile, 702 sayılı KHK ile ancak 2 Temmuz 2018 tarihinde kurulmasıdır. Ayrıca söz konusu Kurumun kağıt üzerinde kurulmuş olması gerekli ve yeterli kadroları ve organizasyonu olduğu anlamına gelmemektedir.
- Bunun yanı sıra, ETKB tarafından 18 Ocak 2019 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan "Nükleer Güç Santrallerinin Proje ve Kabul Yönetmeliği, Yönetmeliğin amaç maddesi ve alt başlıklarının kapsamı gereken hususlar dikkate alındığında, proje yürütümünde yoğun mühendislik hizmetleri ve uzmanlık gerektiren nükleer santralin proje onayı ve kabulünün ülkede enerji işlerinden birinci derecede sorumlu olan Bakanlık tarafından sadece sisteme bağlantı ve adeta bir dizi bürokratik işleme indirildiğini göstermektedir.
- Bu noktada santralin statüsü konusu devreye girmekte, mülkiyeti, yapımı ve işletmesi Rusya tarafının kontrolünde olan nükleer santral projesinin proje yönetiminde ve teknik denetiminde Türkiye tarafının nereye kadar müdahil olabileceği sorusu ortaya çıkmaktadır. Sonuçsuz kalan bir ihale sonrasında, nükleer santralin "her ne pahasına olursa olsun" yapılmasını sağlamak amacıyla, santralin yapım ve işletme sorumluluğunun Yap-Sahip Ol-İşlet yöntemiyle Rusya tarafına verilmiş olması Türkiye tarafını sorumluluktan kurtarmamaktadır. Meydana gelebilecek bir sorun veya kazanın yaşamsal, toplumsal ve maddi sonuçlarından bizim insanlarımız ve topraklarımız etkilenecektir.

Kaldı ki, nükleer santrallerde oluşan kazaların sonuçlarının sadece santral ile sınırlı kalmadığı, etkilerinin gerek coğrafi olarak yaygın, süre olarak uzun vadeli ve her açıdan son derece yüksek maliyetli olduğu da dünyada yaşanan büyük nükleer santral kazaları ile ortaya çıkmıştır. Yaşanan felaketler, nükleer santraller söz konusu olduğunda, olağan dışı durumla karşı karşıya kalan ülkenin acil durumları önleme ve bu tür durumlara müdahale etme kapasitesinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Bu nesnel koşullar çerçevesinde, Akkuyu Nükleer Santrali Projesi'nden bir an önce vazgeçilmesi gerekliliği açık olarak ortadadır.

EKLER

EKLER LİSTESİ:

1. Türkiye’de nükleer santral kurma girişimlerinin kısa tarihçesi
2. Akkuyu NGS’nin yapımı ile ilgili 12 Mayıs 2010 tarihinde Ankara’da imzalanan ve 15/7/2010 tarihli ve 6007 sayılı Kanunla onaylanması uygun bulunan “Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türkiye Cumhuriyeti’nde Akkuyu Sahasında Bir Nükleer Güç Santralinin Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşma”
3. Avrupa Parlemontosu’nun 2241(2018) sayılı kararı “8. Maddesinde Türkiye’de yapılmakta olan Akkuyu NGS’nin fay hattı üzerinde bulunması nedeni ile derin kaygı duyulduğunu belirten, Türkiye’yi nükleer güvenlikle ilgili olarak yakın komşuları ve kendi halkının kaygılarını dikkate almaya ve Sınır Aşan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ESPOO) sözleşmesine katılmaya çağırın Karar”
4. ÇED Olumlu Kararına karşı TMMOB tarafından açılan dava belgeleri
5. ETKB tarafından 18.01.2019 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan “Nükleer Güç Santrallerinin Proje ve Kabul Yönetmeliği”
6. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği’nin Akkuyu 1. Reaktör Temel Beton Çatlaklarına İlişkin Basın Açıklamaları

Ek-1 Türkiye’de Nükleer Santral Kurma Girişimlerinin Kısa Tarihçesi

TÜRKİYE’DE NÜKLEER ENERJİDEN ELEKTRİK ÜRETİMİNE İLİŞKİN SÜREÇ*

2. Dünya Savaşı’nda atom bombasının kullanımının tüm dünyada yankıları yüksek olmuş, bu çerçevede Türkiye’de nükleer enerjiye devlet ilgisi belirmiştir.

İstanbul Teknik Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi nezdinde akademik çerçevede başlanan nükleer enerji çalışmalarına daha sonra devlet kuruluşu olarak devam etme görüşü benimsenmiştir.

Öncelikle 10.09.1956 tarihinde NATO ile nükleer alanda bilgi paylaşımına ilişkin bir anlaşma imzalanmış ve hemen arkasından 27.08.1956 tarihinde atom enerjisinin ilmi, iktisadi, teknik ve idari çalışmalarını teşvik, koordine ve denetleme işlemleri ile görevli Atom Enerjisi Komisyonu (AEK) kurulmuştur.

Yine 1956 yılında “Atom Enerjisinin Barışçıl Amaçlarla Kullanılması” amacıyla toplanan 1. Cenevre Konferansı’nı takiben Aralık 1956 tarihinde Türkiye ve ABD arasında ABD’nin öncülük ettiği “Barış için Atom” isimli program çerçevesinde bir ikili işbirliği anlaşması imzalanmıştır. Bu anlaşmanın maddelerinden bir tanesi ABD Atom Enerjisi komisyonunun “ödünç” olarak vereceği izotoplarla barışçıl tıbbi ve teknik amaçlara yönelik bir reaktör tesis ile ilgilidir.

AEK’in kuruluşunun hemen ardından Türkiye 1957 yılında Birleşmiş Milletlerin bir kuruluşu olan Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı’nın (UAEA) üyesi olmuştur.

Daha sonra 1959 ile 1961 yılları arasında 7190, 7256 ve 234 sayılı yasalarla nükleer enerjinin yasal çerçevesi yönünde düzenlemeler yapılmıştır.

Bu yıllarda nükleer enerji ile ilgili çalışmalara bir reaktör kurulması yönünde devam edilmiş ve 1962 yılında Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezince (ÇNAEM) 1 MW gücünde TR-1 adında "Havuz" tipi bir deney reaktörü işletmeye alınmıştır.

1966 yılında Elektrik İşleri Etüt İdaresine (EİE) 300 MW’lık bir nükleer santral yapımı için fizibilite çalışmaları yapımı görevi verilmişse de bu çalışmadan geçerli bir sonuç alınamamıştır.

Devlet nükleer enerjiyi AEK yasası ile devletin “ali menfaatleri” açısından yararlı gördüğünden nükleer enerji ile ilgili çalışmaları aksatmadan devam etmiştir.

II. Beş Yıllık Kalkınma Planı uyarınca ETKB ve EİE’nin yabancı bir müşavirlik grubuna hazırlattığı yapılabirlik etütlerine göre 1977 yılında işletmeye girecek şekilde 300-400 MWe gücünde doğal uranyum yakıtlı "ağır-su" tipi bir nükleer santralin kurulması öngörülmüştür. Ancak, yer seçiminde karşılaşılan güçlükler ve diğer gelişmeler nedeniyle bu projeye devam edilememiştir.

1970 yılı sonlarında elektrik sektörü yeniden düzenlenerek Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) kurulmuş ve o zamana kadar EİE ve Etibank tarafından yürütülen elektrik işler tek elde toplanmıştır. TEK’e bağlı olarak kurulan Nükleer Enerji Dairesi 1972 yılı başında çalışmaya başlamıştır.

III. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda, daha büyük güçte bir santralin ve bunun yanı sıra 80 MWe gücünde eğitim amaçlı bir prototip santralin yapımı için çalışmalar yapılması hükümleri bulunmaktadır. Fakat 1974 yılında büyük güçteki bir nükleer santralin kuruluşunu geciktireceği gerekçesiyle, eğitim amaçlı prototip nükleer santralin kuruluşundan vazgeçilmiştir. Onun yerine, revize edilmiş bulunan yapılabirlik etütleri uyarınca Güney Anadolu’da 1983 yılında işletmeye alınacak şekilde 600 MWe gücünde bir nükleer santralin tatbikat projeleri ve yer temini ile ilgili çalışmaların tamamlanması programında yer almıştır.

TEK’e bağlı olarak Nükleer Enerji Dairesinin kurulmasının ardından, ilk olarak, nükleer santral kuruluşuyla ilgili çalışmaları yönlendirecek ve yürütecek bir kadro oluşturulmuş, Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı ve diğer kaynaklardan sağlanan burslardan yararlanarak genç elemanlar çeşitli mühendislik dallarında yurt dışında nükleer alanda eğitim görmüştür. Bunun yanı sıra, yurt dışında nükleer alanda eğitim görmüş veya çalışan bazı tecrübeli elemanların Türkiye’ye gelmeleri sağlanmıştır.

1970’li yılların başlarında, nükleer santral sahası için fizibilite ve yer araştırmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar kapsamında, nükleer santralin maliyet/fayda açısından kurulabileceği en uygun yerler olarak; Mersin-Akkuyu, Sinop-İnceburun ve Kırklareli-İğneada sahaları belirlenmiştir. Santral yeri seçimine ilişkin bilimsel/teknik kriterler ve güvenlik faktörleri nedeniyle, Güney Anadolu’da İçel ili, Gülnar ilçesine bağlı Akkuyu yöresi, ilk nükleer santralin kuruluş yeri olarak tespit edilmiştir.

Akkuyu Sahası için Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) tarafından saha lisans çalışmaları gerçekleştirilmiş ve yapılan yer etütlerine ve araştırmalarına dayanarak, Akkuyu için "Yer Raporu" hazırlanmıştır. Bu rapor, lisanslama otoritesi olan Başbakanlık Atom Enerjisi Komisyonu’na sunulmuştur. Lisanslama otoritesi, 1976 yılında Akkuyu Sahası için "yer lisansı" vermiştir.

Akkuyu'da yer lisansının alınmasından sonra, santralin projelendirilebilmesi için gerekli çalışmalara devam edilmiştir. Bu kapsamda, deprem, zemin, jeolojik, meteorolojik, hidrolik, çevre ve oşinografik etütler yapılırken, ODTÜ, Hacettepe Üniversitesi, Ege Üniversitesi, İTÜ, Boğaziçi Üniversitesi'nin çeşitli bölümleriyle çok sayıda araştırma projeleri çerçevesinde işbirliği yapılmış, Deprem-Araştırma Enstitüsü, DSİ, EİE, MTA ve Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü gibi devlet kuruluşları çeşitli araştırmaları yürütmüşlerdir.

Yer araştırmalarına paralel olarak Akkuyu'da, karayolu, elektrik, su bağlantıları, şantiye binaları, misafirhane, 20 geçici lojman, meteoroloji istasyonu, 60 m yüksekliğinde rasat kulesi gibi altyapılar tamamlanmıştır.

Ayrıca santral kuruluş yerinin tesviyesi, yol bağlantısı, sosyal site, tatlı su temini, atık su, dalgakıran ve liman projeleri, bir Türk Mühendislik Konsorsiyumuna hazırlattırılmıştır. Santral alanı tesviyesi, sosyal site bağlantısı ve dalgakıran liman tesisleri ihale edilerek işin önemli bir bölümü tamamlanmıştır.

1976 yılı içinde bir müşavir-mühendislik konsorsiyumu ile işbirliği halinde proje ve ihale şartnameleri hazırlanmış, 1977 yılı başında nominal 600 MWe gücünde bir santralin nükleer ve türbin adaları ve yakıt teminiyle ilgili teklifler istenmiştir. Firmalarla uzun süre yürütülen sözleşme görüşmeleri zamanında karara bağlanamamış ve Eylül 1979'da görüşmeler kesilmiştir.

Türkiye, Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Anlaşması olan NPT'yi 1980 yılında imzalayıp onaylayarak nükleer silah imal etmeyeceğini ve bunların yayılmasına da aracı olmayacağını atom enerjisini ancak barışçıl amaçlara yönelik olarak kullanacağını açıkça belirtmekle kalmamış, aynı zamanda gerek kendi ülkesine gerekse bütün diğer ülkelere;

- nükleer silâh yapmayacağına ve,
- nükleer silâh yapmaya kalkışan ülkelere de bu konuda yardımda bulunmayacağına söz vermiştir.

1981 yılında ise Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı ile Safeguard anlaşması, yani Türkiye'deki nükleer santrallerin barışçıl anlaşmalara yönelik işletilip işletilmediğini tespit etmek üzere Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı uzmanlarının kontrolünü kabul eden anlaşma imzalanmıştır. Aynı yıl ÇNAEM'de, TR-1 araştırma reaktörü havuzunun bir diğer köşesinde, TR-2 araştırma reaktörü kurulmuştur.

1982 yılında Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) kurulmuş ve lisanslama otoritesi olarak görevlendirilmiştir.

1983 yılında bir kez daha nükleer santral ihalesine çıkılmış ancak 1986 yılı başına kadar süren ihale görüşmelerinden bir sonuç çıkmamış ve ihale iptal edilmiştir.

Nükleer santral yerlerinin tespiti ve ilgili araştırmalar çok uzun zaman aldığı gerekçesi ile, 1980 yılı başlarında, Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) tarafından, ikinci santral yeri olarak Sinop'un 20-25 km batısındaki İnceburun mevki seçilmiştir. Burası için ön araştırmalar tamamlanmış, fakat deprem açısından ortaya çıkan sorunlar nedeniyle Sinop'taki araştırmalar durdurulmuştur.

2 Kasım 1983 tarihinde yayınlanan bir kanun hükmünde kararname ile "Nükleer Elektrik Santralleri Kurumu, NELSAK'ın kurulması karara bağlanmıştır. Bununla beraber, yeni seçilen hükümet söz konusu kararnameyi yürürlüğe koymamış ve NELSAK'ın kuruluşu gerçekleşmemiştir.

Türkiye 1984 yılında OECD Nükleer Enerji Ajansı (NEA)'ya üye olmuştur.

V. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, "Plan döneminde enerji sektörünün iki büyük projesi Atatürk Barajı ve Nükleer Santraldır" ifadesi yer almışsa da nükleer güç santrali ile ilgili herhangi bir faaliyet yapılmamıştır.

Nisan 1986'da meydana gelen Çernobil nükleer santral kazasının yarattığı olumsuz ortam dolayısıyla Türkiye'de nükleer santrallerle ilgili çalışmalar askıya alınmıştır.

1988 yılında TEK Nükleer Santraller Dairesi Başkanlığı kapatılmış ve altındaki tecrübeli ve eğitimli personel kadrosunun bir bölümü TEK içinde dağıtılmış, önemli bir kısmı da TEK'ten ayrılmıştır.

1989 yılında Arjantin'le ortak bir proje yürütmek amacıyla çalışmalar başlatılmışsa da çeşitli hukuki, mali ve teknolojik nedenlerle 1991 başlarında bu girişimden vazgeçilmiştir.

Ekim 1992'de TEK, dünyadaki belli başlı nükleer santral imalatçısı firmalara bir mektup yazarak, 2002 yılında devreye girecek şekilde, 1000 MW gücünde bir veya iki üniteli nükleer santralin Türkiye'de anahtar teslim veya Yap-İşlet-Devret olarak kurulması için teknik ve mali konularda bilgi istemiştir.

Ocak 1993 tarihinde, Akkuyu Nükleer Santrali Projesi Resmi Gazete'de yayınlanarak tekrar yatırım programına alınmıştır.

Ocak 1994'te, nükleer güç santrali ile ilgili olarak, dünyadaki güncel durumu değerlendirmek, Türkiye için öneride bulunmak ve teknik şartnameleri güncelleştirmek ve hazırlamak üzere bir danışman firma seçimi için teklif istenmiştir.

TEK, Bakanlar Kurulunun 12.08.1993 tarih ve 93/4789 sayılı Kararı ile, Türkiye Elektrik Üretim-İletim A.Ş. (TEAŞ) ve Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) adı altında iki ayrı İktisadi Devlet Teşekkülü olarak yeniden yapılandırılmıştır. 1994 yılında TEAŞ ve TEDAŞ tüzel kişilikleri oluşturulmuştur. Bu tarihten sonra, nükleer santral çalışmalarına TEAŞ bünyesinde devam edilmiştir.

Önceki ihale sürecinde tecrübe kazanmış ve eğitilmiş personelin dağıtılmış olması sebebiyle Şubat 1995 tarihinde, ihale öncesi çalışmaları gerçekleştirmek için G.Kore'nin KAERI ve Türkiye'nin GAMB firmaları ile bir sözleşme imzalanmıştır.

Akkuyu Nükleer Santrali için 17 Aralık 1996 tarihinde uluslararası ihaleye çıkmıştır.

16 Haziran 1997 tarihinde tekliflerin değerlendirilmesi ve sözleşme görüşmeleri müşavirlik hizmetleri için davet usulü ile uluslararası ihaleye çıkmıştır.

15 Ekim 1997 tarihinde Akkuyu Nükleer Santrali için, aşağıda listelenen 3 konsorsiyumdan teklif alınmıştır:

- NPI Konsorsiyumu (Fransa-Almanya),
- WESTINGHOUSE Konsorsiyumu (ABD-Japonya),
- CANDU Konsorsiyumu (Kanada-Japonya).

Şubat 1998 tarihinde tekliflerin değerlendirilmesi ve sözleşme görüşmeleri müşavirlik hizmetleri için İspanyol «Empresarios Agrupados Internacional S.A.» danışmanlık firması ile sözleşme imzalanmış ve Mart 1998'de tekliflerin değerlendirilmesine başlanmıştır.

Bu ihale de, çeşitli sebeplerden dolayı kararın açıklanması 8 kez ertelendikten sonra, 25 Temmuz 2000'de Bakanlar Kurulu Kararı ile iptal edilmiş ve ikinci defa kurulmuş olan TEAŞ Nükleer Santraller Dairesi Başkanlığı tekrar kapatılmıştır.

2002 yılı sonlarında, Başbakanlığa bağlı lisanslama otoritesi olarak görev yapmakta olan "Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK)", Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına bağlanmıştır.

2004 yılında, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Nükleer Santral kurulması ile ilgili TAEK'in görevlendirildiğini açıklamıştır. Bu kapsamda, halkı bilgilendirmek amacıyla, TAEK altında "Nükleer Bilgi Birimi" oluşturulmuştur.

Kasım 2004 tarihinde, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK), inşasına 2007 yılında başlanacak ve ilk ünite 2012 yılında devreye girecek şekilde toplam 5000 MWe'lik üç nükleer reaktör yapılacağını açıklamıştır.

2005 yılında Ankara Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi (ANAEM) ve Ankara Nükleer Tarım ve Araştırma Merkezi (ANTAM) birleştirilerek Sarayköy Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi (SANAEM) şeklinde adlandırılmıştır.

2005 yılında TAEK tarafından saha belirleme çalışmalarının yapılmakta olduğu açıklanmıştır.

2006 yılı başlarında, TAEK, nükleer santralin nereye yapılacağı konusunda Türkiye genelinde detaylı teknik incelemelerde bulunduğunu, 43 kriteri dikkate alarak, santral kuruluş yeri olarak 8 yer belirlendiğini açıklamıştır.

2006 Nisan ayında, Türkiye'nin ilk nükleer santral sahası olarak Sinop'un seçildiği açıklanmıştır.

13 Nisan 2006 tarihinde, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, önde gelen 14 özel sektör firma temsilcisinin katılımıyla bir nükleer santral zirvesi düzenlemiş ve nükleer santralin kuruluşu için kamu-özel sektör ortaklığından oluşan İrlanda modeli üzerinde görüşülmüştür.

Kasım 2006'da "Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışına İlişkin Kanun Tasarısı" Meclis'e sunulmuştur. Bu yasa 17 Ocak 2007 tarihinde TBMM Çevre Komisyonunda, 22 Şubat 2007 tarihinde de TBMM Enerji ve Sanayi Komisyonunda ele alınmıştır. Kanun 8 Mayıs 2007 tarihinde mecliste kabul edilerek yasalahaştır. 24 Mayıs 2007 tarihinde Cumhurbaşkanı Ahmet Necdet Sezer bu kanunun 3 maddesini veto etmiştir.

TBMM Enerji ve Sanayi Komisyonu, Sezer'in iade gerekçelerinin de aralarında bulunduğu bazı değişikliklerle 28 Mayıs 2007'de bu kanunu yeniden kabul etmiştir. Aynı yasa 24 Ekim 2007 tarihinde Enerji ve Sanayi Komisyonunda bazı önemli değişikliklerle beraber bir kez daha kabul edilmiştir. 20 Kasım 2007 tarihinde Yasa Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yasada; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının 21 Ocak 2008 tarihine kadar nükleer güç santrallerine ilişkin bir yönetmelik çıkartması, yönetmeliğin ardından bir ay içerisinde de (21 Şubat 2008 tarihine kadar) ilgilenen firmalardan teklif almak üzere Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş. (TETAŞ) tarafından ilana çıkılması öngörülmüştür. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK), bu yasaya istinaden nükleer güç santrallerinin kurulması ve işletilmesine yönelik dokuz ana kriter açıklamıştır.

6 Mart 2008 tarihinde, Anayasa mahkemesi Nükleer Güç Santrallerinin Kurulmasına yönelik yasanın “Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, görevlerini yerine getirirken özel bilgi ve ihtisas gerektiren işlerde kadro aranmaksızın uygun nitelikli yerli ve yabancı uyruklu sözleşmeli personel çalıştırabilir.” hükmünün iptaline karar vermiştir.

19 Mart 2008 tarihinde “Nükleer Güç Santrallerinin kurulması ve işletilmesi ile enerji satışına ilişkin kanun kapsamında yapılacak yarışma ve sözleşmeye ilişkin usul ve esaslar ile teşvikler hakkında Yönetmelik” yayınlanmıştır.

24 Mart 2008 tarihinde Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş. (TETAŞ) Genel Müdürlüğü, Mersin Akkuyu'da kurulacak nükleer güç santrali için bir elektrik satın alma ihalesine çıkmıştır. İlanda santral kurup işletmek için tekliflerin 24 Eylül'de alınması öngörülmüştür.

24 Eylül 2008 tarihinde yapılan ihaleye o günlerdeki ortamda tahmin edilebileceği gibi Rus şirketi Rusatom dışında kimse teklif vermemiştir. İhale iptal edilmiştir.

18.05.2009 tarihinde Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi yayımlanmıştır.

12.05.2010 tarihinde T.C. Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türkiye Cumhuriyeti'nde Akkuyu Sahasında Bir Nükleer Güç Santrali Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşma imzalanmıştır. Bu anlaşma 27.08.2010 tarihinde Bakanlar Kurulunca onaylanarak 06.10.2010 tarih ve 27721 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Böylece Akkuyu NES'in yapımı için Hükümet ve Bakanlık tarafından yapılacak yasal süreç tamamlanmış ve yapım için gerekli adımlar atılmaya başlanmıştır.

Daha sonra gerek Başbakanlık gerekse ETKB tarafından çeşitli genelgelerle işlerin hızlanması istenmiştir. Anlaşmada yer alan Rus şirketi kurulmuş ve çalışmalara başlamıştır.

Akkuyu Bölgesinde Depremsellik

Akkuyu'da kurulacak olan nükleer santral için 1976 yılında yer lisansı alınmış olması aradan geçen yıllarda bilimsel teknolojik gelişmeler, bugünkü veriler ve bilgiler ışığında değerlendirildiğinde, lisans için kriterlerin günümüzde geçerli olmadığı görülmektedir.

Ülkemiz deprem kuşağındadır. Örneğin Japonya (Fukuşima) depreminden, 373 km uzaklıktaki Tokyo ve diğer uzak bölgeler de ciddi şekilde etkilenmiştir.

Akkuyu yöresinin depremselliği konusunda Jeoloji Mühendisleri Odası'nın görüşleri aşağıdadır:

“Akkuyu'da kurulacak nükleer santralin 20-25 km yakınından geçen yaklaşık 300 km uzunluğundaki Ecemiş fay hattının sismik karakteri ciddi kaygılar oluşturmaktadır. Ecemiş fay hattı, yılda 3 mm sol yönlü doğrultu atımlı harekete sahip aktif bir fay hattıdır. Fay hattının uzun dönemdir suskun olması tehlikeli bir enerji birikimi olduğuna işaret etmektedir. Akkuyu yöresi aynı zamanda, çalışma mekanizması son Japonya depremini yaratan tektonik sistemi ile aynı olan; Japonya'daki kadar büyük olmasa da tarihsel dönemlerde yıkıcı büyüklükte sığ odaklı depremler ve tsunamiler üretmiş Helenik-Kıbrıs yayının da etkisi altındadır. Bu dalma batma zonunda meydana gelecek bir depremin ve buna bağlı oluşacak tsunaminin, güney batı Anadolu'nun yanı sıra Akkuyu santralının bulunduğu bölgeyi de etkilemesi söz konusudur. Diğer taraftan bölgenin, önemli bir deprem beklentisi olan Doğu Anadolu ve Ölüdeniz Fay zonundan etkilenme olasılığı da bulunmaktadır. Hatay ve İskenderunda meydana gelmiş yıkıcı depremlerin varlığı da bilinmektedir. Bu depremlerin tekrarlanma aralıklarının ve mesafenin uzun olması, meydana gelebilecek depremlerin ve tsunami etkisinin göz ardı edilmemesini gerektirmektedir.”¹

Sinop'ta Yapılması Planlanan Nükleer Santral

Sinop'ta nükleer santral kurulması için Japonya ile 3 Mayıs 2013 tarihinde hükümetlerarası anlaşma imzalandığı basında yer almıştır. Mitsubishi ve Areva'nın yapımını üstleneceği santralde kamunun da payı olacağı belirtilmiştir. Yatırım bedelinin 22 milyar dolar olacağı santralin 2023 yılından önce devreye alınması planlanmaktadır.²

Araştırma Merkezleri

27 Mayıs 1962'de Araştırma merkezi olarak resmen faaliyete başlayan ÇNAEM'in yanı sıra, yine TAEK'e bağlı, 1966 yılında Ankara Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi (ANAEM), 1982'de Lalahan Hayvan Sağlığı Araştırma Enstitüsü ve son olarak da 1984'de Ankara Nükleer Tarım Merkezi kurulmuş ve çalışmalarına başlamışlardır. Bugün, Ankara'daki merkezler, Sarayköy Nükleer Araştırma Merkezi adı altında tek yapı altında toplanmışlardır.

¹ JMO, “Bir Kez Daha Uyarıyoruz! Akkuyu...”, 2011, https://www.jmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=4588&tipi=3&sube=0

² Sabah, “Sinop Santrali 2 Devir”, 2013, <https://www.sabah.com.tr/ekonomi/2013/05/03/sinop-santrali-2-devir>

ÇNAEM'de kurulan 1 MWth gücündeki TR-1 araştırma reaktörü 6 Şubat 1962 tarihinde kritik olmuştur.

Araştırma olanakları büyük olan ve değerli araştırmacıların ulusal ve uluslararası pek çok yayın yapma olanakları buldukları TR-1 reaktörü 15 yıldan fazla çalıştıktan sonra 19 Eylül 1977'de kapatılmıştır. Daha çok radyoizotop üretim amaçlı olan yeni 5 MWth gücündeki TR-2 araştırma reaktörü ise 19 Aralık 1981 tarihinde kritik olmuş ve radyoizotopların ithal edilmesi kararına kadar da teşhis ve tedavi amaçlı radyoizotop üretimine devam etmiştir. Türkiye'de bulunan ikinci araştırma ve tek üniversite reaktörü olan ve İTÜ Nükleer Enerji Enstitüsü'nde inşa edilen 250 kWth gücündeki Triga Mark II araştırma reaktörü ise 11 Mart 1979 tarihinde kritik olmuştur.

Binasının deprem güçlendirme çalışmaları tamamlanmış olan bu reaktör yeniden güce çıkartılma aşamasındadır.

Akademik Çalışmalar

Bu konudaki öncü eğitim kurumları İÜ Fen Fakültesi ve Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi olmuştur. Bu kurumlarda nükleer enerjinin çeşitli yönleri hakkında daha 1950'lerin başından itibaren dersler vermeye başlanmışsa da bu konuda sistematik bir eğitim ilk olarak, 1961 yılında İTÜ bünyesinde hizmet vermeye başlayan İTÜ Nükleer Enerji Enstitüsü'nde vermeye başlanmıştır. Yine bu bağlamda olmak üzere, İÜ Fen Fakültesinde 1968 yılında "Radyobioloji Kürsüsü", 1982 yılında da aynı kurumda "Radyobioloji ve Sağlık Fiziği Araştırma Merkezi" kurulmuştur. 1982 yılında kurulan Hacettepe Üniversitesi Nükleer Mühendislik Bölümü'nde eğitim lisans seviyesinde vermeye başlanmıştır. Ayrıca 1960-1980 arasında Ege ve Boğaziçi Üniversitelerinde Nükleer Enerji Enstitüleri kurulmuş ve Ortadoğu Teknik Üniversitesi Makina Fakültesinde de konuyla ilgili bir opsiyon açılmıştır.

Çizelge 1 Nükleer enerji alanında uluslararası anlaşmalar

Anlaşma	Resmi Gazete tarihi	Sayı
Kuzey - Atlantik Antlaşmasına Taraf Devletler Arasında Atom ile İlgili Malumat Sahasında İşbirliğine Dair Anlaşma ve Ekinin Tasdikına Ait Kanun	10.09.1956	9403
Türkiye Cumhuriyeti ile Amerika Birleşik Devletleri arasında Atom Enerjisinin Sivil Kullanımına Dair İşbirliği Anlaşması	24.12.1956	9491
26 Ekim 1953 Tarihinde New York'ta İmzalanın "Milletlerarası Atom Enerjisi Ajansı Statüsü"nü Tasdiki Hakkında Kanun	22.06.1957	9640
Nükleer Enerji Sahasında Hukuki Mesuliyete Dair Sözleşme (Paris, 29.07.1960)	13.05.1961	10806
Atmosferde, Fezada ve Su Altında Nükleer Silah Denemelerinin Yasaklanması Hakkında Anlaşma	13.05.1965	11997
Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin Paris Sözleşmesi'ni Yenileyen 29 Temmuz 1964 Ek Protokolü	13.06.1967	12620
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti Arasında Özel Nükleer Madde Kira Temdit Mukavelesini (Nota Teatisi Suretiyle)	19.10.1967	12729
Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti Adına Hareket Eden Birleşik Devletleri Enerji Komisyonu ile Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti Arasında imzalanmış Olan Özel Nükleer Madde Kira Mukavelesi (SNM (Ö.N.M.) Kira Mukavelesi No: TY/ML/2)	20.10.1967	12730
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti Arasında İlişik Mektupların Teatisi Suretiyle İmzalanmış Bulunan Özel Nükleer Madde Kira Temdit Mukavelesi	05.08.1968	12968
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti Arasında Özel Nükleer Madde Kira Temdit Mukavelesi (Nota Teatisi Suretiyle)	06.06.1969	13216
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti Arasında Özel Nükleer Madde Kira Temdit Mukavelesi (Nota Teatisi Suretiyle)	06.06.1969	13216
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti Arasında Özel Nükleer Madde Kira Temdit Mukavelesi (Mektup Teatisi Suretiyle Aktedilen)	24.07.1969	13257
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti Arasında Özel Nükleer Madde Kira Temdit Mukavelesi (Mektup Teatisi Suretiyle Aktedilen)	13.08.1969	13274
Denizyatağı ve Okyanus Tabanı ile Bunların Altındaki Topraklara Nükleer Silahların ve Diğer Kitle İmha Silahlarının Yerleştirilmesinin Yasaklanmasına Dair Andlaşma	25.08.1972	14287

TEK Akkuyu Nükleer Santral Projesinin Müşavirlik ve Mühendislik Hizmetlerinin Finansmanı İçin Hükümetimizle Swiss Bank Corporation Arasında İmzalanan 13.527.20 İsviçre Frangı Tutarındaki Kredi Anlaşması	18.06.1979	16670
Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Anlaşması	28.11.1979	16823
09.06.1981 Tarihinde Sona Eren 1955 Tarihli Türkiye-Amerika Birleşik Devletleri İkili Nükleer İşbirliği Anlaşmasının Yerine Yeni Bir Anlaşma Akdine Kadar Geçici Durumu Düzenlemek Üzere Mektup Teatisi Suretiyle Akdedilmiş Olan Anlaşma	25.09.1981	17469
09.06.1981 Tarihinde Sona Eren Türkiye-Amerika Birleşik Devletleri İkili Nükleer İşbirliği Anlaşması Çerçevesinde Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti Arasında 30.09.1968 Tarihinde Yapılmış Bulunan Üçlü Denetim (Devir) Anlaşmasının Yürürlük Süresini Uzatın Hükümetimiz, Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı ve Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti Arasında Üçlü Denetim Protokolü	25.09.1981	17469
Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Anlaşması Uyarınca Hükümetimiz ile Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı Arasında İmzalanan Güvenlik Denetimi Uygulanmasına Dair Anlaşma	20.10.1981	17490
Türkiye ve ABD Hükümetleri ile Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı Arasında Yapılan 30.09.1968 Tarihli Güvenlik Denetimi Devir Anlaşmasının Yürürlük Süresini Uzatın ve 30.06.1981 Tarihinde Yürürlüğe Giren Üçlü Güvenlik Denetimi Protokolünün Nükleer Silahların Yayılmasını Önleme Anlaşmasına Bağlı Olarak Askıya Alınması Hakkındaki Protokol	30.05.1985	18769
28 Ocak 1964 tarihli Ek Protokol tarafından değiştirildiği şekliyle, Nükleer Enerji Sahasında Hukuki Mesuliyete Dair 29 Temmuz 1960 tarihli Protokol	23.05.1986	19115
Türkiye-Kanada Arasında Nükleer Enerjinin Barışçı Maksatlarla Kullanılması Alanında İşbirliği Anlaşması	29.06.1986	19149
Nükleer Maddelerin Fiziksel Korunması Hakkında Sözleşme (New York ve Viyana, 03.03.1980)	07.08.1986	19188
TUR/87/016 Sayılı T.A.E.K. Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezinde Tahribatsız Testin Geliştirilmesi	06.02.1988	19717
Nükleer Kaza Halinde Erken Bildirim Sözleşmesi	03.09.1990	20624
Nükleer Kaza veya Radyolojik Acil Hallerde Yardımlaşma Sözleşmesi	03.09.1990	20624
Nükleer Enerjinin Barışçı Amaçlarla Kullanılması Alanında Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Arjantin Cumhuriyeti Hükümeti Arasında İşbirliği Anlaşması	08.02.1992	21136
Nükleer Güvenlik Sözleşmesi	14.01.1995	22171
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Bulgaristan Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Nükleer Kazaların Erken Bildirimi ve Nükleer Tesislere İlişkin Bilgi Değişimi Anlaşması	11.09.1997	23107

Nükleer Enerjinin Barışçıl Amaçlarla Kullanılması Alanında, Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Kore Cumhuriyeti Hükümeti Arasında İşbirliği Anlaşması	12.04.1999	23664
Nükleer Denemelerin Kapsamlı Yasaklanması Antlaşması	26.12.1999	23918
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Ukrayna Bakanlar Kurulu Arasında Nükleer Kazaların Erken Bildirimi ve Nükleer Tesislere İlişkin Bilgi Değişimi Anlaşması	02.05.2001	24390
Türkiye Cumhuriyeti ile Nükleer Denemelerin Kapsamlı Yasaklanması Antlaşması Örgütü Hazırlık Komisyonu Arasında Mektup Teatisi Yoluyla Akdedilen "Uluslararası İşbirliği ve Uygulama/Onaylama Süreçleri Konulu Bölgearası Seminer" İçin Türk Hükümeti Tarafından Sağlanacak Evsahibi Ülke Kolaylıkları ve Hizmetleri Konusundaki Anlaşma	30.06.2001	24448
Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Antlaşmasına İlişkin Olarak Güvenlik Denetiminin Uygulanmasına Dair Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı Arasındaki Anlaşmaya Ek Protokol	12.07.2001	24460
Türkiye Cumhuriyeti ile Amerika Birleşik Devletleri Arasında Nükleer Enerjinin Barışçıl Kullanımına İlişkin İşbirliği Anlaşması ve Eki Mutabakat Zaptı	09.07.2006	26223
Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Taraf Sorumluluğuna Dair Viyana ve Paris Sözleşmelerinin Uygulanmasına İlişkin Ortak Protokol	19.11.2006	26351
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Romanya Hükümeti Arasında Nükleer Kazaların Erken Bildirimine Dair Anlaşma	16.05.2008	26878
Türkiye Atom Enerjisi Kurumu ile Ukrayna Devlet Nükleer Düzenleme Komitesi Arasında Nükleer Düzenleme Konularında Teknik İşbirliği ve Bilgi Değişimi Mutabakat Zaptı	22.10.2008	27032
Nükleer Denemelerin Kapsamlı Yasaklanması Antlaşması'nın 12 Yılı: Başarılar ve Bakış Açılı konulu Bölgearası Çalıştay	31.12.2008	27097 4.mük.
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türkiye Cumhuriyeti'nde Akkuyu Sahasında Bir Nükleer Güç Santralinin Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşma	06.10.2010	27721
Nükleer Enerjinin Barışçıl Amaçlarla Kullanımına Dair Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında İşbirliği Anlaşması	12.02.2011	27844
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Nükleer Bir Kazanın Erken Bildirimine ve Nükleer Tesisler Hakkında Bilgi Değişimine Dair Anlaşma	12.02.2011	27844
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Fransa Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Nükleer Enerjinin Barışçıl Amaçlı Kullanımı İçin İşbirliği Anlaşması	25.02.2011	27857

Çizelge 2 Nükleer enerji ile ilgili mevzuat

Mevzuat	Resmi Gazete tarihi	Sayı
Atom Enerjisi Komisyonu Kurulması Hakkında Kanun (6821)	04.09.1956	9398
Atom Enerjisi Komisyonu Kurulması Hakkındaki 6821 Sayılı Kanununun 2nci Maddesinin (A) Bendine Bir Fıkra İlâvesine Dair Kanun (7190)	22.01.1959	10115
Türkiye Atom Enerjisi Programının Tatbik Şekli Hakkında Kanun (7256)	08.04.1959	10180
6821 Sayılı Atom Enerjisi Komisyonunun Kurulması Hakkındaki Kanununun 2 nci Maddesinin (k) Fıkrasının Değiştirilmesine ve 7256 Sayılı Türkiye Atom Enerjisi Programının Tatbik Şekli Hakkındaki Kanuna Bir Madde ve Bir Geçici Madde Eklenmesine Dair Kanun (234)	12.01.1961	10705
Özel Nükleer Malzemelerin Fiziksel Korunma Önlemleri Yönetmeliği	20.07.1979	16702
Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Kanunu (2690)	13.07.1982	17753
Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük	19.12.1983	18256
Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük	19.12.1983	18256
Radyasyon Güvenliği Tüzüğü	07.09.1985	18861
Nükleer Maddelerin Sayım ve Kontrolü Yönetmeliği	10.09.1997	23106
Radyoaktif Maddelerin Güvenli Taşınması	10.09.1997	23106
Nükleer Güvenlik Danışma Komitesinin Kuruluş ve Çalışma Yöntemleri Yönetmeliği	10.09.1997	23106
Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği	24.03.2000	23999
Araştırma Reaktörlerinde İşletme Organizasyonu, Personel Nitelikleri ve İşletici Personel Lisanslarına İlişkin Yönetmelik	21.10.2005	25973
Nükleer Tesislere Emniyeti için Kalite Yönetimi Temel Gereklere Yönetmeliği	13.09.2007	26642
Nükleer Güvenlik Denetimleri ve Yaptırımları Yönetmeliği	13.09.2007	26642
Nükleer ve Nükleer Çift Kullanımlı Eşyaların İhracatında İzne Esas Olacak Belgenin Verilmesine İlişkin Yönetmelik	13.09.2007	26642
Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışına İlişkin Kanun	21.11.2007	26707
Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışına İlişkin Kanun Kapsamında Yapılacak Yarışma ve Sözleşmeye İlişkin Usul ve Esaslar ile Teşvikler Hakkında Yönetmelik	19.03.2008	26821
Nükleer Güç Santrallerinin Güvenliği İçin Özel İlkeler Yönetmeliği	17.10.2008	27027

Nükleer Güç Santrallerinin Güvenliği İçin Tasarım İlkeleri Yönetmeliği	17.10.2008	27027
Araştırma Reaktörlerinin Güvenliği için Özel İlkeler Yönetmeliği	17.02.2009	27144
Araştırma Reaktörlerinde Olağandışı Olay Bildirim ve Raporlama Yönetmeliği	17.02.2009	27144
Araştırma Reaktörleri için Kayıt ve Raporlama Yönetmeliği	17.02.2009	27144
Nükleer Güç Santrali Sahalarına İlişkin Yönetmelik	21.03.2009	27176
Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türkiye Cumhuriyetinde Akkuyu Sahasında Bir Nükleer Güç Santralının Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun	21.07.2010	27648

* TMMOB EMO NÜKLEER ENERJİ RAPOR'UNDAN ALINMIŞTIR.

Ek-2 Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türkiye Cumhuriyeti'nde Akkuyu Sahası'nda Bir Nükleer Güç Santralının Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşma

12.05.2010 TARİHLİ RUSYA FEDERASYONU İLE YAPILAN AKKUYU NGS'YE İLİŞKİN ANLAŞMAYI MİLLETLERARASI ANDLAŞMA HALİNE GETİREN YASA

6 Ekim 2010 ÇARŞAMBA

Resmî Gazete

Sayı : 27721

MİLLETLERARASI ANDLAŞMA

Karar Sayısı : 2010/918

12 Mayıs 2010 tarihinde Ankara'da imzalanan ve 15/7/2010 tarihli ve 6007 sayılı Kanunla onaylanması uygun bulunan ekli "Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türkiye Cumhuriyeti'nde Akkuyu Sahası'nda Bir Nükleer Güç Santralının Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşma"nın onaylanması; Dışişleri Bakanlığının 16/8/2010 tarihli ve HUMŞ/182338 sayılı yazısı üzerine, 31/5/1963 tarihli ve 244 sayılı Kanunun 3 üncü maddesine göre, Bakanlar Kurulu'nca 27/8/2010 tarihinde kararlaştırılmıştır.

Abdullah GÜL
CUMHURBAŞKANI

Recep Tayyip ERDOĞAN
Başbakan

C. ÇİÇEK Devlet Bak. ve Başb. Yrd.	B. ARINÇ Devlet Bak. ve Başb. Yrd.	A. BABACAN Devlet Bak. ve Başb. Yrd.	M. AYDIN Devlet Bakanı
H. YAZICI Devlet Bakanı	F. N. ÖZAK Devlet Bakanı	M. Z. ÇAĞLAYAN Devlet Bakanı	F. ÇELİK Devlet Bakanı
E. BAĞIŞ Devlet Bakanı	S. A. KAVAF Devlet Bakanı	C. YILMAZ Devlet Bakanı	S. ERGİN Adalet Bakanı
M. V. GÖNÜL Milli Savunma Bakanı	B. ATALAY İçişleri Bakanı	A. DAVUTOĞLU Dışişleri Bakanı	M. ŞİMŞEK Maliye Bakanı
N. ÇUBUKÇU Milli Eğitim Bakanı	M. DEMİR Bayındırlık ve İskân Bakanı	R. AKDAĞ Sağlık Bakanı	B. YILDIRIM Ulaştırma Bakanı
M. M. EKER Tarım ve Köyişleri Bakanı	Ö. DİNÇER Çalışma ve Sos. Güv. Bakanı	N. ERGÜN Sanayi ve Ticaret Bakanı	T. YILDIZ Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı
E. GÜNAY Kültür ve Turizm Bakanı	V. EROĞLU Çevre ve Orman Bakanı		

Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türkiye Cumhuriyeti'nde Akkuyu Sahası'nda Bir Nükleer Güç Santralının Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşma

GİRİŞ

Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti (**Türk Tarafı**) ve Rusya Federasyonu Hükümeti (**Rus Tarafı**);

Türkiye Cumhuriyeti ve Rusya Federasyonu'nun Uluslararası Atom Enerjisi Ajansına üye oldukları ve 1 Temmuz 1968 tarihli Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Antlaşması'na taraf oldukları hususlarını dikkate alarak;

Türkiye Cumhuriyeti ve Rusya Federasyonu'nun, 26 Eylül 1986 tarihli Nükleer Kazaların Erken Bildirimine İlişkin Sözleşme, 17 Haziran 1994 tarihli Nükleer Güvenlik Sözleşmesi ve 26 Ekim 1979 tarihli Nükleer Maddelerin Fiziksel Korunması Sö-zleşmesi'ne taraf olduklarına işaret ederek;

6 Ağustos 2009 tarihli Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti arasında Nükleer Bir Kazanın Erken Bildirimine ve Nükleer Tesisler Hakkında Bilgi Değişimine İlişkin Anlaşma'yı dikkate alarak;

Türkiye Cumhuriyeti'nin katılım sürecinde olduğu ve Rusya Federasyonu'nun da taraf olduğu, 5 Eylül 1997 tarihli Kullanılmış Yakıt İdaresinin ve Radyoaktif Atık İdaresinin Güvenliği Üzerine Birleşik Sözleşmesi'ne de işaret ederek;

Türkiye Cumhuriyeti'nin Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Taraf Sorumluluğuna İlişkin 29 Temmuz 1960 tarihli Paris Sözleşmesi ile Viyana Sözleşmesi ve Paris Sözleşmesi'nin Uygulanmasına İlişkin 21 Eylül 1988 tarihli Ortak Protokol'e taraf olduğunu ve Rusya Federasyonu'nun 21 Mayıs 1963 tarihli Nükleer Zararlar İçin Sivil Sorumluluğa İlişkin Viyana Sözleşmesi'ne taraf olduğunu tanıyarak;

Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Rusya Federasyonu Hükümeti arasında 15 Aralık 1997 tarihli Enerji Alanında İşbirliği Anlaşması'na dayalı olarak Nükleer Enerjinin Barışçıl Amaçlarla Kullanımı alanında, Taraflar arasında işbirliğinin daha etkin hale getirilmesi yönünde çaba göstererek;

Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti arasında 6 Ağustos 2009 tarihli Nükleer Enerjinin Barışçıl Amaçlarla Kullanımına Dair İşbirliği Anlaşması ve Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile Rusya Federasyonu Enerji Bakanlığı arasında 6 Ağustos 2009 tarihli Nükleer Güç Mühendisliği Alanında İşbirliğine İlişkin Protokol hükümleri uyarınca;

Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti arasında 15 Aralık 1997 tarihli Yatırımların Karşılıklı Teşviki ve Korunmasına İlişkin Anlaşma kapsamındaki haklar ve yükümlülükler işaret ederek ve

Türkiye Cumhuriyeti'nde Bir Nükleer Güç Santrali İnşasında İşbirliğine İlişkin Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı ile Rusya Federasyonu Başbakan Yardımcısının 13 Ocak 2010 tarihli Ortak Bildirisi'ne atıfta bulunarak,

aşağıdaki hususlarda mutabakata varmışlardır.

MADDE 1

TANIMLAR

İşbu Anlaşma'nın diğer bölümlerinde tanımlanan terimlere ek olarak, aşağıda belirtilen tanımlar işbu Anlaşma kapsamında kullanılacaktır:

Anlaşma; Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Akkuyu Sahasında bir Nükleer Enerji Santrali Tesisi ve İşletilmesine İlişkin Anlaşma anlamına gelir.

Yetkilendirilmiş Kuruluşlar; Yetkili Makamlar, Türk Kuruluşları ve Rus Kuruluşları anlamına gelir.

Yetkili Makamlar; işbu Anlaşma'nın 4. maddesi kapsamında taraflarca belirlenen makamlar (ve ikameleri) anlamına gelir.

Proje Anlaşmaları; Projeyle ilgili olarak, Proje Şirketi için Elektrik Satın Alma Anlaşması da dahil, ancak bu anlaşma ile sınırlı olmamak üzere, aşağıdaki her bir anlaşma anlamına gelir:

(a) Türk Tarafı veya Türk Tarafı'nca kontrol edilen (doğrudan veya dolaylı olarak) veya çoğunluk hissesine sahip olunan (doğrudan veya dolaylı olarak) herhangi bir kuruluş (işbu Anlaşma tarihinde veya daha sonra) ve

(b) Proje Şirketi, herhangi bir Proje Katılımcısı ve/veya Rus Tarafı,

UAEA; Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı anlamına gelir.

Ortak Protokol; Viyana Sözleşmesi ve Paris Sözleşmesi'nin Uygulanmasına İlişkin 21 Eylül 1988 tarihli Ortak Protokol anlamına gelir.

ETKB; Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı anlamına gelir.

NGS; nükleer ada(lar), türbin adası(ları), santral dengesi ve sahada bulunan tüm yan hizmetler altyapısı da dahil, ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, Projenin parçası olarak, sahada inşa edilecek nükleer güç santrali anlamına gelir.

Nükleer Yakıt; tam kontrol çubuğu ve yakıt demetleri halindeki nükleer yakıt anlamına gelir.

Paris Sözleşmesi; Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Hukuki Sorumluluğa İlişkin 29 Temmuz 1960 tarihli Paris Sözleşmesi anlamına gelir.

Taraflar; Türk Tarafı ve Rus Tarafı anlamına gelir.

Elektrik Satın Alma Anlaşması (ESA); NGS tarafından üretilen elektriğin alımı ve satışına ilişkin Proje Şirketi ve Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş. (TETAŞ) arasındaki Anlaşma anlamına gelir.

Proje; saha incelemeleri, tasarım, inşaat, hizmete alma ve tüm işletme ömrü boyunca işletme, atık yönetimi ve sökümü de kapsamak üzere, ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, Akkuyu Nükleer Güç Santrali Projesi anlamına gelir.

Proje Şirketi; Türkiye Cumhuriyeti kanun ve düzenlemeleri kapsamında, NGS'nin işletilmesi de dahil, ancak bununla sınırlı olmamak kaydıyla, projenin yürütülmesi amacıyla kurulan anonim şirket anlamına gelir.

Proje Katılımcıları; Proje Şirketi'nin her bir yüklenicisi veya alt yüklenicisi (herhangi bir düzeyden) veya kreditorlerinin ve doğrudan veya dolaylı hissedarlarının herhangi birisi de dahil olmak üzere, ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, Proje Şirketi Tedarik Zinciri'nin her bir üyesi anlamına gelir.

Rosatom; Rusya Federasyonu Devlet Atom Enerjisi Kuruluşu "Rosatom" anlamına gelir.

Rus Kuruluşları; Rus Yetkili Makamı tarafından ilgili amaca matuf olarak yetkilendirilen Rus devletinin kontrolündeki herhangi bir kuruluş anlamına gelir.

Saha; işbu Anlaşma tarihinde Elektrik Üretim A.Ş.'ye (EÜAŞ) ait olan ve Proje Şirketi'ne tahsis edilecek olan Türkiye Cumhuriyeti Mersin İli sınırları içerisinde Akkuyu'da bulunan alan anlamına gelir.

Türk Kuruluşları; Türk Yetkili Makamı tarafından ilgili amaca matuf olarak yetkilendirilen Türk devletinin kontrolündeki herhangi bir kuruluş anlamına gelir.

Ünite 1, Ünite 2, Ünite 3 ve Ünite 4; NGS'nin birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü VVER 1200 (AES 2006 Tasarımı) tipi güç üniteleri anlamına gelir.

MADDE 2

PROJENİN ONAYLANMASI

Taraflar, işbu Anlaşma'yla uyumlu olarak Projenin uygulanmasını onaylarlar. İşbu Anlaşmada aksi belirtilmediği sürece, Taraflar işbu Anlaşma'yı, tüm Türk lisans gereksinimleri de dahil olmak üzere Türk ulusal kanunları, düzenlemeleri ile uyumlu olarak uygularlar.

MADDE 3

AMAÇ VE KAPSAM

1. Taraflar Proje'yle ilgili olarak işbirliği yaparlar.
2. Söz konusu işbirliği, belirtilenlerle sınırlı olmamak üzere, aşağıdaki hususları kapsar:
 - 2.1. NGS'nin tasarımı ve inşası;
 - 2.2. Proje'nin uygulanması için gerekli olan, şebeke bağlantılarıyla ilgili altyapı da dahil olmak üzere, ancak bununla sınırlı olmaksızın, altyapının geliştirilmesi ve inşası;
 - 2.3. Proje'nin uygulanmasının yönetilmesi;
 - 2.4. NGS'nin tasarımı, inşası ve işletiminin tüm aşamalarında Proje'nin güvenilir kalitesinin temin edilmesi;
 - 2.5. NGS'nin işletmeye alımı;
 - 2.6. NGS'nin emniyetli ve güvenilir işletimi;
 - 2.7. NGS tarafından üretilen elektriğin alımı ve satımı;
 - 2.8. NGS'nin modernize edilmesi, denemesi ve bakımı;
 - 2.9. Tüm işletme ömrü boyunca NGS ile bağlantılı olarak aşınma ve yıpranmaya yönelik yedek parçaların tedariki;

2.10. NGS için ekipman işletmesiyle ilgili tanı ve inceleme düzenlemelerinin geliştirilmesi ve kullanımı;

2.11. NGS işletme personelinin eğitimi ve yeniden eğitimi;

2.12. NGS işletme personelinin eğitimi için simülasyonlar de dahil olmak üzere teknik eğitim tesislerinin geliştirilmesi ve kullanımı;

2.13. NGS emniyeti ile ilgili bilimsel destek;

2.14. NGS'nin fiziksel olarak korunması;

2.15. Nükleer ve radyoaktif materyallerin NGS'teki, NGS'ye gelişlerinde veya NGS'den ayrılışlarında bütünlüklerinin ve fiziksel korumalarının sağlanması;

2.16. Taze nükleer yakıt tedariki;

2.17. NGS işletiminden doğan radyoaktif atıkların arındırılması ve emniyetli yönetimi;

2.18. NGS inşası ve işletiminde kullanım için sistemlerin, ekipmanın, bileşenlerin ve materyallerin tasarımı, imalatı, geliştirilmesi ve üretimi;

2.19. NGS işletiminden doğan kullanılmış nükleer yakıtın güvenli yönetimi;

2.20. Kullanılmış nükleer yakıtın taşınması;

2.21. NGS'ye ilişkin acil durum müdahale planlaması;

2.22. NGS'nin sökümü;

2.23. Türkiye'deki nükleer yakıt üretim tesislerinin kurulması ve işletimi de dahil olmak üzere nükleer yakıt döngüsü;

2.24. Teknoloji transferi ve

2.25. Lisanslama ile nükleer tesisler ve aktivitelerin ve radyasyon emniyeti ve güvenliğinin denetimi alanında bilgi ve deneyim alışverişi.

3. İşbu madde kapsamındaki işbirliği konuları, Türk Kuruluşları ve Rus Kuruluşları tarafından, Türk Tarafı'namalı yük getirilmeden yürütülür. Türkiye Cumhuriyeti'nde nükleer yakıt üretim tesislerinin kurulması ve işletimi de dahil olmak üzere nükleer yakıt döngüsü hakkındaki işbirliği ve teknoloji transferi Taraflarca mutabakata varılacak ayrı koşullar çerçevesinde yürütülecektir.

MADDE 4

YETKİLİ MAKAMLAR

1. İşbu Anlaşma'nın uygulanması amacıyla, Taraflarca aşağıda belirtilen Yetkili Makamlar tayin edilmiştir:

- 1.1. Rus Tarafı adına, Rosatom ve
- 1.2. Türk Tarafı adına, ETKB.

2. Taraflar, Yetkili Makam yerine bir ikame tayin ettiklerinde veya belirlenen Yetkili Makamın adında bir değişiklik yaptıklarında, diplomatik kanallar vasıtasıyla birbirlerini derhal haberdar ederler.

3. İşbu Anlaşma ile öngörülen işbirliği, Yetkili Makamlara ek olarak, Türk Kuruluşları ve Rus Kuruluşları tarafından yürütülür.

MADDE 5

PROJE ŞİRKETİ

1. Rus Tarafı, işbu Anlaşma'nın imza tarihinden itibaren 3 (üç) ay içinde Proje Şirketi'nin kurulması için gerekli işlemlerin başlatılmasını sağlar.

2. Proje Şirketi, NGS tarafından üretilen elektrik de dahil olmak üzere, NGS'nin sahibidir.

3. Proje Şirketi, Rus Tarafı'nca yetkilendirilen şirketlerin doğrudan veya dolaylı olarak başlangıçta % 100 (yüzde yüz) hisse payına sahip olacak şekilde, Türkiye Cumhuriyeti kanunları ve düzenlemeleri kapsamında anonim şirket şeklinde kurulur.

4. Rus Yetkili Kuruluşları'nın Proje Şirketi'ndeki toplam payları, hiçbir zaman %51'den (yüzde elli birden) az olamaz. Proje Şirketi'nin geride kalan azınlık hisselerinin dağıtımını, her zaman, ulusal güvenlik ve ekonomi konularında ulusal çıkarların korunması amacıyla Tarafların rızasına tabidir.

5. Hisselerin dağıtımını, yöneticilerin atanması, paydaşların yatırım biçimi, hisselerin transferine ilişkin kısıtlamalar, Proje Şirketi ve Proje'ye uygulanabilir finansman mekanizmaları da dahil; ancak, bunlarla sınırlı kalmamakla birlikte, Proje Şirketi'nin şirket yönetimine ilişkin konular, ulusal güvenlik ve ekonomi konularında ulusal çıkarların korunması amacıyla Türk Tarafı'nın rızasına tabidir.

6. Bu projenin yatırım ve işletim dönemlerini kapsayan risklerin sigortalanması sorumluluğu Proje Şirketi'ne aittir.

Rus Tarafı, Proje Şirketi'nin başarısızlığı halinde, işbu Anlaşma'dan kaynaklanan yükümlülüklerini yerine getirmeyi temin etmek amacıyla gerekli tüm yetkinlik ve kabiliyete sahip olması öngörülen Proje Şirketi'nin halefini belirlemede tüm sorumluluğu üstlenecektir. Türk Tarafı, bunun karşılığında, yürürlükteki Türkiye Cumhuriyeti kanun ve düzenlemelerinin izin verdiği ölçüde, Türkiye Cumhuriyeti kanun ve düzenlemelerine uygun olarak, gerekli tüm izin ve lisansların zamanında ve uygun şekilde alınmasının temini açısından gerekli tüm önlemleri alacaktır.

Her bir Güç Ünitesi için ESA'nın sona ermesini müteakip, ancak her bir Güç Ünitesinin ticari işletmeye giriş tarihinden sonra 15 (on beş) yıldan daha erken olmamak kaydıyla, Proje Şirketi, NGS ömrü boyunca, NGS Ünite 1, Ünite 2, Ünite 3 ve Ünite 4 için, Türk Tarafı'na yıllık bazda Proje Şirketi'nin net kârının % 20'sini verecektir.

MADDE 6

PROJENİN UYGULANMASI

1. Rus Tarafı, Proje Şirketi'nin, işbu Anlaşma'nın yürürlüğe giriş tarihinden itibaren bir yıl içinde, NGS inşasının başlaması için gerekli tüm belgeler, izinler, lisanslar, rızalar ve onayları almak için gerektiği şekilde başvurmasını sağlar. Eğer Proje Şirketi, işbu 6. Madde'nin bu bendinde bahsi geçen gerekli belgeler, izinler, lisanslar, rızalar ve onayları almak için başvuruda bulunmaz ise işbu Anlaşma ve Proje Şirketi'ne yapılan arazi tahsisi, Türk Tarafı'na herhangi bir yükümlülük getirilmeden feshedilecektir.

2. Proje Şirketi, Rus Tarafı'nın tam desteği ile NGS inşasının başlaması için gerekli tüm belgeler, izinler, lisanslar, rızalar ve onayların verilmesinden itibaren yedi yıl içinde Ünite 1'i ticari işletmeye alır. Proje Şirketi, Rus Tarafı'nın tam desteği ile, Ünite 1'in ticari işletmeye başlanmasından itibaren, Ünite 2, Ünite 3 ve Ünite 4'ü ardarda bir yıl aralıklarla ticari işletmeye alır. NGS ünitelerinin ticari işletmeye erken veya geç girişi durumunda, Taraflar'ın sorumlulukları ESA'ya göre belirlenir.

3. NGS inşası için genel yüklenici, JSC «Atomstroyexport» (ASE) olacaktır.

4. Taraflar, Türk şirketlerinin, ASE tarafından emtiaların tedariki, hizmetlerin icrası ve Proje'nin inşaa aşaması ile bağlantılı olarak çalışmaların yürütülmesinde tedarik zincirinin üyeleri olarak büyük ölçüde istihdam edilmesinde mutabakata varmışlardır. Proje Şirketi, tedarik zincirinin üyelerini istihdam ederken yeni yapılan nükleer güç santrali projelerinin özelliklerini ve özel emniyet gereksinimlerini dikkate alır.

5. Taraflar, Türk vatandaşlarının ücretsiz olarak eğitilmesi ve NGS işletme gereksinimlerinde yaygın olarak istihdam edilmesi hususlarında mutabakata varmışlardır. Söz konusu eğitim, Türk Tarafı'na mali yük getirmeden sahada tam donanımlı simülatör kurulmasını, bununla sınırlı olmamak kaydıyla da kapsar.

6. Taraflar, Türkiye Cumhuriyeti'nin ve Rusya Federasyonu'nun yürürlükteki kanun ve düzenlemelerinin izin verdiği ölçüde, Projeyle ilgili olarak Proje Şirketi'ni destekler ve Proje Şirketi'yle işbirliği yapar.

MADDE 7

ARAZİ TAHSİSİ VE ERİŞİM

1. Türk Tarafı, sahayı mevcut lisansı ve mevcut altyapısı ile birlikte bedelsiz olarak, NGS'nin söküm sürecinin sonuna kadar Proje Şirketi'ne tahsis eder. Santralin kurulacağı ve Türk devletine ait ilave arazi de Proje Şirketi'ne bedelsiz olarak tahsis edilir. Gerekli olursa, Proje Şirketi, ilave arazi için Orman Fonu'na gerekli ödemeleri yapar.

2. Türk Tarafı, Proje Şirketi'ne, yürürlükteki Türkiye Cumhuriyeti kanun ve düzenlemeleri kapsamında, Proje ile ilgili olarak ihtiyaç duyulan, özel mülkiyete konu diğer tüm arazilerin kamulaştırılması hususunda kolaylık sağlar. Türk Tarafı, yürürlükteki Türkiye Cumhuriyeti kanun ve düzenlemelerinin izin verdiği ölçüde, Proje Şirketi adına veya Proje Şirketi rızasıyla, istihdam edilenler, yükleniciler, acenteler, temsilciler için veya böyle bir erişim isteyen diğer kişiler için söz konusu arazilere erişimi garanti eder. Proje Şirketi, söz konusu araziye ulaşımından önce belirtilen kişilere ait kimlik bilgilerini içeren listeleri Türk Tarafına verir. Türk Tarafı, yürürlükteki Türkiye Cumhuriyeti kanun ve düzenlemeleri izin verdiği ölçüde, Projeyle ilgili olarak yabancıların çalışmasına ilişkin gerekli izinlerin verilmesini kolaylaştıracaktır. Türk Tarafı, ulusal güvenlik sebebiyle, belirli kişilerin böyle arazilere erişimlerini reddetme hakkını saklı tutacaktır.

MADDE 8

LİSANSLAMA, ONAYLAR VE DÜZENLEMELER

1. NGS, nükleer güvenlik ve radyasyon koruması kapsamında Türkiye Cumhuriyeti kanun ve düzenlemeleri ile uyumlu olarak lisanslanır ve denetlenir.

2. Proje Şirketi, Türkiye Cumhuriyeti'nin yürürlükteki kanun ve düzenlemeleri uyarınca ihtiyaç duyulabilecek, tüm diğer gerekli lisanslar, izinler ve onayları hükümet kuruluşlarından alır.

3. Türk Tarafı, Türkiye Cumhuriyeti'nin yürürlükteki kanun ve düzenlemelerinin izin verdiği ölçüde, Proje Katılımcılarının Türkiye kanun ve düzenlemeleri ile uyumlu olması kaydıyla, Türkiye Cumhuriyeti kanunları kapsamında Projeyle ilgili olarak, işbu Anlaşma'da öngörülen, malların teslimatı, çalışmaların yürütülmesi veya hizmetlerin yerine getirilmesi hususları da dahil olmak üzere, ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, herhangi bir Proje Katılımcısı tarafından ihtiyaç duyulabilecek tüm onaylar, izinler, lisanslar, kayıtlar ve rızaları kolaylaştırmak için gerekli önlemleri alır.

4. Proje Şirketi, elektrik iletim sistem bağlantısı, sistem işletmesi ve elektrik piyasa işletmesine ilişkin yürürlükteki Türkiye Cumhuriyeti kanun, düzenleme ve kurallarına tabi olacaktır.

NGS, Proje Anlaşmalarında mutabakata varılacak teknik parametreler ile uyumlu olduğu ölçüde, Türk iletim sistemi dengelemesine katılacaktır.

MADDE 9

PROJE FİNANSMANI

NGS'nin tasarım ve inşası finansmanına yardımcı olmak açısından Rus Tarafı, ASE'ye, Proje'de kullanılmak üzere Rus menşeli malların (iş ve hizmetler) alınması için tercihli şartlar ile finansman sağlar.

MADDE 10

ELEKTRİK SATIN ALMA ANLAŞMASI

1. Türk Tarafı, Proje Şirketinin Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'ndan elektrik üretimi lisansı almasından sonraki otuz gün içinde, Ünite 1, Ünite 2, Ünite 3 ve Ünite 4 için sabit miktarlı elektriğin satın alınması amacıyla, TETAŞ'ın Proje Şirketi ile ESA imzalamasını sağlar.

2. Proje Şirketi, ESA süresince NGS'nin tüm üniteleri için aylık elektrik üretim miktarlarını Ünite 1'in ticari işletmeye alınmasından en az bir yıl önce TETAŞ'a sunar.

Ayrıca, Proje Şirketi, ESA'da belirtildiği şekilde, gelecek yıla ilişkin «uzlaştırma dönemi» elektrik üretim miktarları tablosunu her yıl Nisan

ayında sunar. Proje Şirketi, söz konusu tabloların ilkinin, NGS'nin her bir ünitesinin ticari işletmeye alınmasından dört ay önce sunacaktır.

3. Tüm ESA dönemi boyunca ünite başına taahhüt edilen miktardan daha fazla üretim gerçekleşmesi durumunda, fazla üretilen bu elektrik miktarı, ESA hükümlerine uygun olarak satın alınır.

4. ESA'da belirtilen miktardan daha az üretim olması durumunda, Proje Şirketi, eksik üretilen elektrik miktarını temin etmek suretiyle yükümlülüklerini yerine getirir.

5. TETAŞ, Proje Şirketi'nden, ESA'da belirtildiği şekilde, NGS'de üretilmesi planlanan elektriğin -Ünite 1 ve Ünite 2 için % 70'ine (yüzde yetmiş) ve Ünite 3 ve Ünite 4 için % 30'una (yüzde otuz)- tekabül eden sabit miktarlarını her bir güç ünitesinin ticari işletmeye alınma tarihinden itibaren 15 (on beş) yıl boyunca 12.35 (on iki nokta otuz beş) Amerika Birleşik Devletleri (ABD) senti/kWh ağırlıklı ortalama fiyattan (Katma Değer Vergisi dahil değildir) satın almayı garanti eder.

6. Proje Şirketi, Ünite 1 ve Ünite 2'de üretilmesi planlanan elektriğin % 30'unu (yüzde otuz) ve Ünite 3 ve Ünite 4'de üretilmesi planlanan elektriğin % 70'ini (yüzde yetmiş), kendisi veya enerji perakende tedarikçileri vasıtasıyla serbest elektrik piyasasında satacaktır.

7. Birim fiyat; yatırım bedeli, sabit işletme bedeli, değişken işletme bedeli ve yakıt bedelinden oluşur. Birim fiyatın detayları aşağıdaki şekildedir:

7.1. Ünite 1, Ünite 2, Ünite 3 ve Ünite 4'ün ticari işletmeye alınmasına ilişkin olarak, Proje Şirketi tarafından yapılan tüm sermaye harcamaları (lisans bedelleri, geliştirme bedelleri ve masrafları ve finansman sağlamaya ilişkin bedeller dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla) söz konusu Ünitelerin ticari işletmeye alınmasından sonraki 15 yıl içinde geri döner.

7.2. ESA süresince Proje Şirketi'nin Projeye ilişkin tüm işletme maliyeti [lisans bedelleri, yakıt tedariki ve yakıt döngüsüne ilişkin maliyet ve karşılıklar (içsel veya dışsal, gönüllü veya zorunlu) kullanılmış yakıt ve atığın taşınması, depolanması ve bertaraf edilmesi, sökülme ve sahanın yeniden kullanılabilir hale getirilmesi dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla], sigorta primleri ve vergileri, Ünite 1, Ünite 2, Ünite 3 ve Ünite 4'ün modernizasyonuna ilişkin yapılan veya yapılacak olan giderler, gerçekleşmesine bağlı olarak ödenecektir. (Tereddüte mahal vermemek için, gelecekteki maliyetler için ayrılan karşılıklar, söz konusu karşılıklar ayrıldığında harcama olarak kabul görecektir.)

7.3. Projenin Ünite 1, Ünite 2, Ünite 3 ve Ünite 4'ünün ticari işletmeye alınmasını tamamen veya kısmen finanse etmek için temin edilen herhangi bir borç finansmanına ilişkin borç planı ödemesi (faiz, ana para ve harçlar), gerçekleşmesine dayalı olarak finanse edilir.

7.4. Projenin Ünite 1, Ünite 2, Ünite 3, Ünite 4'ünün ticari işletmeye alınmasıyla ilgili olarak Proje Şirketi'ne doğrudan veya dolaylı yatırımcılar tarafından yapılan yatırımlar, söz konusu Ünitenin ticari işletmeye alınmasından sonra 15 yıl içinde eşit oranlı amortisman yöntemi bazında geri ödenir.

8. Birim fiyat bileşenlerine eskalasyon uygulanmaz. ESA dönemi içinde birim fiyatta artış talep edilmez. İşbu Anlaşma'nın imza tarihinden sonra Türk kanunları ve düzenlemelerindeki değişiklikler nedeniyle ortaya çıkabilecek maliyetteki değişiklikler, ESA'ya göre TETAŞ tarafından satın alınan elektrik yüzdesi ile orantılı olarak TETAŞ'a yansıtılır.

9. Proje Şirketi, ESA çerçevesinde TETAŞ tarafından alınan elektrik için kullanılmış yakıt ve radyoaktif yakıt yönetimi hesabına 0.15 ABD senti/kWh ve işletmeden çıkarma hesabı için 0.15 ABD senti/kWh tutarında ayrı bir ödeme yapar. ESA dışında satılan elektrik için Proje Şirketi yürürlükteki Türk kanunları ve düzenlemeleri uyarınca gerekli ödemeleri ilgili fonlara yapacaktır.

10. ESA'nın ayrılmaz bir parçası olarak TETAŞ ve Proje Şirketi arasında mutabakata varılan tarife kademelerinde, elektrik fiyatındaki yıllık değişim, Projenin geri ödemesinin sağlanması açısından, fiyat limiti üst tavanı 15.33 (on beş nokta otuz üç) ABD senti/kWh olmak üzere Proje Şirketi tarafından hesaplanır.

11. NGS'nin ünitelerinden herhangi birinin, işbu Anlaşma'da programlanan tarihten daha geç işletmeye alınması halinde, ESA'da öngörülen mücbir sebep durumları hariç olmak üzere, satılacak elektriğin fiyatı ESA hükümlerine göre ayarlanacaktır.

MADDE 11

VERGİLENDİRME

1. Proje'yle ilgili olan tüm vergiler ve harçlar, işbu Anlaşma ve 15 Aralık 1997 tarihli Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Gelir Üzerinden Alınan Vergilerde Çifte Vergilendirmeyi

Önleme Anlaşması dikkate alınmak suretiyle, Taraf Devletlerin yürürlükteki kanun ve düzenlemeleri ile uyumlu olarak vergilendirilir.

2. Taraflar, işbu Anlaşma'da başka şekilde belirtilmediği sürece, Türkiye Cumhuriyeti'nin vergilendirmeye ilişkin tüm kanun ve düzenlemelerine uyulmasını temin eder.

MADDE 12

YAKIT, ATIK YÖNETİMİ VE SÖKÜM

1. Nükleer Yakıt, Proje Şirketi ve tedarikçiler arasında yapılan uzun dönemli anlaşmalar bazında tedarikçilerden temin edilir.

2. Taraflarca mutabık kalınabilecek ayrı bir anlaşma ile Rus menşeli kullanılmış nükleer yakıt, Rusya Federasyonu'nda yeniden işlenebilir.

3. Taraflar, devletlerinin yürürlükteki kanunları ve düzenlemeleri izin verdiği ölçüde, nükleer yakıt, kullanılmış nükleer yakıt veya herhangi bir radyoaktif materyalin sınır ötesi taşınması da dahil olmak üzere, ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, nükleer materyallerin sınır ötesi taşınmasına ilişkin gerekli tüm ilgili onay, lisans, kayıt ve rızaların alınmasında Proje Şirketi'ne yardım eder.

4. Proje Şirketi, NGS'nin sökümü ve atık yönetiminden sorumludur. Bu çerçevede, Proje Şirketi yürürlükteki Türk kanun ve düzenlemeleri ile öngörülen ilgili fonlara gerekli ödemeleri yapacaktır.

MADDE 13

FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI

1. İşbu Madde 13'te:

1.1.»fikri mülkiyet» -14 Temmuz 1967 tarihinde Stokholm'de imzalanan ve 2 Ekim 1979 tarihinde tadil edilen Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü'nü (WIPO) kuran Sözleşmenin 2. Maddesinde ifade edilen anlamda kullanılmıştır ve sınai mülkiyet ve gizli bilgi de dahil olmak üzere, bunlarla sınırlı kalmaksızın, fikri mülkiyet haklarını içerir.

1.2. «sınai mülkiyet» - 14 Temmuz 1967 tarihinde Stokholm'de gözden geçirilen ve 28 Eylül 1979 tarihinde tadil edilen 20 Mart 1883 tarihli Sınai Mülkiyetin Korunmasına Dair Paris Sözleşmesi'nin 1. Maddesinde ifade edilen anlamda kullanılmıştır.

1.3. «gizli bilgi» - üçüncü tarafın erişimine açık olmaması nedeniyle gerçek veya olası ticari değeri olan ve bilim-teknik bilgisi, teknoloji ve imalat bilgisini de içeren üretim sırrına ilişkin tüm bilgiler anlamına gelir.

2. Projenin uygulanması ile ilgili olarak oluşturulan, kullanılan veya transfer edilen fikri mülkiyetin korunmasına ilişkin tüm hususlar, taraflar arasındaki ilgili sözleşmelerde yer alır.

3. Proje ile ilgili herhangi bir sözleşmede aksi belirtilmedikçe, Proje'nin gerçekleştirilmesine ilişkin kullanılan veya oluşturulan fikri mülkiyete ilişkin tüm haklar; Proje Şirketi tarafından Proje'nin uygulanması amacıyla Proje Şirketine bu tür bir fikri mülkiyet hakkının kullanımı için lisans verecek olan Rosatom'a aittir.

4. Proje'ye ilişkin ortaklaşa geliştirilen tüm bilgiler, Tarafların rızasının mevcut olduğu ve projenin uygulanması için böyle bir ifşanın gerekli olduğu durumlar hariç, üçüncü taraflara ifşa edilmez.

MADDE 14

İFŞA KOŞULLARI

1. İşbu Anlaşma'da yer alan hiçbir hüküm, Taraflardan herhangi birini veya Proje'nin uygulanmasında yer alan herhangi bir kuruluşu, Türkiye Cumhuriyeti veya Rusya Federasyonu'nun devlet sırlarını oluşturan bilgi alışverişine zorunlu kılmaz.

2. İşbu Anlaşma'da yer alan hiçbir hüküm, Taraflardan herhangi birini veya Proje'nin uygulanmasında yer alan herhangi bir kuruluşu, işbu Anlaşma uyarınca, Proje ile ilgili kamuya açık ve erişimi sınırlı bilgi alışverişinde bulunmalarını kısıtlanmaz.

3. Anlaşma çerçevesinde bir Tarafça diğer Tarafa aktarılan veya Anlaşma'nın gerçekleştirilmesi sonucunda elde edilen ve Türk Tarafı veya ETKB yahut Rus Tarafı veya Rosatom'ca erişimi sınırlı olarak nitelendirilen herhangi bir bilgi, aşağıdaki gibi açık bir şekilde tanımlanır ve işaretlenir:

3.1. Rus Tarafı veya Rosatom tarafından erişilmesi sınırlı olarak nitelendirilen bilgiyi içeren belgeler, Rusya Federasyonu mevzuatı uyarınca "Rjyabltjywbkmyj"- "Confidential" ibaresini taşır ve

3.2. Türk Tarafı veya ETKB tarafından ulaştırılması sınırlı olarak nitelendirilen bilgiyi içeren belgeler, Türkiye Cumhuriyeti mevzuatı uyarınca «Özel»-»Confidential» ibaresini taşır.

4. İşbu Anlaşma çerçevesinde Projeyi gerçekleştirmekte olan Taraflar ve kuruluşlar, erişimi kısıtlı bilgilere ulaşabilen kişi sayısını, mümkün olan azami seviyede sınırlayacak ve bu tür bilgilerin ancak Projenin gerçekleştirilmesi için gerekli derecede kullanılması ve dağıtılmasını sağlayacaklardır. Erişimi kısıtlı herhangi bir bilgi, ilgili tarafın önceden yazılı izni olmaksızın, Projenin uygulanmasına ilişkin faaliyetlere iştirak etmeyen üçüncü tarafa aktarılamaz veya ifşa edilemez.

5. Türk Tarafı, Rus Tarafının erişimi sınırlı tüm bilgilerine, Türk Tarafının erişimi sınırlı bilgileriymiş gibi muamele gösterecektir. Rus Tarafı, Türk Tarafının erişimi sınırlı tüm bilgilerine, Rus Tarafının erişimi sınırlı bilgileriymiş gibi muamele gösterecektir.

6. Erişimi sınırlı tüm bilgiler, Tarafların ulusal mevzuatlarına göre korunacaktır.

MADDE 15

ULUSLARARASI NÜKLEER ÇERÇEVE

1. İşbu Anlaşma kapsamındaki nükleere ilişkin çift kullanımlı malzeme ve ekipmanlarla birlikte, nükleer maddeler, ekipmanlar ve nükleer olmayan özel maddelerin ve bunlarla ilgili teknolojilerin ihracı, Tarafların 1 Temmuz 1968 tarihli Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Antlaşması ve Türkiye Cumhuriyeti ile Rusya Federasyonu'nun taraf ve üye oldukları çok taraflı ihracat kontrol mekanizmaları kapsamındaki diğer uluslararası sözleşme ve anlaşmalardan kaynaklanan yükümlülüklerine göre uygulanacaktır.

2. İşbu Anlaşma kapsamında alınan nükleer maddeler, ekipmanlar, nükleer olmayan özel maddeler ve bunlarla ilgili teknolojiler ve bunlara ilaveten bunlardan veya bunların kullanımı sonucunda üretilen nükleer ve nükleer olmayan özel maddeler ve ekipmanlar;

2.1 Nükleer silahlar ve başka nükleer patlayıcılar imal etmek veya herhangi bir askeri amaca ulaşmak için kullanılmayacaktır;

2.2 Alıcı Tarafın Devletinin ulusal mevzuatına uygun olarak, UAEA'nın «Nükleer Maddeler ve Nükleer Tesislerin Fiziksel Korunması» (INFCIRC/225/Rev.4) dokümanında tavsiye edilen düzeylerden daha düşük olmayan düzeyde, fiziksel koruma altında olacaktır;

2.3 Ancak öncesinde diğer Tarafın verdiği yazılı onay üzerine, işbu maddenin şartları altında, alıcı Taraf Devletinin hükümlerinden başka bir ülkeye ihraç edilebilir, yeniden ihraç edilebilir veya aktarılabilir.

3. İşbu Anlaşma kapsamında alınan nükleer maddeler ile işbu Anlaşma kapsamında alınan nükleer maddelerin, ekipmanların, nükleer olmayan özel maddelerin ve ilgili teknolojilerin kullanılması ile üretilen nükleer maddeler, Rusya Federasyonu'nun topraklarında veya hükümlerinde buldukları süre boyunca uygulanabildikleri ölçüde 21 Şubat 1985 tarihli Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği ile UAEA arasında, NPT çerçevesinde SSCB Topraklarında Güvenlik Denetimi Uygulanması Anlaşmasının şartlarına ve Türkiye Cumhuriyeti topraklarında veya hükümlerinde buldukları süre boyunca 30 Haziran 1981 tarihli Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile UAEA arasında NPT Çerçevesinde Güvenlik Denetimi Uygulanması Anlaşmasının şartlarına tabi olacaklardır.

4. İşbu Anlaşma kapsamında aktarılan nükleer madde ve işbu Anlaşma kapsamında aktarılan nükleer madde, ekipman, özel nükleer dışı maddenin kullanımından elde edilen madde, alıcı Taraf Devletinin topraklarında Uranyum-235 olarak yüzde 20 (yirmi)den fazla zenginleştirilmeyecektir ve öncesinde aktaran Tarafın yazılı onayı olmaksızın Plütonyumu ayırmak amacıyla radyo kimyasal bir şekilde yeniden işlenmeyecektir.

5. İşbu Anlaşma kapsamında herhangi bir tarafça aktarılan nükleer amaçla kullanılan çift kullanımlı ekipman ve malzemeler ve bunların reproduksiyonları ilgili teknolojileriyle birlikte ancak nükleer patlayıcı cihaz imali ile bağlantılı olmayacak şekilde, beyan edilmiş amaçları için kullanılacaktır.

6. Bu Madde'nin 5. Paragrafındaki ekipman, malzeme ve ilgili teknolojiler, nükleer yakıt çevirimi faaliyetlerinde ve UAEA güvenlik denetimi anlaşmalarına tabi olmayan herhangi bir başka tesiste kullanılmaz, diğer Tarafın yazılı izni olmaksızın çoğaltılamaz/kopyalanamaz, değiştirilemez, üçüncü taraflara yeniden ihraç edilemez veya aktarılamaz.

MADDE 16

NÜKLEER SORUMLULUK

İşbu Anlaşma kapsamındaki işbirliği çerçevesinde oluşabilecek nükleer zarara ilişkin üçüncü taraf sorumluluğu, Türkiye'nin taraf olduğu veya olacağı uluslararası anlaşmalara, belgelere ve Türk Tarafının ulusal kanunları ve düzenlemelerine göre düzenlenecektir.

MADDE 17 UYUŞMAZLIKLARIN HALLİ

1. İşbu Anlaşma'nın uygulanması ve/veya yorumlanması ile ilgili, Taraflar arasındaki uyuşmazlıklar ETKB ve Rosatom arasında karşılıklı istişare ve müzakere yoluyla çözülür.

2. Gerekli görüldüğü takdirde, ETKB ve Rosatom, işbu Anlaşma'nın yürütülmesine ilişkin tavsiyeleri gözden geçirmek ve meydana gelmiş olabilecek uyuşmazlıkların çözülmesi amacıyla her iki Taraftan herhangi birinin teklifi ile toplantılar düzenler.

3. Eğer bir uyuşmazlık müzakerelerin başlangıç tarihinden itibaren altı ay içerisinde bu yolla çözülmezse; uyuşmazlık, Taraflardan birinin talebi üzerine tahkim kuruluna götürülür.

4. Böyle bir tahkim kurulu her bir durum için aşağıdaki şekilde oluşturulur. Taraflardan her biri, tahkim yöntemini başlatma talebini almasını müteakip iki ay içerisinde tahkim kuruluna bir üye atar. Heyetin bu iki üyesi, atandıktan tarihten sonraki iki ay içerisinde üçüncü bir Devlet uyuşmazlığı ve her iki Tarafın onayı üzerine atanacak tahkim kurulunun başkanını seçer.

5. Bu Maddenin 4. Paragrafında belirtilen süreler içerisinde gerekli atamaların yapılmaması durumunda, Taraflardan herhangi biri, başka türlü bir düzenlemenin olmaması halinde, Birleşmiş Milletler (BM) Uluslararası Adalet Divanı Başkanı'na söz konusu atamaların yapılması için başvuruda bulunur. BM Uluslararası Adalet Divanı Başkanı'nın, Taraflardan birinin uyuşmazlığı taşıması veya başka sebeplerden dolayı bu görevi yerine getirememesi halinde, BM Uluslararası Adalet Divanı Başkan Yardımcısı gerekli atamaları yapmak üzere davet edilir. BM Uluslararası Adalet Divanı Başkan Yardımcısı'nın Taraflardan birinin uyuşmazlığı taşıması veya başka sebeplerden dolayı bu görevi yerine getirememesi halinde, BM Uluslararası Adalet Divanı'nın kıdem sırasına göre takip eden ve Taraflardan hiçbirisi ile aynı uyuşmazlığı paylaşmayan üyesi gerekli atamaları yapmak üzere davet edilir.

6. Tahkim kurulu kararını oy çokluğuyla alır. Bu karar, her iki Taraf için de nihai ve bağlayıcıdır. Taraflardan her biri, kendi tahkim kurulu üyesinin masraflarını ve mahkeme sürecindeki kendi temsil masraflarını üstlenir. Tahkim kurulu başkanının çalışmalarına ait masraflar ve diğer giderler, Taraflarca eşit oranda üstlenilir. Ancak, tahkim kurulu, Taraflardan birinin ilgili giderlerin daha fazla oranını karşılayacağına dair karar alabilir ve bu karar, her iki Taraf için de bağlayıcıdır. Tahkim kurulu, kendi usulünü bağımsızca belirler.

7. Taraflarca aksi üzerinde mutabakata varılmadıkça, tahkim kurulu

Lahey'de toplanır ve Daimi Hakemlik Mahkemesinin bina ve tesislerinden yararlanır.

8. Tahkim kurulu, uyuşmazlığı işbu Anlaşma ile uluslararası hukukun uygulanabilir ilke ve kuralları çerçevesinde çözüme bağlar.

9. İşbu Anlaşma ile işbu Anlaşma'da açıkça öngörülen diğer anlaşmalar arasında uyuşmazlıklar söz konusu olduğu takdirde, işbu Anlaşma hükümleri geçerli olur.

MADDE 18 YÜRÜRLÜĞE GİRME, DEĞİŞİKLİK VE FESİH

1. İşbu Anlaşma, Taraflarca, Anlaşma'nın yürürlüğe girmesi için gerekli iç prosedürlerin tamamlanmasına ilişkin son bildirimlerin yazılı olarak ve diplomatik kanallarla alındığı tarihte yürürlüğe girer. İşbu Anlaşma NGS'nin sökümünün tamamlanmasına kadar geçerlidir.

2. Taraflar, bir yıl önceden karşılıklı bildirim yoluyla işbu Anlaşma'yı her an feshedebilirler. Taraflarca üzerinde bu şekilde mutabakata varıldığı takdirde, Anlaşma'nın feshi, Proje'nin devam eden uygulanmasını (NGS'nin devam etmekte olan işletmesi dahil ancak bununla sınırlı kalmamak kaydıyla) veya işbu Anlaşma'nın yürürlükte olduğu zaman zarfında başlatılan ancak Anlaşma'nın fesih tarihinde tamamlanamayan programların veya projelerin uygulanmasını etkilemez.

3. Anlaşma'nın feshi halinde, 5., 8., 11., 12, 13., 14., 15., 16., 17. ve 18. maddelerinde öngörülen yükümlülükler, Taraflarca aksi kararlaştırılmadığı sürece, yürürlükte kalmaya devam eder.

4. İşbu Anlaşma'ya ilişkin değişiklikler Tarafların yazılı mutabakatı ile yapılabilir. Bu değişiklikler bu Madde'nin 1. paragrafı uyarınca yürürlüğe girer.

İşbu Anlaşma, Ankara'da 12 Mayıs 2010 tarihinde her biri Türkçe, Rusça ve İngilizce olmak üzere, iki orijinal nüsha olarak imzalanmıştır. İşbu Anlaşma metninin yorumlanmasına ilişkin herhangi bir uyuşmazlığın ortaya çıkması halinde İngilizce metin geçerlidir.

Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti Adına

Rusya Federasyonu Hükümeti Adına

Taner YILDIZ

Igor I. SECHIN

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı

Rusya Federasyonu Başbakan Yardımcısı

Ek-3 Avrupa Parlemtosu'nun 2241(2018) Sayılı Kararı

Nuclear safety and security in Europe*

Resolution 2241 (2018)

Author(s): Parliamentary Assembly

Origin - *Assembly debate* on 10 October 2018 (34th Sitting) (see [Doc. 14622](#), report of the Committee on Social Affairs, Health and Sustainable Development, rapporteur: Ms Emine Nur Günay). *Text adopted by the Assembly* on 10 October 2018 (34th Sitting).

1. Many States in Europe produce nuclear energy: with 184 reactors in operation in 2018, 17 European countries are home to 41% of the world's nuclear "fleet". An additional 15 reactors are under construction, including the first-ever floating nuclear power plant. This energy choice has been polarising public opinion for decades, given the secrecy surrounding the operation of nuclear facilities and the risk of dramatic consequences in case of accidents.

2. Nuclear safety concerns have been looming ever since the Chernobyl accident in 1986 and further escalated as a result of the Fukushima accident in 2011. Moreover, due to recent terrorist attacks in France and Belgium, greater attention is being paid to the security of nuclear infrastructure, given that nearly all nuclear plants currently in operation were designed and built in an era when security concerns were of a different nature. Because the consequences of a nuclear accident – be it due to a malevolent act or a system failure – can be so widespread and very serious, the European public needs reassurance that the authorities in charge of nuclear safety and security are protecting the population effectively.

3. The Parliamentary Assembly welcomes the efforts of its member States and of the competent international organisations towards the continuous strengthening of reference standards for nuclear safety and security through technical, regulatory and legal frameworks. It believes that greater harmonisation of these standards to upgrade the overall nuclear safety and security levels across Europe is necessary and should involve all States, including those that are phasing out nuclear energy and those that are building new nuclear facilities.

4. The Assembly notes that many of Europe's nuclear facilities are rapidly ageing: in 2018, 82 out of 184 reactors had been in operation for thirty-five

years or more, and roughly one in six reactors is more than forty years old. Even when the facilities are properly maintained, the overall condition of these reactors is gradually deteriorating, increasing the probability of serious incidents and accidents. The Assembly views independent oversight and periodic safety reviews as crucial to maintaining public trust in nuclear safety and believes that the frequency of safety reassessment should be increased for reactors which are more than forty years old.

5. The Assembly is concerned about the fact that there was no meaningful public consultation prior to the construction of the bulk of the European nuclear "fleet". It also points out that present generations have to bear the brunt in terms of operational safety and security risks, as well as the cost of decommissioning, nuclear waste processing and long-term waste disposal. The Assembly is convinced that the key challenge from a political angle is to provide adequate information to the public without undermining security and to achieve a democratic consensus over the strategic orientations and the desired level of nuclear safety and security. European countries should work together to ensure greater transparency and improved communication concerning the nuclear energy challenge.

6. As many nuclear power plants in Europe operate in close proximity to large cities and densely populated areas, including those beyond national borders, the Assembly considers that European States should provide unquestionable and "reasonably achievable" protection to these strategic objects, where appropriate in close co-operation with the neighbouring countries concerned, especially for old and dilapidated plants. It believes that emergency preparedness capacity and contingency plans should be enhanced across Europe, in particular in cross-border situations; they should be based not only on minimalistic technical considerations but also on socio-economic imperatives, realistic scenarios of meteorological conditions, local specificities and lessons drawn from recent major nuclear accidents (such as Chernobyl and Fukushima).

7. Regarding the construction of new nuclear power plants in Europe, the Assembly urges the States concerned to ensure that heightened safety and security requirements are fully taken into account regarding design, operational principles, regulatory measures, external protection arrangements and emergency preparedness plans. Regarding the nuclear power plant in Ostrovets (Belarus), under construction just 45 kilometres from Vilnius, the capital city of the neighbouring State of Lithuania, the Assembly recalls its [Resolution 2172 \(2017\)](#) on the situation in Belarus,

in which it deplores the lack of respect for international nuclear safety standards and major incidents on the construction site. In light of the latest developments, notably the national stress test report (comprehensive risk and safety assessment) and the related peer review mission, the Assembly urges the nuclear regulatory authorities of Belarus not to issue an operational license for the Ostrovets plant before:

7.1. the recommendations of the European Nuclear Safety Regulators Group (ENSREG) peer-review report on the Belarus stress test (adopted by ENSREG on 2 July 2018) are fully implemented;

7.2. seismic resistance of the nuclear power plant, in particular as regards systemic safety functions and the spent fuel pool, is reinforced;

7.3. the Ostrovets reactors' protections against a crash of a heavy commercial airplane are enhanced (as has been done for the same reactor design in Finland);

7.4. incident notification measures in respect of neighbouring communities and countries are improved, and emergency management agreements with the neighbouring countries, in particular Lithuania, are concluded, such as on the basis of the Melk protocol regarding the nuclear power plant in Temelín, on the border between Austria and the Czech Republic;

7.5. the assessment of the Ostrovets site is fully completed in line with international requirements, including the Convention on Nuclear Safety, the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context ("Espoo Convention") of the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) and the Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters ("Aarhus Convention"), and a full scope International Atomic Energy Agency (IAEA) site-evaluation mission (Site and External Events Design Review Service, SEED) has been carried out for the nuclear power plant site in a comprehensive manner.

8. Regarding the proposed plans by Turkey and the Russian Federation for the construction of the nuclear power plant of Akkuyu in the province of Mersin (Turkey), situated just 85 kilometres from the border with Cyprus and in very close proximity to other neighbouring countries, the Assembly expresses its deep concern regarding the construction of this nuclear power plant in an earthquake-prone region of Turkey, in accordance with European Parliament Resolution (2016/2308(INI) of 6 July 2017. It therefore asks

the Turkish Government to join the Espoo Convention and to take into account all concerns expressed also by its own citizens asking it to consult with neighbouring countries according to the International Convention on Nuclear Safety.

9. The Assembly recommends that the competent authorities of all Council of Europe member States with nuclear facilities on their territory:

9.1. enhance the frequency and transparency of periodic safety reviews for nuclear installations, in particular as regards reactors which are more than forty years old;

9.2. strengthen the independence and capacity of national nuclear regulators;

9.3. reassess, and where necessary reinforce, the physical protection of reactors and spent nuclear fuel pools;

9.4. investigate the cases of drone overflights above nuclear infrastructures and take measures to prevent such overflights from reoccurring;

9.5. extend the safety perimeter and reinforce protections against unauthorised access to nuclear plants;

9.6. provide adequate information to and ensure transparency towards the local population, including in cross-border areas, about the relevant nuclear safety and security guarantees, radiological emergency management plans and any new measures taken in that respect;

9.7. consider early decommissioning for the potentially most vulnerable nuclear plants where investment in safety and security upgrades would, in view of the risk analysis, exceed reasonable amounts;

9.8. improve and consider unifying the nuclear liability regime to increase the coherence of applicable international legal norms and enhance financial security limits for cross-border compensation of damages in case of nuclear accident.

10. The Assembly also invites the European Commission to extend the safety perimeter requirements beyond five kilometres around nuclear power plants, where evacuation, sheltering or iodine prophylaxis may be required in case of nuclear accidents, so as to better take into account the experience of the Fukushima accident and public expectations in terms of radiological protection.

11. Finally, the Assembly calls on the International Atomic Energy Agency to show greater openness to developing contacts and providing essential information to the representatives of national parliaments and regional parliamentary assemblies on the various aspects of the nuclear energy sector that fall within its competence.

*<http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-EN.asp?fileid=25175&lang=en> adresinden alınmıştır, 02.05.2019

Ek-4 ÇED Olumlu Kararına Karşı TMMOB Tarafından Açılan Dava Belgeleri

ANAYASA MAHKEMESİNE BAŞVURU YAPILAN BAŞVURU

DAVA DİLEKÇESİ

AÇIKLAMALAR:

A-Kamu gücünün işlem, eylem ya da ihmaline dair olayların tarih sırasına göre özeti:

Başvurucu Anayasa'nın 135. maddesinde tanımlanan, 6235 sayılı Kanunla düzenlenmiş olan mühendislik ve mimarlık hizmetlerinin sunucuları olan mühendis ve mimarların tek meslek kuruluşudur. Genel idare içinde yer almakla birlikte merkezi idarenin hiyerarşik denetimine tabi olmayan, yönetim, denetleme ve disiplin kurullarının seçimle işbaşına geldiği, idari özerkliğe sahip, hükümet programına tabi olmayan, devletten mali destek almayan yerinden hizmet yönetim kuruluşudur. Yani, AİHM kararlarında belirtilen hükümet dışı kuruluş kriterlerine sahiptir.

6235 sayılı TMMOB Yasası'nın amaç (Madde:2) maddesi başvurucuya, meslek, meslektaş ve kamu menfaati doğrultusunda faaliyette bulunmayı görev olarak yüklemiştir. Başvurucunun dava konusu Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) olumlu kararı ve bu karara dayanak işlemlere yönelik dava açma –ki dava ehliyeti konusunda bugüne kadar Danıştay nezdinde bir tartışma olmamıştır- ehliyet sorunu olmasa gerek. Üstelik, **Anayasa'nın 56. maddesi “herkese” çevre hakkını tanımış ve herkese ödev yüklemiştir.** Çevre Kanunu da (md.3/a) Anayasa'nın bu hükmüne dayanmakta olup, benzer şekilde düzenlenmiş. Burada “başta idare, meslek odaları, birlikler ve sivil toplum kuruluşları olmak üzere” şeklindeki ifadeyi takiben “herkes”in “çevrenin korunması ve kirliliğin önlenmesi”nde “görevli olduğu” hükme bağlanmıştır. Yani, herkese, özelde ise meslek odalarına ayrıca görev yüklenmiştir.

Anayasa'nın 148/3 maddesi ve 6216 sayılı Anayasa Mahkemesinin Kuruluşu ve Yargılama Usulleri Hakkında Kanun m. 45/1 uyarınca “Herkes, Anayasada güvence altına alınmış temel hak ve özgürlüklerinden, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi kapsamındaki herhangi birinin kamu gücü tarafından, ihlal edildiği iddiasıyla Anayasa Mahkemesine başvurabilir.

Başvuruya konu, Nükleer Güç Santrali'nin (NGS) yapım ve işletiminin imtiyazlı bir şekilde uluslararası bir anlaşmaya konu edilmiş olması ve bu

yolla karara karşı dava açma önlediği gibi bilgi alma hakkının da engellemiş olmasıdır. Sahipliği aslında ülkemize ait olmayan, maliyeti büyük, pahalı, denetlenemeyen ve risk taşıyan NGS neden bu yöntemle kurulmaktadır, bu sorunun yanıtı verilememiştir. Süreç ilerledikçe inşası devam eden NGS'nin bir projesinin de olmadığı, %49 hisseye talip firmaların çekilme beyanları ile öğrenilmektedir. Bu durumda, olmayan bir projenin Çevresel Etki Değerlendirmesinin (ÇED) NGS deneyimi ve yeterliliği olmayan bir firmaya yaptırılması, bilimsellik ve kamu güvenliği açısından çok önemli sorunları beraberinde getirmektedir. Güvenlik senaryoları içermeyen bir projenin ÇED'inin de olamayacağını, hem bilirkişiler hem de Mahkeme heyeti ve temyiz merci İDDK tarafından bilinmesine rağmen ÇED'in bilimsel gerçekliğe ve hukuka uygunluğuna karar vermeleri anlaşılır gibi değildir. Baştan sona gayri ciddi, gayri hukuki yürütülen süreç, ayrıca yasaların TMMOB'ye yüklediği sorumluluk uyarınca başvuruyu zorunlu kılmaktadır. NGS'nin inşası, işletimi, sökümü, gerek işyeri güvenliği gerekse çevre güvenliği, atıkların bertarafı ya da depolanması ve doğal olarak ÇED'in de multidisipliner mühendislik alanı olması sebebiyle başvuru, TMMOB Yasası'nın belirlediği gibi meslek, meslektaş ve kamu menfaati yönünden taraftır.

AİHM, Sözleşmenin 2. maddesinin devletlere; öldürmeme, yaşamı koruma ve ölümü soruşturma, olmak üzere üç yükümlülük getirdiğini belirtmektedir. Kuşkusuz yaşam hakkının ihlali sadece ölümlerle sonuçlanan durumlarda söz konusu olmayıp, yaşamı tehlikeye sokan hallerde de söz konusu olacaktır. Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin 2 inci Maddesindeki yaşam hakkının devletlere getirdiği yükümlülükler içinde yer alan öldürmeme ve **yaşamı koruma** yükümlülüklerinin yerine getirilmesinde Aarhus sözleşmesinin birinci maddesi kapsamı dikkate alınacak ölçütleri oluşturmaktadır. Mahkeme, dünya insanların ortak değerleri içinde yer alan Aarhus Sözleşmesi hükümlerinin taraf olmayan devletler yönünden de AİHS hükümlerinin kavranmasındaki yol göstericiliğine işaret etmektedir.

Aarhus Sözleşmesinin birinci maddesinde “şimdiki ve gelecek nesillerdeki her bir insanın yaşama hakkının korunmasına katkıda bulunmak için devletlerin sözleşmenin hükümlerine uygun olarak çevresel konularda bilgiye erişim ve halkın karar alma süreçlerine katılımını ve yargıya başvurma hakkını garantileyeceği” düzenlenmiştir. Dördüncü maddesinde ise katılımı sağlanacak “halk” kavramından “bir ya da daha fazla sayıda gerçek ya da tüzel kişiler, bunların dernekleri, organizasyonları, gruplarının anlaşılacağı belirtilmiştir. Bu kararlar da nazara alındığında olayımızda Başvurucunun ehliyet sorunu olmadığı açıktır.

Sonuç olarak, Anayasa, 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yasası ve TMMOB Ana Yönetmeliği, Çevre Kanunu, Uluslararası Sözleşmeler bir küll halinde TMMOB'nin taraf olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

12 Mayıs 2010 tarihinde Ülkemiz ve Rusya Federasyonu arasında “Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türkiye Cumhuriyeti'nde Akkuyu Sahası'nda Bir Nükleer Güç Santralinin Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşma” **imzalanmıştır**. Bu anlaşma, 15.7.2010 tarihinde 6007 sayılı Yasa ile TBMM tarafından kabul edilmiş ve 21.7.2010 tarihinde Resmi Gazetede BAKANLAR KURULU onayı ile yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Ek:1). Anayasa'ya göre Cumhurbaşkanı'nın onayı ile yürürlüğe girmesi gereken anlaşma Bakanlar Kurulu onayı ile yürürlüğe girmiştir. Usul yönünden Anayasa'ya aykırıdır.

Akkuyu Nükleer Güç Santrali Projesine ilişkin (Nükleer Güç Santrali, Radyoaktif Atık Depolama Tesisi, Rıhtım, Deniz Dolgu Alanı Ve Yaşam Merkezi) ÇED Raporu DOKAY-Çevre Mühendislik Ltd. Şrt.ne hazırlanmış ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından anılan rapora 01.12.2014 tarih 3688 sayılı işlemiyle ÇED OLUMLU KARARI' verilmiştir (Ek:2).

Bakanlığın ÇED Olumlu kararından yalnız beş gün önce de, 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği'nde ciddi değişiklikler yapılmıştır (Ek:3)

Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliğinde yapılan bu ciddi değişikliklerin özellikle Geçici 1. maddenin Akkuyu NGS için dayanak yapıldığı açık olduğundan hem Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 01.12.2014 tarih ve 3688 sayılı işlemiyle verilen ÇED olumlu kararının hem de işleme dayanak ÇED Yönetmeliği'nin Geçici 1. maddenin iptali istemiyle Danıştay nezdinde 2014/11695 Esas nolu dosya ile dava açılmıştır (Ek:4).

Başvurucu, yukarıda belirtilen davayı açtıktan sonra ÇED Olumlu Kararının dökümanlarını incelemeye başlamış ve ÇED Raporunda imzaları bulunan meslek mensuplarının Odalara kayıtlı meslek mensubu olup olmadıklarını, konu hakkında yeterlilik belgelerinin var olup olmadıklarını incelerken Akkuyu NGS projesi ile ilgili hazırlanan 24.09.2014 Nihai ÇED raporunda, Nükleer Enerji Mühendisi Ahmet Kuday Karaaslan ve Volkan Erdaşa ait olduğu iddia edilen imzaların bu meslek mensuplarına ait olmadığını tespit etmiştir. Bu tespitin doğruluğunu, 3 farklı grafoloji uzmanı bilirkişilere inceletmiş ve imzaların sahte olduğunu Bilirkişi Raporu da teyit etmiştir (Ek:5).

Başvurucu, Türkiye Barolar ve Türk Tabipler Birliği ile birlikte Mersin 2. İdare Mahkemesi nezdinde ÇED OLUMLU KARARININ iptali istemiyle müşterek dava açmışlardır. Mersin 2. İdare Mahkemesi, 15.01.2015 tarih E.2015/2, K.2015/64 sayılı dava dilekçesinin her bir davacının ayrı ayrı yeniden dava açılmak üzere reddine karar vermesi sonucu dava dilekçesini yasal süreçte yenileyerek münferiden dava açmıştır (Ek:6).

Mersin İdare Mahkemesi meslek kuruluşlarına tek tek dava açtırdıktan sonra, Danıştay nezdinde görülen dava ile bağlantılı olduğuna 2015/326 Esas, 2015/782 sayılı kararlarla dosyayı Danıştay 14. Dairesine göndermiş ve Danıştay 14. Dairesi'nin 21.04.2015 tarih 2015/3293 Esas nolu dosyasında bağlantı isteminin kabulüne karar verilmiştir (Ek:7/a, 7/b).

Danıştay 14. Daire, 11.07.016 tarihinde NGS'in yapılacağı yer olan Akkuyu'da keşif kararı almış ve o tarihte Dairece re'sen seçilen 15 Bilirkişiden oluşan heyet ve ÇED olumlu kararına karşı dava açan tarafların hazır olduğu keşif yapılmıştır. Keşif esnasında Bilirkişilere yöneltilen sorular da basılı olarak getirilmiş ve taraflara verilmiştir (Ek:8).

Bilirkişilerce cevaplandırılması istenilen hususlara ilişkin doyurucu yanıt alınmayan Rapora karşı itiraz edilmiş (Ek:9) ve yeni bir bilirkişi incelemesi yapılması talep edilmişse de bu talepler kabul edilmemiştir. Ayrıca, hatalı Bilirkişi raporunun eksikliklere işaret ettiği hususlar dahi dikkate alınmadan yürütmenin durdurulması istemi reddedilmiştir hem de itiraz yolu kapalı olmak üzere. Kararda; "sonuç olarak, ÇED raporunda yukarıda özetine yer yer verildiği üzere bazı eksiklikler tespit edilmiş ise de bu eksikliklerin raporu sakatlamayacağı ve projenin uygulanmasına engel teşkil etmediği, söz konusu raporda dava konusu projenin çevreye olabilecek olumsuz etkilerinin kapsamlı şekilde incelendiği, çevreye olabilecek olumsuz etkilerin giderilmesi için gerekli ve yeterli önlemlerin alındığı ve raporun alınması öngörülen önlemlerle birlikte ilgili mevzuatta ve bilimsel esaslara göre kabul edilebilir düzeyde olduğu görüşüne yer verilmiştir" denilerek ÇED Yönetmeliği'nin Geçici-1 maddesi anılmadan 2577 sayılı Kanunu'nun 20/a (e) maddesi uyarınca Danıştay İdari Dava Daireleri Kuruluna itiraz yolu kapalı olmak üzere 18.04.2014 gün 2014/11695 Esas sayılı dosyada yürütmenin durdurulması istemi reddedilmiştir (Ek:10),

Mersin İdare mahkemesi nezdinde açılan davada ve bağlantı nedeniyle gönderilen dava dilekçesinde, ÇED raporunun hazırlanmasında görev alan nükleer mühendislerin imzalarının sahte olduğu ve bu sahte imzaların

tek başına işlemin iptali için yeterli neden olmasına karşın, mahkeme kararlarının hiçbirinde bu sahte imzalara değinilmemiştir. Danıştay 14. Dairenin duruşmasında sahte imzalara ilişkin Raporlar sunulmasına karşın karar gerekçelerine de geçememiştir.

Ayrıca; sahte imzalar konusunda aşağıda sunulan başvuru ve başvurunun reddedilmesi üzerine açılan dava devam etmektedir.

ÇED Raporunun hazırlanmasında görev alan ve işten çıkarıldıktan 6 ay sonra Bakanlıkta imzaları başkaları tarafından atılan ÇED Raporunun iptali ve DOKAY isimli firmanın yeterliliğinin iptali istemiyle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na başvurulmuştur (Ek:11).

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bu istemi reddetmiştir (Ek:12/a) Bu ret işleminin üzerine, başvuru Ankara 3. İdare Mahkemesi nezdinde 2015/1538 Esas sayılı dosya ile dava açmıştır (Ek:12/b).

Ankara 3. İdare Mahkemesi bu istemi, 05.02.2016 günlü 2015/1538 Esas, 2016/484 sayılı kararı ile ehliyet yönünden reddetmiştir. Bu karar başvuru tarafından temyiz edilmiştir (Ek:13).

Temyiz incelemesi Danıştay 14. Daire tarafından yapılmış olup, mahal mahkemesi kararı Danıştay 14 Daire'nin 13.03.2017 tarih, 2016/8949 Esas, 2017/1471 sayılı kararı ile bozulmuş (Ek:14/a) ve dosya şuan Ankara 3. İdare Mahkemesi'nin 2018/740 Esas nolu dosyasına kayıtlıdır (Ek:14/b).

Bilindiği üzere, Bilirkişilik, Hukuk Muhakemeleri ve Ceza Muhakemeleri Kanunlarında hakim genel ve hukuk bilgisi ile çözülemeyen uyuşmazlıklarda bilirkişi incelemesi yapılması gerekir. Uyuşmazlıklardaki olgu sorunun tespitinde taraflar uzman görüşü de sunabilirler ve tıpkı bilirkişiler gibi uzmanlar da duruşmada dinlenebilirler. Danıştay 14. Dairesi, başvuru duruşmada hazır ettiği uzman kişilere 5'er dakikalık süre vererek, Bilirkişilerin verdikleri görüşlerin neden hatalı olduklarını anlatma fırsatı vermemiştir (EK 15,16. Uzman Görüşler, Mühendis Makina Dergisi Özel sayı Nükleer Enerji-1 ve 2)

Danıştay 14. Dairesi yürütmenin durdurulması kararındaki gerekçeleri esas hakkında verdiği karara taşıyarak, ortada olmayan NGS projesi, olmayan projenin ÇED raporunu atık, güvenlik, halk sağlığı, meteorolojik sorunlar, iklim değişikliği vb konular ihmal edilebilecek sorunlar olarak görmüş ve

sahte imzaları, Anayasa'ya aykırılık sorununu da karara hiç konu etmeyerek davayı "ÇED raporunda belirlenen eksikliklerin çevrenin korunması yönünden olumsuz olmayacağı hususlarının..." gerekçesiyle reddetmiştir (Ek:17).

Başvurucu kararı Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulu nezdinde temyiz etmiştir. İDDK' 5 muhalefet oyuna karşın oy çokluğu ile davayı **20.06.2018 tarih 2018/1068 Esas, 2018/3377 sayılı kararla** kesin olarak hükme bağlamıştır. Gerek yürütmenin durdurulması kararı gerekse İDDK kararı, yönetmelik iptali istemini göremezden gelerek, yönetmelik iptali istemini de ivedi yargılamaya tabi tutmuşlardır (Ek:18).

B.Bireysel başvuru kapsamındaki haklardan hangisinin hangi nedenlerle ihlal edildiği ve buna ilişkin gerekçeler ve delillere ait özlü açıklamalar:

Anayasa'nın 36. Maddesine göre, "Herkes, meşru vasıta ve yollardan faydalanmak suretiyle yargı mercileri önünde davacı veya davalı olarak iddia ve savunma (Ek ibare 4709 - 03.10.2001 m.14) ile adil yargılanma hakkına sahiptir. Hiçbir mahkeme, görev ve yetkisi içindeki davaya bakmaktan kaçınamaz".

Avrupa İnsan Hakları Sözleşme'nin 6. Maddesi uyarınca, "**Herkes medeni hak ve yükümlülükleri ile ilgili uyuşmazlıklar ya da cezai alanda kendisine yöneltilen suçlamalar konusunda karar verecek olan, kanunla kurulmuş bağımsız ve tarafsız bir mahkeme tarafından davasının makul bir süre içinde, hakkaniyete uygun ve açık olarak görülmesini isteme hakkına sahiptir.**" düzenlemesi ile güvence altına alınan hak arama özgürlüğünün temel hak niteliği taşıması yanında diğer temel hak ve özgürlüklerden gereken şekilde yararlanma **hakkaniyete uygun** karar talep etme hakkını da güvence altına almıştır.

Adil yargılanma hakkı bireylere salt dava sonucunda verilen kararın değil, yargılama sürecinin ve usulünün adil olup olmadığını denetleme imkanı verir. Bu nedenle, bireysel başvuruda adil yargılanmaya ilişkin şikayetlerin incelenebilmesi için başvurunun yargılama sürecinde haklarına saygı gösterilmediğine, bu çerçevede yargılama sürecinde etkili bir şekilde itiraz etme fırsatı bulamadığı, kendi delil ve iddialarını sunmadığı ya da uyuşmazlığın çözüme kavuşturulmasıyla ilgili iddiaların derece mahkemesi tarafından dinlenmediği veya kararın gerekçesiz olduğu gibi, mahkeme kararının oluşumuna sebep olan unsurlardan değerlendirmeye alınmamış eksiklik, ihmal ya da keyfiliğe ilişkin bir bilgi ya da belge sunmuş olması gerekir. (AYM Naci Karakoç kararı Başvuru No:2013/2767 paragraf 22)

AİHM, yargılamanın bir bütün olarak adil olup olmadığını inceler. Oysa, başvuru konusu karar ve izlenen usulde tamamen adil yargılama ilkesi ihlal edilmiştir. Şöyle ki;

1.) Başvurucunun Danıştay nezdinde açtığı uluslararası sözleşmenin Anayasa'ya aykırılığı, yönetmelik maddesinin iptali davası ivedi yargılama usulüne tabi değilken, ivedi yargılamaya tabi Mersin İdare Mahkemesi nezdinde açılan ÇED olumlu kararının iptali davalarını bağlantı nedeniyle birleştirmiştir. Oysa bu davaların birleşmemesi gerekirdi. Çünkü; ÇED olumlu kararı 2577 sayılı Yasa'nın 20/A maddesi kapsamında olup, Yönetmelik ve Anayasa'ya aykırılık iddiasının ayrı bir dava olarak yürütülmesi ve yürütmenin durdurulması kararına itiraz ve İDDK'nun onama kararına karşı karar düzeltme yolunun kapatılmaması gerekirdi. Davamızda, Danıştay eliyle İYUK ihlal edilmiştir.

2.) ÇED olumlu kararına karşı onlarca değişik kişi ve gruplarca dava açılmış ve astronomik bilirkişi ücretleri talep edilmiştir. Açılan (bildiğimiz 17 dava) davaların keşfi ise aynı gün yapılmıştır. Keşif günü doğal olarak tüm taraflar alanda olmak istedi. Mahkeme, tarafların sayısının çok olması gerekçesiyle her dosyadan sınırlı sayıda kişiyi keşif yapılacak sahaya alınmasına izin verdi. Bu uygulamanın sonucu olarak davacıların getirdikleri uzman kişiler ya alana alınmadı ya da sahada soru sorması engellendi. TMMOB'nin uzman kişileri keşif esnasında soru sormadı, vekillere de süre sınırlaması getirilmesi nedeniyle sorular yarım bırakıldı. Gece yarısı biten keşfin tutanağı da Mahkeme tarafından daha önce hazırlanarak getirildiği için itirazlar da değerlendirilmedi. Her dosyadan ayrı ayrı (TMMOB; TBB ve TTB davasında 90.000 TL keşif ücreti ödenmiştir) keşif ücreti alınmasına karşın, tek keşif yapılmış ve davacıların alana girmesi engellenmiş ve soru sorma hakkı tanınmamıştır. Mahkeme, keşifi keşif olmaktan çıkarmış bir an önce alanın gezilip çıkılmasını hedeflemiştir.

3.) Davanın duruşması da adil yargılama ilkelerine aykırı seyir izlemiştir. Duruşmaya başvuru, Çernobil kazasının sonuçlarını uzun yıllar izleyen Prof. Dr. İnci Gökmen, Nükleer Enerji alanında uzman Prof. Dr. Ali Gökmen, uzun yıllardır hem kamu da hem özel sektörde hem de TMMOB'da enerji alanında uzman sayılı kişilerden endüstri mühendisi Oğuz Türkyılmaz ve elektrik mühendisi Bülent Damar'a bilirkişi raporunun neden bilimsel ve teknik gerekçelere dayanmadığı hususlarına açıklık getirecek süre tanınmadı. Aynen keşifte olduğu gibi duruşma da usulün tamamlanması olarak görülmüştür.

4.) Mahkeme kararında ÇED olumlu kararının altındaki imzaların nükleer enerji mühendislerine ait olmadığı yönündeki iddiamız ve Anayasa'ya aykırılık itirazımız yargılamanın hiçbir aşamasında değerlendirilmemiştir.

5.) Adil yargılanma hakkının ihlal edildiği yalnızca bizim iddiamız değildir. İDDK'nun onama kararının altında muhalefet şerhi olan üyelerin şerh gerekçeleri bizim iddialarımızı destekler niteliktedir.

Gerek 14. Daire gerekse İDDK şimdiye kadar ÇED davalarında verdikleri kararların aksine, bilirkişi raporunda tespit edilen tüm eksikliklerin ÇED olumlu kararını etkilemediğini belirtebilmişlerdir. Danıştay'ın bugüne kadar verdiği kararlara örnek gösterecek olursak; "...dereelerde bulunan alabalıkların yaşamlarını sürdürebilmeleri için regülatörlerden bırakılacak hayat suyu miktarının önem taşıdığı, yapılan hesaplamalar sonucunda Ligovi Deresi üzerindeki regülatörden 125 lt/sn., Uzundere üzerindeki regülatörden 640 lt/sn. suyun bırakılması durumunda dere yataklarının kuruması olasılığının bulunmayacağı ve biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanacağı, proje tanıtım dosyasında yer alan 150 lt/sn. can suyunun Uzundere balık habitatu için yeterli olmadığı..."³

"...diğer yönlerden ÇED raporu yeterli görülmeyle birlikte sucul yaşamın sürdürülebilirliği açısından bırakılması öngörülen 150 lt/sn. suyun yeterli olmadığı..."⁴

"...projede regülatörlerden dere yatağına 125 lt/sn. su bırakılmasının öngörüldüğü, bu miktarın 800 lt/sn. olması halinde sucul yaşamın korunabileceği, regülatörlerden balık geçişlerinin nasıl olacağı konusunda yeterli bilgi ve açıklamanın olmadığı, hafriyat artıklarının hangi inşaatlarda kullanılacağı belirtilmediği, kullanılmayacak kısmının depolanacağı bir alanın tahsis edilmesi gerektiği, proje sahası ile ilgili jeolojik durum hakkında yeterli açıklamanın bulunmadığı..."⁵

³ 25 Rize İli, Çayeli İlçesi, Çataldere Köyünde Uzundere ve Ligovi Deresi üzerinde yapımı planlanan Uzundere II regülatörü ve 20.36 MW kurulu güçte HES için verilen "ÇED Gerekli Değildir" kararının iptali istemi ile açılan davada bilirkişi raporu, Rize İdare Mahkemesinin E.2007/391, K.2009/662 sayılı dava dosyası.

⁴ Rize İli, İkizdere İlçesinde yapımı planlanan Cevizlik regülatörü ve 95 MW kurulu güçte HES için verilen "ÇED Olumlu" kararının iptali istemi ile açılan davada bilirkişi raporu, Rize İdare Mahkemesinin E.2007/440, K.2008/914 sayılı dava dosyası.

⁵ Rize İli, Hemşin İlçesi sınırları içerisinde bulunan Hemşin Deresi (Büyük Dere ve Pazar Çayı) üzerinde yapımı planlanan Dikmen regülatörleri ve 10.5 MW kurulu gücünde HES projesi için verilen "ÇED Gerekli Değildir" kararının iptali istemiyle açılan davada, bilirkişi raporu, Rize İdare Mahkemesinin E.2007/442, K.2008/1029 sayılı dava dosyası.

Yukarıda sunulan ve Danıştay tarafından onanan kararlarda bir akarsudaki sucul yaşam, ÇED ile korunmaya çalışılan temel unsurun, çevre ve bu çevre içerisindeki varlıklar olduğu, ÇED kapsamı dışında tutulan arama faaliyetlerinin, biyolojik çeşitlilik üzerinde ya da doğada değişiklikler meydana getirebileceği, bu değişikliklerin uzun dönemli etkilerinin olabileceği, bu nedenle çevre için riskler taşıdığı, bu açıdan kural kapsamındaki arama faaliyetinde, mevcut risklerin ortadan kaldırılabilmesi ve önlenbilmesi için Anayasa'nın 56. maddesinde, Devlete verilen çevrenin korunması yükümlülüğünün bir gereği olarak ÇED'in öngörüldüğü, kuralla, petrol, jeotermal kaynaklar ve maden arama faaliyetlerinin çevresel etki değerlendirilmesi kapsamı dışında tutulmasının Anayasanın 56. maddesine aykırı olduğu belirtilmiştir.

Danıştay'ın sürdürülebilir çevre kavramının ruhuna uygun eğilim ve kararları varken, dava konusu NGS'de tüm çevresel risklerin ihmal ederek hukuka aykırı olarak başvuru sahiplerinin hak arama ve adil yargılanma hakkını ihlal etmiştir.

İDDK'nun onama kararında gerekçe belirtmemiş olması da ayrıca başlı başına hukuka aykırılık teşkil etmektedir.

Öte yandan Anayasa'nın 17. Maddesine göre "Herkes, yaşama, maddi ve manevi varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahiptir. Anayasa'nın 56. Maddesine göre de; "Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çere kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir."denmiştir. Anayasa her yurttaş ve devlete çevreyi korumayı bir ödev olarak yüklemiştir. Anayasa m. 56/1 ve m. 56/2 'nin gerekçesinde, vatandaşın korunmuş çevre şartlarında, beden e ruh sağlığı içinde yaşamını sürdürmesini sağlamanın Devletin ve vatandaşların ödevidir" hükmü yer almaktadır.

Anayasa'nın 2. Maddesinde "Türkiye Cumhuriyeti, toplumun huzuru, millî dayanışma ve adalet anlayışı içinde, insan haklarına saygılı, Atatürk milliyetçiliğine bağlı, başlangıçta belirtilen temel ilkelere dayanan, demokratik, lâik ve sosyal bir hukuk Devletidir." hukuk devleti ilkesinin benimsenmiş ve hukuk devleti ilkesinin olmazsa olmaz bir koşulu olan hukuki güvenlik ilkesinin de kabul edilmiş olduğu açıktır. Hukuk devletinde hukuk normlarının öngörülebilir olmasını, bireylerin tüm işlem ve eylemlerinde devlete güven duyabilmesini, devletin yasal düzenlemelerinde bu güven duygusunu zedeleyici yöntemlerden kaçınması gerektirdiği, Anayasa Mahkemesi birçok kararında "hukuki güvenlik ilkesi"nin hukuk devletinin unsurlarından biri, hukuk devletinin önemli bir unsuru olarak

yalnızca hukuk düzeninin değil, aynı zamanda belirli sınırlar içinde, bütün devlet faaliyetlerinin belirli oranda önceden öngörülebilir olması gerektiği kabul edilmektedir. Başvurucu ise olması gerekenden tamamen farklı bir sonuçla karşılaşmıştır. Hukuki güvenlik ilkesini zedeleyen bu durum dolayısıyla Anayasa'nın 2.maddesine de aykırılık teşkil eder.

Anayasa'nın 2.maddesinde belirtilmiştir. Hukuk devletinin olmazsa olmaz unsurlarına bakıldığı zaman ise öncelikle adil yargılanma hakkı birden fazla kez ihlal edilmiştir. Diğer bir unsur olan hukukun genel ilkelerine bağlılık ise yasa ve yerleşik yargı içtihatlarına aykırı karar verilmesi nedeniyle ihlal edilmiştir. Başvuruya konu olayda, hukuk devleti ilkesinin ihlal edildiği tüm çıplaklığı ile ortadadır. Başvurucu hakkında, ne Anayasa, ne yasa ne de yerleşik yargı kararları uygulanmıştır.

Tüm bu sebeplerle hukuk devleti ilkesinin de zedelendiği açıkça görülmektedir.

C. Başvurucunun güncel ve kişisel bir temel hakkının doğrudan zedelendiği iddiasının açıklaması

Katılım ilkesi, çevre hukukunun geleneksel kamu yönetimi anlayışına getirdiği sorgulamalardan birisidir. Çünkü bu anlayışta *idare ile muhatap* (örneğin yatırımcı) arasındaki klasik *ikili ilişki*, halkın da görüşlerinin alınması nedeniyle, bu konumundan çıkmış ve *üçlü bir ilişki* haline dönüşmüştür. Bu 'görüş almanın en önemli şekli çevre hukukunun da en önemli aracı olan çevresel etki değerlendirme sürecinde görüldüğünden bu araç bu bağlamda öğretide "*sessiz bir devrim*" şeklinde nitelendirilmiştir.

Devletin Anayasal ödevi, ilkönce çevreyi bozucu politika, plan, program, karar, düzenleme ve eylemlerden kaçınmak; sonra da başkalarının bu tür faaliyetlerini önlemek için gerekli tedbirleri almaktır. Bu bağlamda devlet çevre hukukunun amacına uygun politika ve mevzuat geliştirmek, bunların yerine getirilmesi için gerekli kontrol ve denetimi yaparak ihlaller karşısında da gerekli yaptırımları uygulamaktır. Devletin diğer önemli bir ödevi, çevreyi koruma ödevlerini yapabilmeleri için, topluma gerekli bütün olanakları tanımaktır.

⁶ Danıştay ve Yargı Günü 142. Yıl Sempozyum Kitabı, Prof. Dr. Nükhet Turgut sunumundan.

Çevre hukukunun önemli 3 temel ilkesi vardır. 1-İhtiyat ilkesi, 2- Katılım ve 3- Sürdürülebilir kalkınma. Sürdürülebilir kalkınma ancak, sürdürülebilir ve **yaşanabilir bir çevre ile olanaklıdır**. **Olayımızda, bu temel 3 ilke de ihlal edilmiştir.**

Mahkeme, idarenin sunmuş olduğu verilerle yetinmiş ve Dünyadaki NGS'lerdeki son gelişmeleri, bağımsız ve yeterli uzmanlığa dayalı bilimsel verileri değerlendirerek bir sonuca ulaşmamıştır. Hükümet, NGS projesini Uluslararası Atom Enerji Ajansı ile paylaşmış ve bu Ajans proje eksikliklerini hükümete bildirmiştir. Yabancı haber kaynakları projenin eksikliklerine vakıf iken, bu bilgiler ne toplumla ne de mühendislerin örgütü olan başvuru ile paylaşmıştır. Ajansın belirttiği eksiklikler ve riskler konusunda Mahkeme de bihaber olduğundan risk yok diyebilmiştir. Danıştay 14. Daire, çevre hukukunun tüm kavram ve ilkelerini reddeden bir yaklaşım sergilemiştir.

Yukarıda sunulan idarenin tüm ödevlerini bir yana bıraksak dahi, yapılmasına karar verilen NGS bir mühendislik hizmeti sonucu inşa edilecek, işletilecek, güvenlik tedbirleri alınacaktır. Gerek kamu güvenliği gerekse işyeri güvenliği de mühendislik hizmet alanı olup, risk taşıyan nükleer santralde bir kaza olduğunda, bu ülkenin mühendisleri nasıl müdahale edecektir? Somada yaşanan kömür ocağındaki facianın gerçek nedenini Enerji Bakanı elektrik kontağına yüklediğinde toplumu gerçek verilerle doğru bilgilendiren ve müdahale yollarını gösteren başvuru TMMOB olmuştur. Anılan santralde bir kaza olduğunda yalnızca üretim yapılan sahada sorun oluşmayacak tüm ülke ve sınırlarını aşan tüm canlılar için ölümcül sonuçlar doğuracaktır (Çernobil ve Fukuşima örneklerinde görüldüğü gibi). Yapısı gereği çok yüksek risk taşıyan ve ölümcül sonuçlar doğurabilecek bir projenin hayata geçirilmesinde mühendislik örgütünün tüm sürece katılımı ve bilgi alma hakkının bizzat idarece hayata geçirilmesi gerekirken, ne sürece katılma olanağı tanınmıştır ne de bilgi verilmiştir. Bu tutum, yasayla düzenlenmiş mesleğin ve meslektaşın yeterliliği (mühendis ve mimarlar Mesleki Yeterlilik Kanunu kapsamı dışında tutulmuştur) konusunda tek söz sahibi olan ve meslektaşın ürettiği hizmeti denetleyen (AB uygulamalarında meslek odaları Tek Temas Noktası ya da Meslek Otoritesi olarak anılmaktadır) meslek örgütüne Nihai ÇED Raporu'nun altındaki imzalar konusunda dahi bilgi verilmemiştir, yargı ise bu konuya hiç değinmemiştir. İptalini talep ettiğimiz uluslararası sözleşmede yabancı ve ülke vatandaşı mühendislerin konumuna hiç değinilmemiştir. Yabancı mühendislerin TMMOB Yasası'nın 34. 35 ve 36. maddeleri gereği ilgili meslek odasına üyeliği zorunlu iken bugüne kadar bu zorunluluk da yerine getirilmemiştir.

Müvekkil Birliğin görev ve yetkileri gerek idareler gerekse mahkemeler tarafından tümüyle göz ardı edilmiştir. Müvekkil Birlik gerek ülke vatandaşı mühendisleri gerekse yabancı mühendisleri denetleme yetki ve görevi olmasına karşın, ÇED Raporu altında imzası bulunan mühendislerin denetimi yolu kapatıldığı gibi proje konusu NGS'inde Bilirkişi incelemesi sırasında dahi barakalarda çalışan yabancı uyruklu hiçbir mühendis şimdiye kadar başvurucaya bağlı Odalara kaydolmamışlardır. Başvuruya konu proje ve hizmetlerinde TMMOB Yasası fiilen askıya alınmış ve yargı da yargısal denetimden kendini varestede kılmıştır.

TMMOB Yasası'nın 33, 34, 35 ve 36. maddeleri açık olup, bu maddeler uygulanmamaktadır. Davacı Birlik, Anayasa Mahkemesi'nin kararlarında da belirtildiği üzere, meslek mensuplarının mesleki faaliyetlerini, üyesi olsun ya da olmasın (TMMOB Yasası madde 33, 26) denetleme yetkisi ve görevi olduğu artık tartışmasızdır.

Uluslararası bir sözleşmeye konu edilen NGS ile ilgili bilgilerin kamuoyu ve meslek kuruluşlarına iletilmesi ve paylaşılması demokrasinin bir gereğidir. Nitekim AIHM (Castells/İspanya, B. No:11798/85, 23.04.1992, paragraf 46) kararında sağlıklı bir demokrasi, kamu gücü kullanan bir organın yalnızca yargı organları tarafından değil, aynı sivil toplum örgütleri, medya ve basın veya siyasi partiler gibi siyasal alanda yer alan diğer aktörlerce de denetlenmesi gerektiğini ifade etmiştir

Demokratik bir sistemde, kamu gücünü elinde bulunduranların yetkilerini hukuki sınırlar içinde kullanmalarını sağlamak açısından basın ve kamuoyu denetimi de en az idari ve yargısal denetim kadar etkili bir rol oynamakta ve önem taşımaktadır.

Başvurucu, kanundan aldığı yetkiye dayanarak, kamu yararı gözettiği hususları yargıya taşımıştır. Başvuru sahibi kamu gücünü elinde tutan değil, kamu gücü kullanan idarenin tesis ettiği işlemlerden bizzat mağdur olmaktadır.

Kaldı ki; başvuru sahibinin dava ve taraf ehliyeti Danıştay'ın kararları ile sabittir.

III. BAŞVURU YOLLARININ TÜKETİLDİĞİNE İLİŞKİN BİLGİLER

A-Başvuru yollarının tüketilmesine ilişkin aşamalar

Başvurucu, TBB ve TTB ile Danıştay, ÇED olumlu kararının iptali istemiyle Mersin 2. İdare Mahkemesi nezdinde dava açmıştır. Mersin İdare Mahkemesi birlikte açılan davayı önce ayırmış daha sonra bağlantı nedeniyle Danıştay'a

göndermiştir. Danıştay da kendi önündeki yönetmelik ve uluslararası sözleşmenin iptali istemiyle açılan dava ile Mersin 2. İdare Mahkemesince gönderilen davalar arasında bağlantı gerekçesini ileri sürerek davaları birleştirmiştir. Danıştay 14. Daire ivedi yargılamaya tabi tuttuğu istemleri 23.11.2017 tarih 2014/11695 Esas, 2018/6248 sayılı karar ile reddetmiştir. Bu ret kararı tarafımızca temyiz edilmiş ancak İDDK hukuka aykırı olarak verilmiş olan kararı 5 üyenin muhalif oyuna karşın onamıştır. Davada üç işlemin iptali istemi varken İDDK tüm istemleri ivedi yargılamaya tabi tutup karar düzeltme yolu kapalı olmak üzere kesin karar vermiştir. İDDK'nun 20.06.2018 gün 2018/1068 E., 2018/3377 sayılı kararı 17.09.2018 tarihinde tebliğ edilmiştir.

B-Başvuru yollarının tüketildiği veya başvuru yolu öngörülmemişse ihlalin öğrenildiği tarih:

1-KARARI VEREN MAHKEME/MERCİİ/MAKAM: Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulu

2-KARARIN TARİH VE SAYISI: 20.06.2018 tarih 2018/1068 Esas, 2018/3377 Karar.

3-TEBLİĞ VEYA ÖĞRENME TARİHİ: 17.09.2018

V-DİĞER BİLGİLER:

A-Başvurucuların Anayasa Mahkemesi önünde devam eden bir başka başvurusu yoktur.

B-Başvurucuların kamuya açık belgelerde kimliklerinin gizli tutulması talebi yoktur.

V-SONUÇ TALEPLERİ:

1-Başvurunun KABUL EDİLEBİLİR OLDUĞUNA,

2- Başvurucunun adil yargılanma hakkı, hak arama özgürlüğü, etkili başvuru hakkı, özel yaşama saygı hakkı, kişinin maddi ve manevi varlığını geliştirme hakkının İHLAL EDİLDİĞİNİN TESPİTİ ile ortadan kaldırılması için dosyanın Danıştay'a gönderilmesine,

3-Yargılama giderlerinin Maliye Hazinesi üzerine bırakılmasına,

Bu başvuru formunda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu; formda belirtilen bilgilerde, adreslerimde veya başvuruya ilgili koşullarda herhangi bir değişiklik meydana geldiğinde Mahkemeye bildireceğimi beyan ederim.

- Başvurucular** : 1. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
2. Emin Koramaz – Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı

EKLER

- 1- Vekâletnameler,
**Başvurucu Koramaz'a ait nüfus cüzdanı örneği vekâletnamede mevcuttur.*
2- Başvuru harcının ödendiğine dair belge
3- Dava dilekçesinde belirtilen 18 adet belgeler

PROF. DR. ALI GÖKMEN VE PROF. DR. G. İNCİ GÖKMEN TARAFINDAN HAZIRLANAN UZMAN GÖRÜŞÜ

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği tarafından talep üzerine, Şubat 2017 tarihinde T.C. Danıştay 14. Dairesi Başkanlığı 2014/11695 Esas nolu dosyaya sunulan Akkuyu Nükleer Santrali hakkında Bilirkişi Raporu ve ÇED Olumlu Raporu'na ilişkin irdeleme ve görüşlerimiz:

Nükleer santraller kurulumu ve ürettiği elektriği diğer kaynaklardan elde edilen elektriğe göre çok pahalı olan, normal çalışması sırasında çevreye radyoaktivite saçan, yüksek kaza riski ile kazanın oluşması durumunda çalışanların, reaktör yakınındaki insanların ve doğanın sağlığını çok olumsuz etkileyen, ölümlere neden olan bir teknolojidir. Reaktörlerin çalışmaları sırasında reaktör yakıtı çok yüksek radyoaktivite içeren atığa dönüşmektedir. Dünya üzerinde atıkların nihai bertarafına çözüm bulunamamıştır. Reaktörler ömrünü doldurduğunda çok yüksek maliyetle sökülmesi gereklidir.

Dünyada Nükleer Reaktörler

Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA – International Atomic Energy Agency) (<https://www.iaea.org/PRIS/WorldStatistics/ShutdownReactorsByCountry.aspx>.) verilerine göre 2017 yılı itibarıyla dünyada 448 nükleer reaktör bulunmaktadır. Bu sayının içinde 2011 yılındaki kazadan sonra Japonya'da kapatılan, daha sonra sadece 5 tanesi çalıştırılan 42 reaktör de dahildir. İnşaati süren 58 reaktörden 40 tanesi 5 ülkede (19 Çin, 7 Rusya, 6 Hindistan'da, 4 Kore Cumhuriyeti, 4 Birleşik Arap Emirliklerinde), 2'ser tanesi ABD, Beyaz Rusya, Japonya, Pakistan, Slovakya, Ukrayna; 1'er tanesi Arjantin, Brezilya, Finlandiya, Fransadır. Ancak çoğu Amerika ve Avrupada olan 164 nükleer reaktör kapatılmıştır (34 ABD, 30, Birleşik Krallık, 28 Almanya, 17 Japonya, 12 Fransa, 6 Rusya, 6 Kanada, 5 İsveç, 4 Bulgaristan, 4 İtalya, 4 Ukrayna, 3 İspanya, 3 Slovakya, 2 Litvanya, 1'er tane Ermenistan, Belçika, Kazakistan, Kore Cumhuriyeti, Hollanda, İsviçre). 1979, 1986 ve 2011 yıllarındaki 3 çok ciddi nükleer santral kazasından sonra reaktörlerin yapım maliyetleri çok artmıştır. Nükleer enerji kullanan gelişmiş ülkelerin büyük bir kısmı nükleer enerjiden vazgeçmektedir. Son yıllarda en fazla nükleer santral yapılan Çin Nükleer santral yapımı için yılda 10 milyar dolar harcarken, yenilenebilir kaynaklardan enerji elde etmek için senede 54,5 milyar dolar harcamaktadır.

Kuruluş ve İşletme Maliyetleri-Hükümet Desteği

Kurulum maliyetleri çok yüksek olduğundan çoğu zaman reaktörler hükümetlerin desteği ile yapılabilmektedir. Bunun sonucunda yenilenebilir enerji kaynakları hükümetlerce yeterince desteklenememektedir.

Sigorta

Nükleer Güç Santralleri yüksek kaza riski ve ardından oluşan büyük akçeli zararlar, yaralanma, ölüm vakaları nedeniyle özel sigorta şirketler tarafından, hatta sigorta şirketleri konsorsiyumu tarafından bile, sigorta edilememektedir. ABD'de 1957 yılındaki Price Anderson Anlaşması ile nükleer tesisler bir bakıma devlet koruması altına alınmıştır.

İklim Değişikliği

Nükleer santraller işletmeleri sırasında karbon salımı yapmazlar, ama reaktörlerin normal işletmeleri sırasında bile insan sağlığını ve doğayı tehdit eden radyoaktif salınımları olur. Ancak tüm santral döngüsü-maden çıkartılması, işlenmesi, yakıt üretimi, reaktör parçalarının yapımı, reaktör inşaaı, atık bertarafı, reaktör sökülümü gibi tüm evrelerinde fosil yakıtlar kullanıldığından nükleer santrallerin karbon salınımına, dolayısıyla iklime etkileri vardır, **nükleer reaktörler karbon salımı yönünden sıfır değildir.**

Ülkemiz iklim değişikliğinden en çok etkilenecek ülkeler arasındadır. Bilirkişi Raporu Sayfa 83'de "2009 Tarihinde imzalanan Kyoto Anlaşması iklim değişikliğine karşı nükleer santral yapımı için gerekçe olarak gösterilmektedir" denilmekte. Oysa Türkiye Aralık 2015 yılında İklim değişikliğine karşı Paris Anlaşmasını da imzalamış, ancak mecliste onaylatmamıştır. Buna göre iklim değişikliğinin önde gelen sorumlularından kömür santrallerini azaltması beklenirken Türkiye tam tersi yönde hareket ederek yeni kömür santralleri yapımına hız vermektedir. Paris anlaşması 4 Kasım 2016 tarihinden itibaren geçerlidir ve 169 ülke anlaşmayı onaylayarak bunun gereğini yapacak eylemleri başlatmışlardır.

Akkuyu'da yapılacak nükleer reaktör deniz suyu ile soğutulacaktır. Fakat zaten sıcak olan Akdeniz suyunun değişen iklim nedeniyle daha da ısınacak ve reaktörün verimi azalacaktır. Almanya'da 2009 yılında yaz aylarında 8 reaktör birden kapatılmıştır. Benzer olay Fransa'da da yaşanmıştır.

Orman alanı-iklim değişikliği

Akkuyu NGS Proje sahası Büyükeceli Orman kadastrosu içinde kalmaktadır. Toplam 71.63 ha ilk sahada 20 214 ağaç kesilmiştir. Proje sahası kapsamında

ön izni alınmış orman arazisi içinde toplam 211 165 adet ağaç bulunmaktadır. Yangın ve güvenlik tedbirleri ile birlikte sökülüp taşınması gerekebilecek ağaç miktarı yaklaşık 516 adettir. Tablo V.1.18-1'e göre 516 ağaç sökülecek, 516 ağaç transfer edilecek, 292 ha alanın çalı ve küçük orman varlığından temizleneceği ifade edilmektedir. Alanın %90'ının kızılçam, % 10'unun 2-3 metre boya ulaşan makilerden oluştuğu ifade edilmektedir. Ormanların kesilmesi veya bozulması iklim değişikliği nedenlerinden karbonun % 20 oranında artmasına sebep olur.

Oysa İklim değişikliğini azaltmanın en önemli yolu ormanlardır. Ormanlar çeşitli kaynaklardan salınan karbonu tutup gövdelerinde depolarlar. Ormanlar adeta iklim şemsiyesidir. Raporu yeni ağaçlar dikileceği ifade ediliyor. Ancak

genç fidan ve ağaçların karbon tutma kapasiteleri gelişmiş ağaçlar kadar değildir. Dikkatli bir şekilde dikilmez ve bakımları yapılamazsa yeni dikilen ağaçların yaşama şansı düşüktür. O bakımından kesilen ağaçların yerine yenilerinin dikilmesi iklim değişikliğini iyileştirmede etkili olamaz.

Nükleer reaktörlerin çevreye etkileri

Nükleer reaktör yakıtının bulunduğu kısımda 1000 Hiroşima Bombasına eşdeğer = 16 milyon Curie (1 Curie 3.7×10^{10} bozunma /saniye) radyoaktivite bulunur. Bir kaza anında reaktör yakıtının bozunma ürünleri çevreye saçılır. Nükleer reaktörler normal işleyişleri sırasında da havaya ve suya radyoaktivite salarlar.

(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK201991/>)

(Analysis of Cancer Risks in Populations Near Nuclear Facilities: Phase 1, Committee on the Analysis of Cancer Risks in Populations near Nuclear Facilities—Phase 1 Nuclear and Radiation Studies Board Division of Earth and Life Studies, 2012,ISBN:978-0-309-25571-4 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK201996/pdf/Bookshelf_NBK201996.pdf)

Reaktörün çevreye saldırdığı radyoizotoplardan bazıları ve yarı ömürleri (Yarı ömür belli bir radyoaktivite düzeyinin yarıya inmesi için geçen süredir):

I-129: 16 milyon yıl, Tc-99: 211 000 yıl, Pu-239: 24 000 yıl, Xe-135: 2.3 milyon yıl,

Cs-137: 30 yıl, Sr-90: 29 yıl, Tritiyum-3: 12.3 yıl ve çok sayıda başka radyoaktif izotop çevreye salınmaktadır.

Nükleer güç reaktörlerinde yakıt olarak kullanılan U-235 atomunun çekirdeklerinin bölünmesi sonucunda açığa çıkan nötronlar zincirleme reaksiyonla tepkimenin devam ettirilmesini sağlamaktadır. Reaksiyonu kontrollü sürdürmek için B-10 izotopu içeren bor bileşikleri kullanılmaktadır. Nükleer reaktörün kabı demir, nikel, kobalt içeren bir çelik alaşımıdır. Nükleer reaksiyonla açığa çıkan nötronların bu elementlerle birleşmesi ile radyoaktif Co-60: 5.4 yıl, Fe-55: , Ni-59: ve Ni-63: radyoizotopları oluşmaktadır. Reaktör içindeki suda bulunan B-10 nötron tepkimesi ve 2 He çekirdeği salınımı ile hidrojen izotopu olan trityuma H-3: 12.3 yıl dönüşmektedir. Ayrıca Xe-133 ve Kr-85 gibi radyoaktif asal gazlar, iyot, sezyum, stronsiyum, teknesyum gibi radyoaktif maddeler uranyum atomunun bölünmesi ile oluşmaktadır. Ortamdaki kararlı azot atomunun çekirdekleri de radyoaktif C-14: 5400 yıl, dönüşmektedir. Yakıt çubuklarındaki U-238 ise Pu-239: 39 000 yıl, radyoizotopuna dönüşmektedir.

Bu radyoaktif maddelerden serbest halde olan trityum, karbon, iyot, ksenon ve kripton bileşik halinde veya atomik halde gaz fazında veya su ile aerosol olarak havaya veya denize salınmaktadır. Reaktörün normal koşullarda çalışma koşullarında bile gaz fazındaki radyoizotoplar havaya salınır. Amerika'daki nükleer güç santrallerinden havaya salınan radyasyonun ortalama değerleri (www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK201991, 2018) 2008 yılı verilerine göre trityum ortalaması 40 Curie, asal gazlardan ksenon ve kripton ortalaması 3 Curie, C-14 ortalaması 4 Curie, iyot ise 0.001 Curie olarak verilmektedir. Genellikle bacadan verilen bu radyoaktif maddelerin envanteri tutulmamakta, emniyetli limitleri geçmediği ifade edilmektedir. Kanada içme suyunda trityum radyoaktivitesini litrede 20 Bekerel olarak sınırlanmıştır.

Akkuyu nihai ÇED raporunda normal koşullarda çevreye salınacak radyoaktif izotoplar bunların nasıl kontrol edileceği, limitlerin ne olduğu bilgilerini vermemektedir.

Akkuyu NGS atık ısısı üretilen elektrik enerjisinin 2 katıdır. NGS üretilen toplam ısı enerjisinin % 34'ü elektrik enerjisine çevrilmekte, % 66'sı ise denize atık ısı olarak verilmektedir. Akkuyu NGS yıllık elektrik enerjisi üretim kapasitesi 35 TWh olarak verilmektedir. Bu durumda denize bırakılan ısı enerjisi 68 TWh düzeyindedir. Bu enerjinin büyüklüğünü algılamak için Türkiye'de bir yılda tüketilen doğal gazın ısı enerjisi karşılığı ile kıyaslanabilir: Türkiye'de 2017 yılında tüketilecek doğal gaz 46.2 milyar m³ olarak tahmin edilmektedir (<http://enerjienstitusu.com/2017/02/02/2017de-462-milyar-metrekup-dogalgaz-tuketilecegi-tahmin-edildi/>). Bu miktardaki gazın ısı

karşılığı 527 TWh düzeyindedir. Akkuyu NGS denize bırakılan 68 TWh ısı enerjisi bu enerjinin %13'üne karşılık gelmektedir. Akkuyu NGS den Akdeniz'e atılan sıcak suyla birlikte radyoaktif trityum, ksenon, kripton gibi radyoizotoplar da suya karışmaktadır.

Akkuyu ÇED nihai raporunun 2483 sayfasında deniz suyunun sıcaklığının artması ile suda çözünen oksijen miktarının azaldığı belirtilmektedir. **Ortamdaki birincil besin kaynağı olan ve yaşamlarını fotosentez yaparak sürdüren fitoplanktonların da su sıcaklığının artmasından olumsuz etkilendiği belirtilmektedir (ÇED nihai raporu sayfa 2497).** Su sıcaklığının 34 °C ulaşması durumunda plankton nüfusu % 19 azalmaktadır. **Akkuyu ÇED nihai raporunda suya verilecek radyasyon ve bunun deniz canlılarına etkisinden hiç söz edilmemektedir.**

Deniz suyu sıcaklığının yaz ve kış aylarında atık ısı ile değişimi, radyoaktivitenin denizdeki birincil (fitoplankton) üretimini, balık ve diğer su canlılarını, Akkuyu NGS'ye yakın mesafede yaşayan Akdeniz foku ve insana kadar ulaşan besin zincirini etkilemesi beklenir.

İnsan sağlığına etkileri

Radyoaktif izotoplar alfa, beta, gama ışınları yayarak bozunurlar. Bu ışınlar iyonlaştırıcı radyasyon olarak bilinir. İnsanlar radyoaktif izotoplara dışarıdan maruz kaldıkları gibi yedikleri ve içtikleri gıdalarla vücutlarına giren radyoaktif maddelerle maruz kalabilirler. Işının dozuna bağlı olarak doku, hücre, DNA ve önemli yapılarda bozulmaya, hücrelerin ölümüne, genetik bozulma, çeşitli kanserler, lösemi, doğum anomalileri, üreme, bağışıklık ve hormon sistemi bozukluklarına neden olabilmektedir. Yüksek radyasyon dozu ölümlere neden olur. Almanya'da 2007 yılında yapılan bir çalışmada 15 reaktörün 5-km yakınında yaşayan 5 yaş altındaki çocuklarda katı tümörlerde %54, lösemi vakalarında %76 oranında artış olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar kaza sonucu değil, reaktörlerin normal işleyişleri sırasında ortaya çıkmıştır.

Atıklar

Dünya çapında reaktörlerden yılda 10 000 ton yüksek düzeyde radyoaktif atık çıkmaktadır. Bu atıklar içindeki radyoaktif izotopların bazılarının yarı ömrü 157 milyon yıl kadar uzundur. Çıkan atıkların en az 10 000 yıl, hatta milyonlarca yıl güvenli ve çevreye saçılmadan muhafazası gereklidir. Nükleer reaktörlerden çıkan tüm atıklar başlangıçtan bugüne kadar geçici depolarda bekletilmektedir. Bu kadar uzun bir süre çevreyi etkilememe

garantisi verilemediğinden atıklara nihai bir mezar bulunamamıştır. Sayfa 8, Çevre ve Şehircilik bakanlığı vekili Akkuyudan çıkacak atıkların 10 yıl süreyle reaktör yanındaki havuzlarda bekletileceğini daha sonra yeniden işlemeye tabii tutulmak için Rusya'ya gönderileceğini beyan etmektedir. Proje şirketi Milletlerarası Anlaşma ile mevcut ve sonradan uygulamaya konulacak Türk kanun ve düzenlemelerinin hükümleri uyarınca, Akkuyu NGS'nin işletmesi sırasında Radyoaktif Atık Yönetimi ve kullanılmış Yakıt Yönetiminin getirdiği sorumluluklara uyacağını" ifade etmiştir. Reaktör yakıtı reaktörde kullanılıp atığa dönüştüğünde radyoaktivitesi çok artar. Bu atıkların Çanakkale ve İstanbul Boğazlarından geçişi çok risk içerir ve mevcut durumda bu geçiş olası gözükmemektedir. Sayfa 10 **"Proje kapsamında, yakıt, atık yönetimi ve sökümü hakkında; proje şirketi, NGS'nin sökümü ve atık yönetiminden sorumlu olduğunu, güvenlik yönünde ortaya çıkabilecek yeni talepler göz önüne alınarak periyodik güvenlik analizi yapılacaktır. Bu analizlerin neticesi doğrultusunda radyoaktif atık ve kullanılmış nükleer yakıt yönetim usulleri ulusal ve uluslararası mevzuat çerçevesinde uygulanacağını," "Nükleer güç santralının güvenli biçimde işletilmesinin sağlanması için 10 adet güvenlik ilkesi belirlenmiştir. Hiçbir girişimde güvenlik mutlak değildir. Hayat süresince bir şekilde risk mevcuttur. Söz konusu güvenlik ilkeleri nükleer güç santrallerinin mutlak bir biçimde risksiz olmasını garanti altına almaz, fakat güvenlik ilkeleri uygulandıklarında santralin son derece güvenli şekilde çalışması sağlanmış olacak ve toplumun kaliteli yaşam için ihtiyaç duyduğu enerji gereksiniminin karşılanmasında etkili olacaktır. Bunun yanında ilgili mevzuatın dikkate alınacağı"** şeklindeki ifadesinin reaktörlerin iki önemli sorunu atıklar ve söküm konusunda hazırlanan raporda ne kadar boşluklar olduğunun bir itirafıdır. Günümüze kadar olan nükleer santral kazaları da bu teknolojinin risklerinin gerçek olduğunun kanıtıdır. Raporun 6.11 Projede atık yönetimi başlığında (sayfa 140) **"Tasarıma dayanarak hesaplanması gereken parametrelerin ayrıntılı tasarım sonrası hesaplanması öngörülmüştür"** denilmektedir. Akkuyu'da yapılmak istenilen nükleer santralin ilk defa kurulacak bir santral olmadığı iddia edilmektedir. Reaktörlerin en önemli sorunlarından birinin bu şekilde geçiştirilmesi çok ciddiyetsizliktir ve son derece risklidir. Raporun 6.13 Projede Radyoaktif atıkların Bertarafı başlığında (sayfa 148) **"Akkuyu NGS nihai ÇED raporunda, kullanılmış radyoaktif atıkları tamamen bertaraf edebilecek bir teknoloji dünyada henüz mevcut değildir."** denilmektedir.

Akkuyu NGS'nin 60 yıllık servis ömrü boyunca yaklaşık ağırlığı 5400 ton olan 10.080 adet kullanılmış yakıt demeti, yüksek düzeyde radyoaktif madde

içeren kullanılmış uranyum açığa çıkacaktır (ÇED raporu, sayfa 2422). Bu süreçte 50 ton da sıvı atık çıkmaktadır (ÇED raporu, sayfa 2545). Tüm dünyada yakıt demetlerinin nihai depolanması için çözüm aranmaktadır. Yakıt çubuklarının kılıflarının yer altı depolarında korozyona uğrayarak yüksek radyasyonun yeraltı sularına sızma ihtimali yüksektir. **Henüz dünyanın hiç bir ülkesinde nihai atık deposu oluşturulamamıştır.**

Reaktörde kullanımının sona ermesi üzerine yakıt; depolama ve taşıma işlemlerinin gerçekleştirilebilmesi için radyoaktivite seviyesinin ve bozunma ısısının azaltılması amacıyla kullanılmış yakıt havuzuna alınır (ÇED nihai raporu, sayfa 2394). Akkuyu NGS kullanılmış yakıt demetlerini saklamak için tasarlanan atık havuzları sadece 4 yıllık ihtiyacı karşılayacaktır. ÇED raporunda "yakıt demetleri, kullanılmış yakıt havuzunda gereken süre kadar bekletildikten sonra, geçici kullanılmış yakıt depolama tesisine aktarılır ya da saha-dışı depolama veya bertaraf tesislerine gönderilir" denmektedir. Akkuyu NGS bölgesinde atıkları 60 yıl saklayacak tesisler mevcut planda yer almamaktadır.

Kullanılmış yakıtın yeniden işlenmek üzere Rusya'ya sevkıyatı ancak Rusya Federasyonu ile Türkiye Cumhuriyeti hükümetleri arasındaki özel anlaşmaya dayanarak mümkün olabilir denmektedir. Böyle bir anlaşmanın yapılması durumunda nükleer atıkların Türkiye'nin karasularından, boğazlara ve oradan da Karadeniz üzerinden Rusya'ya ulaştırılması gerekecektir. Nükleer atıkların taşınması aşırı tehlikeli bir faaliyet olarak kabul edilmekte ve gerek IMO (Uluslararası Denizcilik Organizasyonu) gerekse IAEA (Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı) tarafından teknik açılarından düzenlenmektedir. İstanbul Bilgi Üniversitesi Hukuk Fakültesi öğretim üyesi Dr. Tolunay Özbek tarafından hazırlanan "Deniz Hukuku ve Türk Boğazlarından Geçişin Düzenlenmesi Bağlamında, Mersin'den Nükleer Atıkların Deniz Yoluyla Taşınması" başlıklı raporda boğazlardan geçirilecek nükleer atıkların bir kaza olma olasılığı nedeni ile büyük risk taşıdığı belirtilmektedir. Atık yakıtlar Rusya'da işlense bile nihai saklama için tekrar Türkiye'ye gönderilecektir. **Türkiyenin bu tehlikeli atıkları uzun süreli depolayabileceği nihai atık deposu projesi bulunmamaktadır ve bu gelecek nesiller için büyük bir risk oluşturacaktır.**

Reaktör Söküm Maliyeti

Reaktörler ömrünü doldurduğunda ya da başka nedenle kapatıldığında kapısı kilitlenerek terk edilemez, reaktör sökülür, yüksek radyoaktivite içeren kısımları diğer atıklara benzer şekilde bertaraf edilir. Reaktörlerin sökülme masrafları kurulum masraflarının yüzde 50'sinden fazla olmaktadır

(300 milyon-5.6 milyar dolara arasında). Bu nedenle ABD'de kapatılan 13 reaktörün söküm işlemi gerçekleştirilmemiştir.

ÇED nihai raporunun 2918. sayfasında Akkuyu NGS işletmeden çıkarma maliyeti proje inşaat maliyetinin % 10-15 aralığında olduğu, bu nedenle, 20 milyar ABD doları sermaye maliyetine karşılık söküm masrafı 2-3 milyar ABD doları olarak değerlendirilmektedir. Raporda "IAEA-TECDOC-1476 İşletmeden Çıkarmanın Finansal Boyutları, IAEA, Viyana 2005'e göre, VVER reaktörlerinin işletmeden çıkarma maliyetleri, 1000 MW reaktörünün daha az olduğu hesabıyla ortalama 330 ABD doları / MW'dir denilmektedir". **Raporda verilen bu değer hatalıdır. Doğrusu 330 000 ABD doları / MWe olmalıdır.** Reaktörün işletmeden çıkarma kesin hesabının HAA (Hükümetlerarası Anlaşma) göre daha sonra belirleneceği ifade edilmektedir.

Kazalar

Gelişmiş ülkelerin nükleer enerjiden uzaklaşma nedenlerinden birisi nükleer reaktörlerin **kaza riskidir**. 1952-2009 yılları arasında ölümlü/ ve 50 bin doların üzerinde maddi zarara neden olan 99 tane nükleer santral kazası olmuştur. Kazaların 47 tanesi ABD'de olmuştur. Kazalar 20.5 milyar dolar maddi zarara neden olmuştur. ABD'de 2010 yılındaki Vernon reaktör kazasının maddi zararı 700 milyon doları bulmuştur. Her kaza sonrasında eklenen yeni güvenlik önlemleri nedeniyle reaktörlerin maliyeti çok artmakta ve tamamlanmalarında gecikmeler olmaktadır. Arjantin ve ABD'de yapılan 2 reaktör 44 ve 55 yılda tamamlanabilmiştir.

Kazalardan en öne çıkanları ABD'deki Three -Mile Island, Ukrayna'daki Çernobil ve Japonya'daki Fukushima kazalarıdır. Nükleer kazaların en önemli özelliği çok geniş alanları, çok uzun seneler etkileyerek çevre kirliliğine, bazıları ölümcül olan çok fazla sayıda insan sağlığı bozukluğuna neden olmasıdır.

ABD'deki Three-Mile Island Kazasından sonra çevreye 4.81×10^{14} Bq Radyoaktif gaz, 7.40×10^{11} Bq I-131 salınmıştır. Reaktör civarındaki 140 bin hamile kadın ve çocuk bölgeden uzaklaştırılmış, kazanın maddi boyutu 2.4 milyar dolara ulaşmış, kirlenen alanların temizliği için 1 milyar dolara gereksinim olmuştur. Kaza soğutma suyu reaktör çalışanlarının yeterince deneyimli olmamasından-yani **insan faktöründen** kaynaklanmıştır.

Çernobil kazası

Çernobil reaktörü Akkuyu'da ki santrali yapacak olan Ruslar tarafından inşa edilmiştir. Çernobil kazası da **insan faktöründen** kaynaklanmıştır.

Reaktörde çalışan operatörler gece yarısı bir deney yaparlarken oluşan kaza kontrol edilememiştir. Kazadan sonra reaktörün kalbi erimiştir. Kaza ilk günlerde dünya kamuoyundan saklanmıştır. Dünya kamuoyu kazayı İsveç'ten haber almıştır. Patlama anında santralde çalışan 30'un üzerinde kişi yaşamını yitirirken, 5 milyona yakın kişi de yüksek radyasyona maruz kalmıştır. Çernobil kazasından sonra yangın söndürme, kazanın etkilerini azaltmak ve temizlik işlerinde, kendilerine "likidatör" denilen **600 000 zorunlu gönüllü** çalıştırılmıştır. IPPNW-Uluslararası Nükeer Savaşın Önlenmesi için Hekimler organizasyonu Çernobil'in çevreye verdiği zarardan bugüne kadar 600 milyondan fazla insan etkilendiğini söylemiştir. En çok etkilenenler zorunlu gönüllüler. Bunlardan 112 bininin hayatını kaybettiği belirtiliyor. Geri kalanının yüzde 90'ı ise kanser, yüksek tansiyon, mide ve bağırsak hastalıkları ile savaşıyor. Türkiye de Çernobil faciasından en fazla etkilenen ülkeler arasında yer almıştır.

Kazayı takip eden günlerde reaktör yakınında yaşayan 350000 kişi başka yerlere taşınmıştır. Bunların büyük bir kısmı evlerine geri dönememiştir.

Kazadan sonra yayımlanan kazanın insan sağlığına etkileri yönündeki bulgular çok değişkendir;

UNSCEAR: 4000 kanser, 6000'den fazla tiroit kanseri vakası

IAEA: Doğum anomalileri ve bozuklukluklarında artış yok

Greenpeace: 1994-2004 200000 ölüm

IPPNW: 10000 tiroit kanseri vakası, gelecek yıllarda 50000 vaka bekleniyor, 10000 anormal doğum

Chernobyl Consequences of Catastrophe for People and Environment:

Alexy V Yablokov, 2007, New York Academy of Sciences: 1986-2004 yılları arasında 985 000 Radyasyon kaynaklı ölüm

The Other Report on Chernobyl-TORCH: 30000-60000 kanser

Türk Tabipler Birliği Çernobilin sağlık etkileri konusunda bir rapor hazırlamıştır. (Çernobil Nükleer Kazası Sonrası Türkiye'de Kanser, Türk Tabipleri Birliği, 2006, ISBN: 975-6984-80-5, https://www.ttb.org.tr/kutuphane/chernobil_06.pdf)

Çernobil Tanıklığımız

Türkiye de Çernobil faciasından en fazla etkilenen ülkeler arasındadır. Mayıs ayının ilk günlerinde Trakya Bölgesinde etkili olan radyasyon dolu bulutlar 6 Mayıs'da Doğu Karadeniz Bölgesine ulaşmış ve yağmurlarla yere inerek en başta çay ve fındık gibi ürünler radyoaktif serpinti ile bulaşmıştır. Tüm

çevre bir anda radyoaktif kirlenmeye maruz kalmıştır. Ülkemizde en fazla çay toplayan işçiler ve doğu karadenizde yaşayanlar radyasyona maruz kalırken, kirli çayların piyasaya sürülmesiyle çayları içen herkes de radyasyon dozuna maruz kalmıştır. Ekonomik endişeler öne çıkmış, radyoaktif çaylar piyasaya sürülmüş ve insanlar yetkililerce çay içmeye teşvik edilmişlerdir. Bu nedenle insanların sağlıklarının olumsuz etkilenmesi gözardı edilmiştir.

Üniversiteler gönderilen 28 Ağustos 1986 tarihli YÖK yazısında «Karadeniz’de radyasyon seviyesini tesbit etmek üzere bazı üniversitelerin gerekli koordinasyon ve işbirliğine riayet etmeyerek ölçümler yaptığının anlaşıldığı belirtilmekte, Türkiye’de radyasyon ölçümleri, sonuçları ve etkileriyle ilgili olarak «Türkiye Radyasyon Güvenliği Komitesinin bilgisi ve izni dışında herhangi bir yayın yapılmaması, ayrıca bugüne kadar yapılan ve yapılacak çalışmaların ilgili bilgi ve belgelerin söz konusu komiteye bildirilmesi istenmektedir.» denilmekteydi.

Bu yazı ile Çernobil’le ilgili yapılacak çalışmalara kısıtlama getirilmiştir. Çernobil kazasından sonra Orta Doğu Teknik Üniversitesinde laboratuvarımıza getirilen çok sayıda çay örneğinde radyoaktivite ölçümleri yaptık. Bu tarihte yetkililer çayda radyoaktivite olduğunu ama deme geçmediğini iddia ederek çeşitli basın organları yoluyla halkı çay içmeye teşvik ettiler. Yaptığımız deneylerde radyoaktivitenin deme geçtiğini, hatta demlemeden önce sıcak su ile çay yıkandığında radyoaktivitenin yarısının giderildiğini gösterdik. ODTÜ Rektörlüğü’ne sunduğumuz bir raporda kirlenmiş çayların imha edilmesi, hamile ve çocuklara çay içirilmemesi, çayların mutlaka sıcak suyla yıkandıktan sonra demlenmesi gibi bir dizi öneride bulunduk. Oysa yetkililer depolarda bulunan temiz çayları kirli olanlarla harmanlatarak radyoaktivite düzeyini düşürmeye çalıştılar. Bizim raporumuz basında yer alınca zamanın Atom Enerjisi Kurumu Başkanı ODTÜ Rektörüne yazdığı bir mektupla bizim kötü niyetli olduğumuzu ve işten atılmamızı istedi. Yaptığımız hesaplamalarda sadece çay içerek alınacak doz nedeniyle yaklaşık 700 kişinin kanser olabileceğini gösterdik. Maalesef radyoaktivite ile kirlenmiş çayların büyük bir kısmı iç piyasada tüketildi. Daha sonra yeni ürünlerin çıkmasıyla depolarda kalan kirli çaylar toplanıp yer yer gömüldü, veya depolarda toplandı.

I. G. Gökmen, O. Birgül, A. Kence, A. Gökmen, Chernobyl Radioactivity in Turkish Tea and Its Possible Health Consequences, J. Radioanal. Nucl. Chem. 198, 1995, 487-497

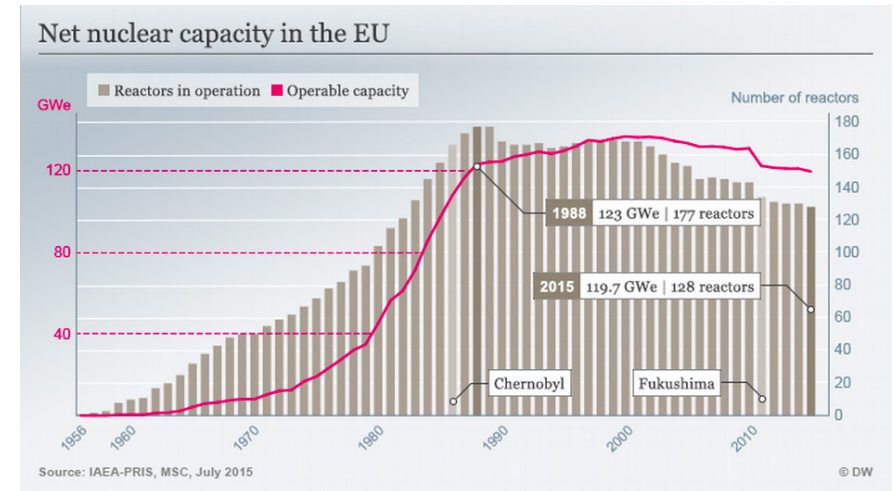
1994 yılında Doğu Karadeniz’de toprak, liken ve bitki örnekleri toplayarak yaptığımız çalışmada Çernobil’den gelen radyoaktivitenin büyük bir kısmının toprağın üst 10- santimetresinde olduğunu gözlemledik. Liken

örneklerinde yoğun radyoaktif kirlilik ölçtük. Doğu Karadenizde yaşayanlar çay toplayarak, buradaki radyoaktiviteye bulaşmış besinleri, çayları tüketerek ve radyoaktiviteyle kirlenmiş bir çevrede yaşayarak çok fazla radyasyon dozuna maruz kaldılar.

İ. G. Gökmen, M. Akgöz, A. Gökmen, Chernobyl Radioactivity on Black Sea Coast of Turkey, Fresenius J. Anal. Chem. (1996) 355: 736-738

11 Mart 2011 Japonya Fukushima Nükleer Reaktör Kazası ve Sonrası

Japonya’nın doğusunda Büyük Okyanus tabanında 11 Mart 2011 tarihinde meydana gelen depremde tsunami dalgası oluşmuş ve güvenlik duvarının aşarak Fukushima nükleer reaktörünü etkilemiştir. Reaktörün elektrik enerjisini kaybetmesi ve yedek gücün de devre dışı kalması ile reaktör soğutulamamıştır. Reaktörün kalbinde yükselen basıncın tahliye edilmesi gecikince binanın içinde biriken hidrojen gazı patlamış, reaktördeki yakıtın erimesi ile büyük miktarda radyasyon atmosfere karışmıştır. Kaza her ne kadar deprem ve tsunami gibi doğal nedenler sonucu oluşmuş görülsede kazadan çok önce reaktörü işleten TEPCO firmasının alınması gereken önlemler almadığı ve bazı evraklarda sahtekarlık yaptığı ortaya çıkmıştır. Kazanın böylesi büyük boyutlara ulaşmasının arkasında da insan faktörü vardır. Kazadan sonra reaktörün yakınında yaşayan 164 000 kişi tahliye edilmiştir. Doğaya salınan radyasyon Japonya ve dünyada büyük bir endişe yaratmıştır



Grafik 12 Net Nuclear Capacity in the EU (<https://www.dw.com/en/nuclear-power-faces-uncertain-future-in-europe/a-19215273>, 20.06.2019)

Şekildeki grafik Avrupa'daki nükleer güç reaktörlerinin yıllara göre sayısını ve ürettikleri elektrik enerjisi göstermektedir. Yıllara göre artış gösteren nükleer enerjiden elektrik enerjisi 1986 yılındaki Çernobil kazasından sonra bir dönüm noktasına gelmiştir. Avrupa'da yeni nükleer enerji santrali yapımı durmuştur. Elektrik enerjisi üretimi de durağan hale gelmiştir. 11 Mart 2011 tarihinde Japonya'daki Fukushima kazası yine Avrupa nükleer elektrik enerjisi üretimini olumsuz etkilemiştir.

Fukushima kazasından (Bilim ve Teknik, sayı 521, Nisan 2011) sonra dünyanın en çok nükleer enerji kullanan üç ülkesi, Amerika, Fransa ve İngiltere bir araya gelerek "Fukushima sonrası nükleer güç santrallerinin tamamlayıcı güvenlik önlemleri" kapsamında tanımladıkları nükleer santrallerin planlanmış güvenliğini aşan, beklenmedik durumlarda ek güvenlik önlemlerini almaya başlamışlardır. Fransa'da IRSN, Teknik Güvenlik Organizasyonu (www.rsn.fr), Amerika'da US-NRC, Amerika Nükleer Düzenleme Komisyonu (www.nrc.gov) beklenmedik bir elektrik kesintisi durumunda reaktörün soğutulabilmesi, basınç boşaltma sisteminin güvenli çalışması, reaktör binasının patlayarak dışarı radyasyon yayılmasını önlenmesi için güçlendirilmesi gibi önlemler değerlendirilmiş ve yeni güvenlik önlemleri belirlenmiştir. Bu çalışmanın bir ilginç özelliği de yeni güvenlik sistemi sivil toplumun değerlendirmesine açılmış, öneriler dikkate alınarak düzeltmeler yapılmıştır.

ÇED raporunda halkın bilgilendirmesi başlığı altında yapılan sadece tek taraflı bilgilendirme ile yetinilmesidir. Radyasyon güvenliği gibi yöre halkının doğrudan, tüm ülke vatandaşlarını uzak mesafeden de olsa etkileyecek büyük bir kazada söz sahibi olması istenmemektedir. (Radyasyonlu çayların tüketilmesinde yapıldığı gibi hükümet dışında kimseye görüş bildirme hakkı tanınmamaktadır.)

Bilirkişi Raporu sayfa 190-195 NGS Projesinde kaza riskinin analizi yapılmaktadır. "Reaktör kalbinin hasarına neden olan ciddi kazalar, ağır kazalar Akkuyu NGS beklenen işletme olaylarının, tasarıma esas kazaların ve ciddi kazaların analizi yapılacağını ve sonuçların Ön Güvenlik Analizi Raporunda (ÖGAR) sunulacağı belirtilmektedir." Radyoaktiviteye maruz kalma düzeyleri NGS'nin normal işletmesi şartları için verilmiştir (sayfa 192). Benzer şekilde "ÇED Raporunda, kaza durumu için olası aktivitelerin verilmediği, ancak ÖGAR raporunda verileceği değerlendirilmiştir." denilmektedir. Bu ifadelerle göre ÇED raporunda ciddi kazalara ilişkin bir analiz yoktur. Oysa oluşan kazalardan görüldüğü gibi NGS'lerin kaza riski ve kaza sonucu oluşan sağlık ve çevre sorunlarının boyutu çok büyüktür.

Başka hiç bir enerji üretim alanında bu boyutta ciddi ve yaygın sorunlar oluşmamaktadır. ÇED raporundaki kazalara ilişkin bu ifadeler ÇED raporunu çok büyük ölçüde sakatlamakta, hatta raporu öldürmektedir.

Sayfa 192 son satır, "Gaz ve aerosol ve sıvı deşarjlar için kritik grup olan 1-2 yaşındaki çocuklar için verilen doz 5360 kat değil, sadece 5.35 kat olmalı. Bu faktörün ÇED raporunda maddi yazım hatası nedeniyle yanlış verilmiş olabileceği değerlendirilmektedir. Sayfa 193: Kritik balıkçılar için verilen doz 11476 kat değil yaklaşık 11.48 kat düşüktür. Bu faktörün de ÇED Raporunda maddi yazım hatası nedeniyle yanlış verilmiş olabileceği değerlendirilmektedir. Bilirkişilerin işaret ettiği ve yazım hatası olarak ifade ettiği hataların yüksek kaza riski ve sağlık etkileri olan nükleer santrallerin ÇED raporunda bulunması bunun muhatapları için ölüm riski anlamına gelecektir, affedilemez.

Sayfa 194: **Ancak 800 m yarıçaplı Sağlık Koruma Bandı dışında ve faal izleme bölgesinde faal olan sistemlerin, örneğin radyoaktif iyot algılama sınır değerleri belli değildir. Bu ÇED Raporunda, iyot algılama sınır değerine ait teknik bir bilgi sunulmamıştır.** Oysa reaktörden salınan radyoaktif iyot tiroit kanserinin en başlı sebebidir. Bundan en çok etkilenen de çocuklar olmaktadır. Çernobil kazası sonrasında çoğunluğu çocuk 6000 kişi tiroit kanseri olmuştur.

Sayfa 194: Genel tüketimdeki yiyecek maddeleri, süt, bebek yemekleri ve içme suyu için... "Ancak TAEK'in Çernobil kazası sırasında genel tüketimdeki yiyecekler için sınır değeri 600 Bq/kg Cs-134 ve Cs-137 için uygulaması olmuştur. ÇED Raporunda, bu uygulama sınırının Cs-137 için 1000 Bq/kg değerine yükseltilmesinin gerekçesi açıklanmamıştır." Bebeklerin, çocukların ve su gibi hayati önemi olan günlük içeceğimizde müsaade edilen radyoaktivite miktarı kabul edilemez. Ayrıca Cs-134 ve diğer radyoaktif maddelerle bu düzey çok daha fazla olacaktır. Kaza koşullarına ilişkin, "Ön Güvenlik Analiz Raporunda detaylı inceleme sonuçlarının verileceği değerlendirilmiştir. Sayfa 195 "ÇED raporunda detaylandırılmayan 16 km'lik yarıçaptaki çevresel izlemenin niçin 10 km yarıçapta yapıldığı gerekçelendirilmeli ve değerlendirilmeyen bu türden eksik hususların "Ön Güvenlik Analiz Raporu'nda giderilmesi uygun olur."

Sera Gazları

Bilirkişi Raporunda Projenin Sera gazları bakımından değerlendirilmesi başlığı 3 sayfada verilmiştir, Sayfa 195, 196, 197. Ancak "Yapılan hesaplamalara göre AKKUYU NGS'nin 4 ünitesi yıllık olarak yaklaşık 17.000 kiloton CO₂

salımını engelleyecektir ifadesi, anlaşılmayan bir nedenden, **3 sayfada tam 4 kez tekrarlanmıştır**. İklim değişikliğinin ana nedenleri olan fosil yakıtların karbon salınımları çoktur bu nedenle önümüzdeki yıllarda terk edilmesi önerilmektedir. Raporda nükleer santrallerin karbon salınımları fosil yakıt olan kömür ve doğal gaz santralleriyle karşılaştırılmıştır. Oysa enerji verimliliği, enerji tasarrufu, yenilenebilir enerji kaynaklarının birçoğunun sera gazlarına etkileri yoktur, pek çok yenilenebilir enerji kaynağının karbon salınımları nükleer santrallerden düşüktür.

Projenin iş sağlığı ve güvenliği bakımından değerlendirilmesi

Bilirkişi raporu sayfa 198: “**Bilindiği gibi Nükleer kaza riski ortalama 12.6 yıl olup** (burada kaza olma sıklığı söz konusu olmalı) **bu denli sık gerçekleşebilecek bir risk için koruma sınırının daha yüksek olması gerekmektedir. Zira Çernobil kazasından sonra radyasyonlu bulutlar rüzgar ve yağmurlar ve akarsularla kaza yapan santral biriminden (reaktörden) 400 km uzaktaki Belarus- Brest bölgesine, ülkemiz sınırları içinde 1000-1200 km uzaktaki Edirne-Hopa’da etki yapmıştır...**

Akkuyu NGS için sağlık Koruma Bandının nihai mesafe hesabı ile ilgili olarak bu raporda sunulmayan bilgiler olabileceğini ve belirsizlikler olduğunu düşündürmektedir. Sağlık koruma bandı gibi kritik bir konuda kesinleşmiş bir değerlendirme yapılmaması çevresel etki değerlendirmesi raporu için bir eksikliklerdir. Bu durum hesaplanan ve hesaplanacak mesafe konusundaki kuşkuları artırmaktadır.” ifadesi santrale çalışacaklar için de santral çevresi için de çok endişe vericidir. ÇED raporu çalışanların ve santralden etkilenme riski olanların sağlıkları konusunda yetersizdir. Sağlık konusundaki böyle ciddi eksik ve belirsizlikler ÇED raporunu ciddi olarak sakatlamaktadır.

Reaktörler terörist saldırılarına ve askeri çatışmalarda hedef olması

Nükleer santraller taşıdıkları yüksek çevre ve sağlık riskleri nedeniyle teröristlerin hedefi olabilirler. Sıcak çatışmaların ve politik karışıklıkların yoğun yaşandığı coğrafyada Akkuyu’ya yapılacak santralin bir hedef olma olasılığı bulunmaktadır.

Dışa Bağımlılık

Nükleer teknoloji ülkemizde mevcut değildir. Tasarımından, kurulumuna, yakıtına ve işletmesine kadar tüm evreleri tamamen **yurt dışına bağımlı bir teknolojidir**. Türkiye Akkuyu nükleer santral yapımının mütaahitlik ve yapım hizmetlerini üstlenecektir. Santralin teknik donanımı ve teknolojisi

Rusya’ya ait olacaktır. Proje tamamlanıp elektrik üretimi başladığında 3000 çalışandan 2000’i Rus, 1000 kişi de Türk tarafından olacaktır.

Akkuyu NGS’nin inşası için öngörülen yaklaşık toplam bütçe 20 milyar ABD Dolarıdır. HAA’nın (Hükümetlerarası Anlaşma) 9. Maddesi uyarınca, projenin finansmanı ile ilgili sorumluluk Rus tarafına aittir. HAA, Madde 10’da belirlenen “Elektrik Satın Alma Anlaşması”na (ESA) göre; Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt AŞ (TETAŞ), NGS’de üretilmesi planlanan elektriğin Ünite 1 ve Ünite 2 için % 70’ine ve Ünite 3 ve Ünite 4 için % 30’una tekabül eden sabit miktarlarını her bir güç ünitesinin ticari işletmeye alınma tarihinden itibaren 15 yıl boyunca 12,35 ABD senti/kWs ağırlıklı ortalama fiyattan (Katma Değer Vergisi dâhil değildir) satın almayı garanti etmektedir. Elektrik enerjisi için maksimum fiyat 15,33 ABD senti/kWs olup, proje şirketi geri kalan elektriği serbest piyasada satabilecektir. Proje şirketi, ESA çerçevesinde TETAŞ tarafından alınan elektrik için kullanılmış yakıt ve radyoaktif yakıt yönetimi hesabına 0,15 ABD senti/kWs ve işletmeden çıkarma hesabı için 0,15 ABD senti/kWs tutarında ayrı bir ödeme yapacaktır.

Nükleer elektrik enerjisinin satış fiyatı 12-15 ABD sent/kWs arasında garanti edildiğine göre, ülkemiz halkına maliyeti bugünkü döviz kuru üzerinden (1 ABD doları=3.88 TL) 0.46-0.58 TL’dir. Oysa konutlar için elektrik enerjisinin Gündüz /Puant/Gece fiyatları sırasıyla 0.21/0.38/0.09 TL’dir. **Türkiye’de Gündüz elektrik fiyatınının 2.5-3 katı pahalı olan bu dış kaynaklı enerjinin serbest piyasa koşullarında rekabet etme olanağı bulunmamaktadır. Bedelinin halkımıza ödetileceği anlaşılmaktadır.**

Enerji tasarrufu, verimliliği ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları

En ucuz enerji tasarruf edilen ve verimli kullanılan enerjidir. Nükleer Enerjinin yerini kurulumu daha ucuz olan ve daha ucuza elektrik üreten, daha güvenli, kaza riski olmayan, atık sorunu olmayan yerel kaynaklardan ve kendi insanlarımız tarafından üretilebilecek yenilenebilir enerji kaynakları almaktadır.

Bilirkişi Raporu sayfa 79-80 nükleer enerji maliyetleri yenilenebilir enerji kaynaklarının maliyetleri ile karşılaştırılmaktadır. Nükleer santrallerin maliyetleri her geçen gün artarken, yenilenebilir santral maliyetleri her geçen gün ucuzlamaktadır. Bu teknolojiler geleceğin enerjisidir ve yerli olarak çok ucuza üretilmeleri olasıdır.

Sonuç olarak

Bilirkişi, ÇED raporundaki hataları, eksiklikleri, çevreye, doğaya vereceği zararları dile getirmelerine rağmen sonuçta, çok talihsiz bir şekilde bunların

ÇED raporunu sakatlamayacağını ifade ederek olumlu görüş bildirmişlerdir. Oysa bizim tespitlerimiz bu eksiklikler ve hataların ÇED'i öldürdüğü ve projenin uygulanmasına engel teşkil edeceği yönündedir. Projenin çevreye olumsuz etkileri daha ÇED raporu onaylanmadan başlamıştır bile. Araziden binlerce ağaç kesilmiştir. Akkuyu civarındaki canlılar santral kuruluşundan sonra zarar görecektir. Santralden etkilenecek insanlara ilişkin veriler eksiktir. Arada 1400 km olmasına rağmen ülkemiz Çernobil'den çok büyük oranda etkilenmiştir. Akkuyu'da bir kaza olması durumunda, sadece Mersin ilini değil civardaki diğer illeri (Konya, Adana, Antalya ve Kıbrıs) çok olumsuz etkileyecektir. Atıklar, kaza, sökülme gibi en can alıcı konular ÇED raporunda geçiştirilmiş ve Ön güvenlik Analiz Raporu ile bunların ele alınacağı ifade edilmiştir.

Kurulum ve üretim maliyetleri çok yüksek, kaza riski yüksek, tamamen dışa bağımlı (yapım, teknoloji, insan gücü), henüz dünyada çözümü bulunmamış çok tehlikeli nükleer atıkların ülkemiz topraklarında uzun süre tutulacak olması gelecek nesillerin sağlıklı bir ortamda yaşama hakkını da tehdit edecektir. Gelişmiş ülkelerin terk etmeye başladığı nükleer teknolojiyi bütün olumsuzluklarına rağmen ülkemizde kurulmak istenmesi doğru bir seçim olmayacaktır.

Nükleer santraller iklim değişikliğine çözüm de getirmemektedir.

Yenilenebilir kaynaklar nükleerden çok ucuza kurulabilmekte, işletmeleri ve ürettikleri elektrik çok daha ucuza mal olmaktadır. İklim değişikliğine etkileri oldukça düşüktür. Nükleer santrallerdeki ciddi riskleri içermezler. Kendi insan ve materyal kaynaklarımızla yapılabilirler. Bu kaynaklar çok daha fazla sayıda insana iş olanağı sağlayabilir. Enerji verimliliği ve enerji tasarrufu enerji uygulamalarında en öncelikli alanlardır. Yenilenebilir enerji kaynakları, verimli ve gereğinde tasarruf edilen enerjinin sürdürülebilir kalkınmaya çok daha fazla katkısı olur.

Yukarıdaki gerekçelerle Akkuyu NGS projesinin çevreye verebileceği büyük zarar ve kamu yararı içermemesi nedeni ile ÇED nihai raporunun kabul edilmemesini öneririz.

Saygılarımızla,

Prof. Dr. Ali Gökmen

ODTÜ Kimya Bölümü

Prof. Dr. G. İnci Gökmen

ODTÜ Kimya Bölümü

TMMOB ENERJİ KOMİSYONU VE TMMOB EMO ENERJİ KOMİSYONU BAŞKANI N. BÜLENT DAMAR VE TMMOB MMO ENERJİ ÇALIŞMA GRUBU BAŞKANI OĞUZ TÜRKİYILMAZ TARAFINDAN HAZIRLANAN UZMAN GÖRÜŞÜ

Danıştay 14. Daire 2014/ 11695 Esas nolu dosyaya sunulmak üzere;

TMMOB Yönetim Kurulu tarafından ÇED Olumlu Raporu ve Bilirkişi Raporu'nda enerji ihtiyacına yönelik ileri sürülen gerekçelerin irdelenmesi amacıyla mütalaa talep edilmiş olup, TMMOB Enerji Komisyonu ve TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Enerji Komisyonu Başkanı N. Bülent Damar ve TMMOB Makina Mühendisleri Odası Enerji Çalışma Grubu Başkanı Oğuz Türkiylmaz olarak hazırladığımız konuya ilişkin uzman görüşlerimiz:

1.DEVLET ENERJİ POLİTİKA, KARAR VE UYGULAMALARINDA TOPLUM YARARINI GÖZETMEK ZORUNDADIR

Devlet, enerji ile ilgili yasama ve yürütme etkinliklerinde, iki temel nedenle toplum yararını gözetmek durumundadır:

i) Enerjinin üretimi ve sunumu, kamu hizmeti alanına dâhil olduğu, kamu hizmeti Devletin varlık nedeni olduğu ve kamu yararı, kamu hizmetini bünyesinde taşıdığı için.

ii) Enerji, doğal kaynaklardan elde edilebildiği, bu kaynaklar topluma ait olduğu, işletilmelerinde toplum yararını (da) gözetmek gerektiği için.

Buna göre Devlet şu alanlardaki faaliyetlerinde toplum yararını gözetmek durumundadır:

- Enerji ile ilgili yeni kanun, KHK vd düzenlemeler hazırlanırken; var olanlar gözden geçirilirken;

- petrol, taşkömürü, linyit, doğal gaz, hidrolik, jeotermal, güneş, rüzgâr gibi topluma ait olan birincil enerji kaynaklarının işletilmesi ve enerji üretim ve dağıtımına yönelik tesisler kurulması için ruhsat, izin, lisans verilirken;

- aynı konu/kota/yer için yapılan, birden fazla lisans başvurusu arasında seçim/tercih yaparken;
- enerji yatırımlarının çevresel etkileri değerlendirilirken;
- enerji fiyatlandırılırken, vergilendirilirken;
- enerji sektörü yatırımlarına kamu kaynaklarından finansal destek sağlanırken;

- enerji sektörü ve enerji ekipmanları teşvik edilirken;
- enerji sektörüne yönelik kamulaştırma yapılırken

Bir projede toplum yararı varlığının nesnel kriterlerle kanıtlanmaması, özel kriterlere dayandırılması, o projenin toplum yararına olmayabileceği, bir başka ifade ile belli kişilerin çıkarına/yararına hizmet edebileceği anlamına gelir ki, bu da hukuk devleti tanımı ile bağdaşmaz. Ve böylesi bir anlayış kabul edilemez.

Dolayısıyla da, topluma ait kaynakları kullanmak için kamu idarelerinden lisans/izin/destek vb talep eden tüm ya da en azından belirlenecek eşik değerlerin üstündeki enerji yatırım projeleri için de, çevresel analizlere ek olarak, ekonomik, sosyal, bölgesel analizler yapılmalı; topluma faydası maliyetinden (zararından) fazla olacağı bu tür analizlerle kanıtlanmayan enerji yatırım projelerinin gerçekleştirilmesine izin/lisans/destek verilmemelidir.

Aynı yörede/havzada birden fazla proje gerçekleştirilmesinin söz konusu olduğu durumlarda, anılan analizler projelerin toplam etkilerini dikkate alacak biçimde yapılmalıdır.

Ülkenin gerçeklerini yok sayan, saptama ve değerlendirmeleri çok ciddi eksiklikler ve hatalar içeren ve işbu davada iptalini istediğimiz ÇED Raporu ve ülkenin gerçeklerini yok sayan, tüm değerlendirmelerini sorunlu ÇED Raporuna dayandıran Bilirkişi Heyeti tarafından hazırlanan Bilirkişi Raporu; Akkuyu NES projesinin doğrudan ve dolaylı etkilerini kapsamlı ve ayrıntılı bir bilimsel yaklaşımla incelememiş, irdelememiş, nükleer santral yatırımlarının dışsal maliyetini araştırmamış, yok saymıştır.

Mahkemenize 14.3.2017 tarihinde sunduğumuz dilekçede belirttiğimiz gerçekleri, en güncel ve yeni veriler ve daha zengin ve kapsamlı bir içerikle bir kez daha dile getirmek istiyoruz.

2. MAHKEMENİZE SUNULAN BİLİRKİŞİ RAPORU GÜNCEL OLMAYAN, GEÇERLİLİĞİNİ YİTİRMİŞ KABUL VE VERİLERE DAYALIDIR

Mahkemenizce bilirkişilerce cevaplandırılması istenilen hususlar kapsamında yöneltilen 2.soru olan “Ülkemizdeki diğer tüm alternatif enerji kaynaklarının devreye sokulması ile orta ve uzun vadede enerji ihtiyacının karşılanıp karşılanamayacağı, ortaya çıkan enerji ihtiyacının nükleer santraller

aracılığıyla karşılanmasının zorunlu olup olmadığı” sorusuna verilen ve Raporun 82-102. sayfalarında yer alan yanıtlar, gerçeği bulmayı amaçlayan ve güncel verileri analiz ederek, yöneltilen soruya yanıt vermek için değil, Akkuyu NES’e neden ihtiyaç olduğunu kanıtlamak amacıyla kaleme alınmış, geçerliliği kalmayan verilere dayalı yanlış ifadeler ve bilgiler içermektedir.

Örnekeleyecek olursak:

1. Raporun 85.sayfasında yer alan tablo 2’de Türkiye elektrik tüketiminin 2017’de 352.490 GWh, 2022’de 449.877 GWh olacağı öne sürülmektedir. Raporun kaleme alındığı 2017 başında, 2016 yılı elektrik tüketiminin 279.286 GWh olarak gerçekleştiği Bilirkişi Heyeti tarafından bilinmektedir. Son yıllarda, bir önceki yıla göre elektrik tüketim artışı; 2014’de % 4.41, 2015’de % 3.31, 2016’da % 5,1 olmuştur. 2018 Programında, 2017 elektrik talebi 294.100 GWh olarak tahmin edilmiştir.Bu şartlarda, sırf “**AKKUYU NES yatırımına ihtiyaç var**” diyebilmek için,br yandan 2016’da tüketimin 279.286 GWh olduğunu bilmelerine karşın, raporlarında hala, elektrik tüketiminin 2017’de 352.490 GWh’a ulaşacağını, 2016’ya göre %26,2 oranında artabileceğine öngören, eski tarihli ve yanlışlığı açık olan bir veriye dayanmak bilimsel bir davranış değildir. Aynı şekilde, 2022 için öngörülen 449.877 GWh talep rakamı, elektrik tüketiminin önümüzdeki yıllarda, yıllık %8’ün üzerinde artacağını öngörmektedir ki, bu da gerçekçi değildir.

Tablo 9 Türkiye 2017-2026 Yılları Brüt Elektrik Tüketim Tahmini (GWh) (<http://www.teias.gov.tr/Dosyalar/10Y%C4%B1ll%C4%B1kTalepTahminleriRaporu2016.pdf>)

YIL	DÜŞÜK	ARTIŞ (%)	BAZ	ARTIŞ (%)	YÜKSEK	ARTIŞ (%)
2017	278.057	-	284.553	-	289.926	-
2018	285.634	2,7	294.748	3,6	302.263	4,3
2019	293.749	2,8	305.289	3,6	315.279	4,3
2020	301.670	2,7	315.619	3,4	328.308	4,1
2021	309.680	2,7	326.107	3,3	341.716	4,1
2022	317.644	2,6	336.521	3,2	355.268	4,0
2023	325.453	2,5	346.775	3,0	368.876	3,8
2024	333.043	2,3	356.893	2,9	382.559	3,7
2025	340.183	2,1	366.848	2,8	396.076	3,5
2026	347.149	2,0	376.786	2,7	409.676	3,4

Not: 2016 yılı tüketim değeri kesinleşmediği için 2017 yılındaki artış yansıtılmamıştır.

Bilirkişi Heyeti, beş yıl önce hazırlanan raporları kaynak gösterirken, güncel ve gerçekçi bir çalışmayı, TEİAŞ’ın Aralık 2016 tarihi ve 2017-2026 dönemini içeren 10 Yıllık Talep Tahmin Raporunu yok saymış ve dikkate

almamıştır. TEİAŞ, bu çalışmasında gerçekçi çözümler ve kabullerle, yıllık talep artışlarının giderek azalan bir eğilimde gerçekleşeceğini ve düşük senaryoda yüzde 2.7-2 aralığında, baz senaryoda yüzde 3.6-2.7 aralığında ve yüksek senaryoda yüzde 4.3-3.4 aralığında olacağını tahmin etmektedir. Bu kabullerle, 2026 yılı için elektrik talebi, düşük senaryoda 347.149 GWh'e, baz senaryoda 376.786 GWh'e, yüksek senaryoda 409.676 GWh'e ulaşacaktır. Bilirkişi Raporu, güncel TEİAŞ çalışmasının sonuçlarını yok saymakta ve yıllık % 8 oranında artışlar hayal etmektedir. TEİAŞ'ın 2026 için yüksek talep tahmini bile 409.676 GWh iken, Bilirkişi Heyeti Raporunda, sorumsuz bir şekilde 2026'nın dört yıl öncesinde 449.877 GWh tüketime ulaşılacağını iddia etmektedir.

Güncel verileri yok sayabilen, beş yıl öncesinin verilerini kullanmakta ısrar eden aynı hatalı yaklaşım; Raporun 87-90. sayfalarında yer alan, geçerliliğini çoktan yitirmiş, abartılı analizlere dayalı kurulu güç tahminleri için de geçerlidir. 89. sayfada referans alınan Tablo 3'de 2017'de doğal gaz santrallerinin kurulu gücünün 40 218 MW olacağı söylenmektedir. Oysa, doğal gaz santrallerinin kurulu gücü 2016 sonunda 22 156,1 MW, Ekim 2017 itibari ile de 23 259,6 MW'dir. Bu rakam, Bilirkişilerin Akkuyu NES'e neden ihtiyaç olduğunu kanıtlamak adına öne sürdükleri gerçek dışı rakamın %57,8'dir. Aynı şekilde, Raporda barajlı ve akarsu hidroelektrik santralleri için 2017'de varılacağı öne sürülen kurulu güç; 36 884 MW'dir. Oysa hidroelektrik santrallerin kurulu gücü 2016 sonunda 26 681,1 MW, Ekim 2017 itibari ile de 27 166 MW'dir. Bu rakam da, Bilirkişilerin dayanak aldığı abartılı rakamın dörtte üçünden azdır. Bu örnekleri çoğaltmak mümkündür.

Bugün elektrikte arz fazlası olduğu çeşitli kuruluşlarca ifade edilmektedir. Ekim 2017 itibari ile 82.314,4 MW olan kurulu güç, yatırımı süren 26 528.56 MW proje ile bugün 108.842.92 MW'lik bir proje stoku vardır. Lisans alması uygun bulunanlar, ön lisans alanlar ve değerlendirme sürecindeki projeler de eklendiğinde 125 000 MW' varan yatırım stoku, gelecekteki elektrik enerjisi üretiminde; başta Akkuyu olmak üzere nükleer santrallara hiç de ihtiyaç olmadığını ortaya koymaktadır. Daha bugünden, kurulu gücün üretim kapasitesinin elektrik talebinin fazlasıyla önünde olduğu, verimsiz projelerden vazgeçilmesi gerektiği enerji sektörünün değişik temsilcileri tarafından dile getirilirken, üreteceği elektriği bugünkü serbest piyasa fiyatlarının üç katına satacak AKKUYU NES'e ihtiyaç olmadığı açıktır.

Öte yandan ekte sunulan ve Temmuz 2017 itibariyle, üretim lisanslı elektrik üretim projeleri esas alınarak yapılan 2020 - 2023 projeksiyonunda görüleceği gibi sadece mevcut santrallerimiz ve EPDK'dan üretim lisansı

almış, inşaa halindeki yatırımlar dikkate alındığında; 2020 ve 2023 yıllarında santrallerimizin güvenilir üretim kapasiteleri, TEİAŞ'ın Aralık 2016 tarihli talep tahmin raporunda öngörülen tüketimlerden çok daha fazla olacaktır. Santral kapasitelerine o tarihlerde tamamlanma ihtimalleri olan şu anda ön lisans değerlendirme aşamasındaki, ön lisans almış ve lisans hazırlıkları içindeki tesisler, ile yapılmakta olan ve yapılacak lisanssız rüzgar enerjisi santralleri dahil edilmemiştir. Bunlar da dahil edildiğinde kapasite fazlalığının daha da yüksek olacağı ve sonuç olarak Akkuyu NES'e ihtiyaç olmadığı aşikardır.

3. ÇED RAPORUNUN GÖZ ARDI ETTİĞİ, BİLİRKİŞİ HEYETİNİN DE GÖRMEZDEN GELDİĞİ SORUNLAR, YAKICI ÖNEM TAŞIMAKTADIR VE YOK SAYILAMAZ

Elektrik üretiminde mevcut durumu analiz eden, geleceğe yönelik ciddi değerlendirmeler içeren görüşlerimiz de Bilirkişi Heyetince dikkate alınmamıştır. Güncel veriler hakkında bilgisi olmayan, bilgi düzeyi, geçerliliğini yıllar önce yitirmiş sorunlu verilerden öteye geçmemiş bir heyetin görüşlerinin vasıfsızlığı da açıktır.

Bilirkişi Heyeti, asli vazifesinin, Mahkemenin sorularına bilimsel yanıtlar getirmek, içinde yer aldığımız davacı kuruluş ve kişilerin savlarını tarafsız bir gözle incelemek ve değerlendirmek olduğunu yok saymış ve tarafsızlığını yitirmiş; iptali istenen ÇED raporunu savunmak için; güncelliğini yitirmiş rakamlara dayalı analizlerle ve Akkuyu NES'e ihtiyaç olduğunu kanıtlamak misyonuyla davranarak yanlışlarla dolu bir Rapor yazmıştır.

Rapordaki değerlendirmeler, raporu hazırlayanların konu hakkında uzman olmadıklarını göstermiş olup, bilirkişiliği kabul etmeleri ve değerlendirme yapmaları sorunludur. Etik yönden kabul edilemez.

Bilirkişi raporunun sonuç kısmında aşağıda yer verdiğimiz eksik ya da yanlış bilgiler yer almaktadır:

Sonuç ve Kanaat kısmınının 3. Bölümünde nükleer enerjiden elektrik üretiminin ülkemiz elektrik üretimine katkı sağlayacağından ve aksi halde ülkemiz elektrik enerji ihtiyacının karşılanmasının mümkün olmayacağına yer verilmiştir. Oysa ülkemizde bugün ve gelecek 15 yıl için kurulu güç ve planlanan diğer yatırımlar dikkate alındığında, elektrik enerjisinde herhangi bir arz problemi bulunmamaktadır. 2017 yılı Ekim ayı sonu itibarıyla ülkemizin elektrik enerjisi kurulu gücü yaklaşık 82.314,40MW'tır. Oysa,2016 içinde en yüksek elektrik talebinin olduğu Ağustos 2016'da puant güç 44 734

MW, 2017 yılında 26.7.2017 tarihinde 47 660 MW'dır. Halen kurulu güç puant gücün %72.7 üzerindedir. Bu yüksek marja ve hızla artan proje stokuna rağmen, "elektrik açığı ve sıkıntısı olduğu, bu nedenle Akkuyu NES'e ihtiyaç u olduğunu öne sürmek", bilim insanı olmaktan çıkıp, futbol maçlarında görülen türden NES amigoluğuna yönelme anlamına gelir.

Nitekim, TEİAŞ tarafından 2017-2026 yıllarını kapsayacak şekilde yayımlanmış olan "10 YILLIK TALEP TAHMİNLERİ RAPORU" ndaki gerçekçi çözümleme ve kabullerle TEİAŞ, yıllık puant tahmininin giderek azalan bir eğilimde gerçekleşeceğini ve tüketim talep tahminine uygun olarak artan bir yüzdelerle öngörmektedir. Bu kabullerle, 2026 yılı için puant talebin, düşük senaryoda 56.613 MW'a, baz senaryoda 61.446 MW'a, yüksek senaryoda ise 66.809 MWh'a ulaşacağını öngörmektedir.

Tablo 10 2017-2026 Yılları Türkiye Puant Tahmini (MW) <http://www.teias.gov.tr/Dosyalar/10Y%C4%B1ll%C4%B1kTalepTahminleriRaporu2016.pdf>

PUANT TAHMİNİ						
YIL	Düşük	Artış (%)	Baz	Artış (%)	Yüksek	Artış (%)
2017	45345	-	46405	-	47281	-
2018	46581	2,7	48067	3,6	49293	4,3
2019	47904	2,8	49786	3,6	51415	4,3
2020	49196	2,7	51471	3,4	53540	4,1
2021	50502	2,7	53181	3,3	55727	4,1
2022	51801	2,6	54879	3,2	57937	4,0
2023	53075	2,5	56552	3,0	60156	3,8
2024	54312	2,3	58202	2,9	62387	3,7
2025	55477	2,1	59825	2,8	64592	3,5
2026	56613	2,0	61446	2,7	66809	3,4

Kaynak:

Bugün için bile, ülkemizin yedek elektrik enerjisi kurulu güç kapasitesi MW olarak % 75'in üzerindedir ve nükleer santraller olmazsa ülkemizin elektrik enerji ihtiyacını karşılamının mümkün olmayacağı tezi temelsiz bir yaklaşımdır.

4. AKKUYU NÜKLEER SANTRALİNİN YAPILMASINDA KAMU YARARI YOKTUR

Akkuyu NES, elektrik üretmek amacı ile inşa edilmekte, son tahlilde yurttaşların, toplumun, ülkenin elektrik ihtiyacını karşılamak, başka bir ifade ile kamu hizmeti vermek üzere inşa edilmektedir. Akkuyu Nükleer Santralının inşasına TBMM'nin onayladığı bir yasa ile karar verilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti'nin yapılmasına karar ve izin verdiği ve Türkiye

Cumhuriyeti vatandaşlarının yararı olacağı gerekçesi ile yapılan bir enerji yatırımdır. Devlet bu santralde üretilecek elektriğin %50' sini, yasayla belirlenmiş bir bedelle satın alacağını taahhüt etmiştir. Bu nükleer santralde üretilecek elektriğin bedeli vatandaşların verdikleri vergilerden ve vatandaşların ödedikleri elektrik faturalardan karşılanacağı için, Akkuyu Nükleer Santralında kamu yararı olması zorunluluğu vardır.

Nitekim, aşağıdaki nedenler bunun kanıtıdır.

3.1-Tüm nükleer santrallerde ne kadar üst derecede güvenlik önlemi alınsa da; bir arıza halinde radyasyon yayılması riski vardır ve bu riskin meydana getireceği felaket çok büyük can ve mal kaybına neden olmaktadır. Çernobil ve Fukuşima nükleer santrallerinde meydana gelen arızalar sonrası meydana gelen büyük felaketlerin insani ve ekonomik sonuçları çok büyüktür ve aradan geçen uzun sürelerle karşın henüz tam olarak tesbit edilememiştir. Nükleer santral kazaları, hangi nedenle olursa olsun insanlar için ölüm riski taşımaktadır. Nükleer santral arızalarında neden değil sonuç önemli olmaktadır.

Nükleer santrallerde kaza riski %1 civarındadır.

Bugüne kadar dünyada işletmede olan ve kapatılan nükleer reaktörlerin toplamı 600 adet civarındadır. Bunlardan 5 adedi patlayarak radyasyon yayılmasına ve büyük insan ve çevre felaketlerine sebep olmuşlardır. Bu risk çok yüksek bir orandır. Herhangi başka bir tip elektrik santralında böyle yüksek risk yoktur. Örneğin aynı güç ve üretim kapasitesine sahip kömür, doğalgaz veya hidroelektrik santrallerde bu risk sıfır olarak kabul edilmektedir.

3.2 Akkuyu Nükleer Santralın İnşasının İnsan hayatı ve Çevre Felaketi yaratma Riski Taşınması Nedeniyle Kamu Yararına Değildir.

Akkuyu Nükleer Santralı elektrik üretmek için kurulmaktadır. Dolayısı ile ekonomik bir faaliyettir. Üreteceği elektrik satılacaktır. Türkiye Cumhuriyeti yasa ile bu tesiste üretilecek elektriğin yarısını 12.35 ABD centi/kilowatsaat bedelle alma taahhüdü vermiştir. Bu bedel bugün devletin kontrolü altındaki elektrik piyasasında 16.5 kuruş/kilowatsaattir. Yani yaklaşık 4.5 ABD centi/kilowatsaat. Akkuyu Nükleer Santralından alım garantisi verilen fiyat olan 12.35 cent/kilowatsaat bu bedelden 2.75 kat daha yüksektir. Bu yüksek bedeli vatandaşlar ödeyecektir. Akkuyu santralı yılda 38 milyar kws elektrik üretecektir. Bunun yarısı olan 19 milyar kilowatsaat için Devletin bir yılda ödeyeceği bedel 2 milyar 346 milyon ABD Dolarıdır. Aynı elektriği piyasa fiyatı olan 4.5 ABD centi/kws bedelle alsa ödeyeceği miktar, 855 milyon

ABD Doları olmaktadır. Yani vatandaşın cebinden fazladan yılda 1 milyar 491 milyon ABD Doları çıkacaktır. Bu durumda:

AKKUYU NÜKLEER SANTRALINDA ÜRETİLECEK ELEKTRİK ÇOK YÜKSEK FİYATLA SATIN ALINACAĞI VE DEVLET FAZLADAN PARA ÖDEYECEĞİ İÇİN AKKUYU NÜKLEER SANTRALININ İNŞASINDA KAMU YARARI YOKTUR, TERSİNE KAMU ZARARI VARDIR

3.3-Nükleer santralların tesis maliyetleri öteki tip santralların tesis maliyetlerinden en az 3 kat fazladır. Akkuyu Nükleer Elektrik Santralının yatırım maliyetinin 20 milyar ABD Doların üzerinde olacağı yapımcılar tarafından defalarca belirtilmiştir. Bu tutardaki yatırımla, 20 000 MW güçte su, rüzgar veya güneş santrali yapılabilir. Bu nedenle:

AKKUYU NÜKLEER SANTRALINA ELEKTRİK İHTİYACI AÇISINDAN GEREK OLMADIĞI VE ÇOK YÜKSEK BİR YATIRIM GEREKTİRDİĞİ İÇİN AKKUYU NÜKLEER SANTRALININ İNŞASINDA KAMU YARARI YOKTUR.

3.4-Elektrik üretiminde ana kriterlerden birisi yerli ve yenilenebilir kaynaklardan elektrik elde edilmesidir. 6446 sayılı Elektrik piyasası yasasında ve en son ETKB tarafından ilan edilen Milli Enerji ve Maden Politikası esaslarında bu husus yer almaktadır. Akkuyu Nükleer Santrali yasa gereği en az %51 oranında yabancılar sahipliğinde olacaktır. Yani tesis bir yabancı şirketin malıdır. Akkuyu nükleer santralında üretilen elektriğin satışından elde edilen gelir yurt dışına aktarılacaktır. Yani Akkuyu Santralının geliri yurt içinde kalmayacaktır. Akkuyu Nükleer Santralının işletilip elektrik üretebilmesi için gerekli olan nükleer yakıt yurtdışından getirilecektir. Yani Akkuyu Nükleer Santrali yakıt açısından yurtdışına bağımlıdır. Akkuyu Nükleer Santralının teknolojik bölümleri tamamen yabancı teknoloji ile yabancı firmalar tarafından yapılacaktır. Yani Akkuyu Nükleer Santrali yapım teknolojisi yönünden dışa bağımlıdır. Yapımcı firma yarıda bırakırsa yerli imkanlarla tamamlanması imkanı teknolojik olarak yoktur.

Dolayısı ile Akkuyu Nükleer Santrali elektrik açısından dışa bağımlılığı arttıracaktır. Bu nedenle:

AKKUYU NÜKLEER SANTRALI ELEKTRİK AÇISINDAN DIŞA BAĞIMLILIĞI ARTTIRACAĞI İÇİN AKKUYU NÜKLEER SANTRALININ İNŞASINDA KAMU YARARI YOKTUR.

3.5-6446 Sayılı Elektrik Piyasası Yasasının giriş bölümü aşağıdaki gibidir:

30 Mart 2013 CUMARTESİ

Resmî Gazete

Sayı : 28603

KANUN

ELEKTRİK PİYASASI KANUNU

Kanun No. 6446

Kabul Tarihi: 14/3/2013

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Kanunun amacı; elektriğin yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreyle uyumlu bir şekilde tüketicilerin kullanımına sunulması için, rekabet ortamında özel hukuk hükümlerine göre faaliyet gösteren, mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir elektrik enerjisi piyasasının oluşturulması ve bu piyasada bağımsız bir düzenleme ve denetimin yapılmasının sağlanmasıdır.

Şekil 2 6446 Sayılı Elektrik Piyasası Yasası'ndan alıntı

Yukarıda görüleceği üzere Akkuyu Nükleer Santrali yasanın amacı olan düşük maliyetli ve çevreye uyumlu olma koşullarını da yerine getirmemektedir. Bu santralda üretilen elektrik Türkiye'deki bugüne kadar bilinen en yüksek fiyatlı elektrik olup bugünün fiyatlarından 2.75 kat yani yüzde iki yüz yetmiş beş oranında daha yüksektir. Dolayısı ile düşük maliyetli olma amacını yerine getirmemektedir.

Akkuyu Nükleer Santralının bir kaza durumunda telafisi imkansız çevre zararlarına neden olacağı açıktır. Daha önce kazaya uğramış olan Çernobil ve Fukuşima santrallarının verdiği zararlar ortadadır. Bu nedenle yasanın çevreye uyumlu hükmüne de aykırılık oluşturmaktadır.

Dolayısı ile; **YASA HÜKÜMLERİNE AYKIRI OLARAK İNŞA EDİLMEKTE OLAN AKKUYU NÜKLEER SANTRALININ İNŞASINDA KAMU YARARI BULUNMAMAKTADIR.**

Tüm yukarıda açıklananlar çerçevesinde Akkuyu Nükleer Santralının inşasına izin verilmemesi gerekmektedir.

ÇED RAPORU VE BİLİRKİŞİ RAPORUNUN GÖRMEZDEN GELDİĞİ VEYA GÖRMEK İSTEMEDİĞİ HUSUSLAR

ÇED ve Bilirkişi Raporlarına egemen olan ve Türkiye'nin elektrik ihtiyacını hatalı kabul ve rakamlarla çarpıtarak yüksek gösteren bilimsel ve etik olmayan yaklaşım, özel olarak Akkuyu NES, genel olarak tüm nükleer

santrallerle ilgili teknik sorunları da gözardı edince, yok olacağını düşünmektedir.

TMMOB tarafından saha keşfi esnasında sunulan dilekçede ifade edilen ve nükleer mühendislik alanında doktoralı ve deneyimli uzmanların görüşlerini içeren, Akkuyu NES projesinin kurgusuna, tasarımına ve içeriğine yönelik değerlendirmeler ve kamu idaresi tarafından verilen Akkuyu NES için “uygundur” kararının dayandığı ve esas alınan dava konusu ÇED raporunda hatalı şekilde ele alınan noktaları, baştan savma bir şekilde değinilen konuları ve göz ardı edilen hususları irdeleyen davacı görüşleri, Bilirkişi Heyeti tarafından yok sayılmış, okunmamış ve Raporda ele alınmamıştır. Oysa, ifade edilen hususlar göz ardı edilmeyecek ciddi sorunlara işaret etmektedir.

Dilekçede UAEA (Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı) tarafından Türkiye'ye verilen INIR-“Entegre Nükleer Altyapı Gözden Geçirme” (INIR) misyon raporunda belirtilen eksiklikler konu edilmiş ve talep edilmesine rağmen gönderilmeyen söz konusu Raporda belirtilen ve listelenen tavsiye ve önerilerin ÇED sürecinde ele alınıp alınmadığı ve yeterince incelenip-incelemediğinin araştırılmasını Mahkemeniz ve Bilirkişi Heyetinden talep edilmiştir.

Bilirkişi Raporunda, bu konulara hiç değinilmemiş olması, Bilirkişi Heyetinin dilekçeyi incelemeyeceği ve konudan haberdar olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Raporun Sonuç ve Kanaat kısmının 2 nolu bölümünde, “Akkuyu NGS Nihai ÇED Raporunda önerilen VVER reaktörlerinin Rusya Federasyonu dışında gerek Avrupa gerekse başka ülkelerde lisanslanarak işletmelerini sürdürmekte olduğu, teknolojik ve güvenlik bakımından günümüz nükleer santrallerinde kullanılan standartlara uygun bir sisteme sahip olduğu, Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı tarafından önerilen güvenlik ve işletme standartlarına uygun özellikleri bünyesinde taşımakta olduğu” görüşüne yer verilmiştir. Oysa Akkuyu NGS, VVER-1200 tipi reaktör olup, yalnızca Rusya’da bulunmaktadır ve Dünyanın başka herhangi bir ülkesinde henüz lisanslanmamıştır.

Sonuç ve Kanaat kısmının 11. Maddesinde ÇED Raporunda işletme ve devreden çıkarma aşamalarında oluşacak katı, sıvı ve gaz formundaki atıklarla ve kullanılmış yakıtlarla ilgili depolama ve bertaraf koşullarının yeterli düzeyde ve kapsamlı açıklandığına yer verilmiştir. Oysa nükleer atıkların depolanması ve bertaraf edilmesiyle ilgili ÇED raporunda herhangi bir bilgi bulunmadığı gibi, dünyadaki örneklerinde de bu sorunların çözümü

henüz olanaklı olmamıştır. Bilimsel ve teknolojik olarak olmayan bir hususun ÇED raporunda nasıl yeterli ve kapsamlı açıklandığı ve önlemlerin ortaya konulduğu açıklamaya muhtaçtır. Nitekim Sonuç ve Kanaat kısmının 13 nolu maddesinde, radyoaktif atıkların tamamen bertaraf edebilecek bir teknolojinin tüm dünyada henüz mevcut olmadığı belirtilmiş olup, bu çelişki Rapor içerisinde yer almıştır. Bilirkişi raporu, taraflı ve olmayan bir hususu varmış gibi gösteren içeriğe sahiptir.

Sonuç ve Kanaat kısmının 12. Maddesinde “işletme faaliyete kapandıktan sonra olabilecek ve süren etkiler ve bu etkilere karşı alınacak önlemlere ve işletmeden çıkarma ile ilgili mevzuat ve ilgili hükümleri, izlenmesi öngörülen yöntemlere yer verildiği” belirtilmektedir. Oya ÇED Raporunda bu hususlar yeterince ele alınmadığı ve yanıltıcı bilgiler verildiği gibi, işletmeden çıkarma ve sonrasındaki etkilerin önlenmesine yönelik Dünya’daki örneklerinde de bir çözüm üretilebilmiş değildir. Geçmişte ve halen yürütülen Dünya örneklerinde çözümsüz olan bir konunun, ÇED raporunda nasıl çözüme kavuşturulduğu merak konusudur.

Sonuç ve Kanaat kısmının 18. Maddesinde “ÇED Raporunda, işletme sonrası arazi ıslah çalışmalarına ilişkin planlamaların yeterli ölçüde olduğu ve yeterli derecede açıklandığı” bilgisine yer verilmektedir. İşletme sonrasında santral sökülecek midir? Eğer sökülecekse kim, hangi teknoloji ile bunu yapacaktır? Dünya’da böyle bir söküm işleminin örneği var mıdır? Bu sorular yanıtlanmadan, işletme sonrası arazi ıslah çalışmalarından nasıl söz edilebilir? Santralin, radyasyonu önleyici bir şekilde kaldırılmasına yönelik bir formül bulunabilmiş olsa, söküm sonrası arazi ıslahı bir şekilde yapılabilir kuşkusuz. Ancak bu durum örneği bulunmayan hayal mahsulü bir durumdur.

Sonuç ve Kanaat kısmının 20. Maddesinde, Şirketin gerekli özeni göstermesi halinde deniz canlılarındaki zararların minimize edilebileceğinden bahsedilmektedir. Bu durumun nasıl gerçekleşeceğine dair emare bulunmamakla birlikte, bir ÇED belgesinde, Şirketin gerekli özeni göstermesi ihtimalinden bahsetmek bilimsel olmaktan uzaktır. Bu özenin nasıl olacağı ve somutlaşacağı da muğlak olup, böyle bir tespit yapılması halinde dahi nasıl bir denetim mekanizması işletileceği de bilinmemektedir.

Sonuç ve Kanaat kısmının 21. Maddesinde olası bir kaza riski durumunda projenin 16 km’lik yarıçaptaki çevresel izlemenin niçin 10 km yarıçapta yapıldığının gerekçelendirilmediği ve bu durumun bir eksiklik olduğu belirtilmektedir. ÇED raporu, çevresel etkilerin bütün yönleriyle ele alınarak

değerlendirilmesini içermek durumundadır. Olası bir kaza durumunda hangi ölçekte nasıl bir etkinin oluşacağı, “nihai” ÇED raporunu sakatlayacağı açık olup, bu eksikliğin sonradan giderilebileceğinin belirtilmesi Bilirkişi Raporunun da eksikliğini ortaya koymaktadır.

Sonuç ve Kanaat kısmının 24. Maddesinde, NGS’ler iklim değişikliğine en düşük katkıyı sunan enerji kaynakları olarak gösterilmiştir. Bu bilgi yanlıştır. NGS’ler yenilenebilir kaynaklardan çok, fosil kaynaklardan ise az iklim değişikliğini etkilemektedir. Normal işletme koşulları dikkate alındığında bile yaşam döngüsü içinde nükleer yakıt üretimi aşamasında çevreye verilen tahribatın ve iklim değişikliğe katkı sunan atıkların hesap edilmesi bile mümkün değildir. Bu bilgi yanlıştır, ülkemizin yenilenebilir enerji kaynaklarının faaliyete geçirilmesiyle ilgili alternatif üretimler açısından yapılacak değerlendirmeyi sakatlayacak içeriktedir.

Saygılarımızla,

22.11.2017

N. Bülent Damar

TMMOB Enerji Çalışma Grubu ve TMMOB EMO Enerji Komisyonu Başkanı

Oğuz Türkyılmaz

TMMOB MMO Enerji Çalışma Grubu Başkanı

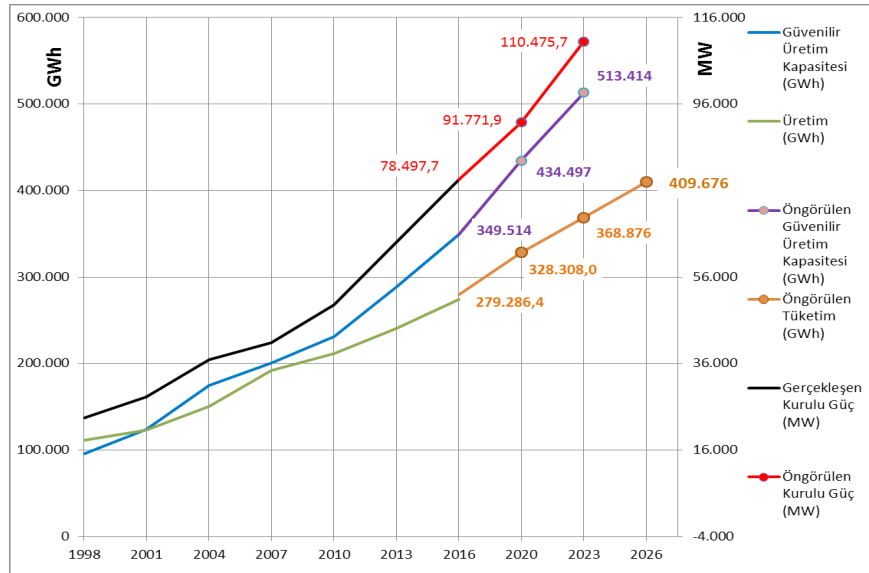
EK : Temmuz 2017 itibarıyla sadece üretim lisanslı elektrik üretim projeleri esas alınarak 2020 - 2023 projeksiyonu

EK : Temmuz 2017 itibarıyla sadece üretim lisanslı elektrik üretim projeleri esas alınarak 2020 - 2023 projeksiyonu

- 2020 sonuna kadar aşağıdaki tabloda görülen EPDK tarafından 2017 Temmuz itibarıyla lisans verilen inşaa halindeki enerji üretim projelerinden (lisansları iptal edilenler çıkartıldıktan sonra) sadece İlerleme Oranı %35’ten büyük olanların tamamlanacağı,
- Devam eden diğer lisanslı enerji üretim projelerinin tümünün ise, 2023 yılında tamamlanacağı ve
- EPDK İlerleme Raporundaki projelere ek olarak rüzgar santrallerinde son aylarda gerçekleştirilen 700 MW’lık kapasite tesisi ve 1.000 MW’lık YEKA ihaleleri kapsamındaki yatırımların (ETBK tarafından yapılmış olan ihalelerin şartlarına uygun olarak) 2023 yılında tamamlanacakları
- Güneş santrallerinde lisanssız yatırımlarının geçen 3 senedeki gibi devam ederek 2020 ve 2023 yıllarında tamamlanacakları
varsayılarak hazırlanan aşağıdaki grafikten görüldüğü gibi, fazla kapasite önümüzdeki dönemde daha da artacaktır
- 2020'ye kadar devreye girecek santrallerle, güvenilir üretim kapasitesi bile 400.000 GWh’ı geçecektir. Halbuki Aralık 2016 tarihli son TEİAŞ çalışmasına göre, 2020 yüksek tüketim tahmini 328.308 GWh’dır. 400.000 GWh tüketimine 2026’da bile zor ulaşılabilecektir. Bu durumda 2026 için gerekli kapasite 6 yıl öncesinde tesis edilmiş olacaktır.
- 2023'e kadar devreye girecek santrallerle, güvenilir üretim kapasitesi bile 500.000 GWh’ı geçecektir. Halbuki Aralık 2016 tarihli son TEİAŞ çalışmasına göre, 2023 yüksek tüketim tahmini 368.876 GWh’dır ve bu öngörülen değer 2016 güvenilir üretim kapasitesinin bile çok az üzerinde olup proje üretim kapasitesinin altındadır.

Tablo 11 EPDK – Temmuz 2017 Üretim Lisanslı Yatırımlar İlerleme Raporundan derleme
(İptal başvuruları nedeniyle 19 Ekim 2017 itibarıyla tarafımızdan güncelleştirilmiş olarak)

Yakıt/Kaynak Türü	İnşaa Halindeki Üretim Lisanslı Kapasite (MWe)						Genel Toplam	Payı %
	İO Bilgisi Yok *	0>İO<10	10<İO<35	35<İO<70	İO>70			
Doğal Gaz	9,33	1.184,40	1.970,40	392,80	3.760,25	7.317,18	27,60	
İthal Kömür	0,00	2.306,00	725,50	2.640,00	1.200,00	6.871,50	25,92	
Hidroelektrik	289,13	1.336,46	1.749,73	527,91	1.072,37	4.975,60	18,77	
Rüzgar	107,25	2.418,78	758,30	286,20	643,05	4.213,58	15,89	
Linyit	0,00	135,00	500,00	0,00	1.081,75	1.716,75	6,48	
Yerli Taş Kömürü	0,00	1.100,00	0,00	0,00	0,00	1.100,00	4,15	
Jeotermal	0,00	0,00	3,00	37,52	189,10	229,62	0,87	
Fuel-oil	0,00	0,00	0,00	0,00	40,98	40,98	0,15	
Biyokütle	9,76	0,80	0,00	18,69	10,54	39,78	0,15	
Proses Atık Isısı	0,00	0,00	0,00	0,00	5,50	5,50	0,02	
Güneş	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Genel Toplam	415,47	8.481,44	5.706,93	3.903,11	8.003,55	26.510,49	100,00	
%	1,57	31,99	21,53	14,72	30,19	100,00	100,00	



Grafik 13 Gerçekleşen ve Öngörülen Kurulu Güç, Güvenilir Üretim Kapasitesi, Tüketim

Ek-5 Nükleer Güç Santrallerinin Proje ve Kabul Yönetmeliği

18 Ocak 2019 CUMA

Resmî Gazete

Sayı : 30659

YÖNETMELİK

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığında:

NÜKLEER GÜÇ SANTRALLERİNİN PROJE VE KABUL YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; nükleer güç santrallerinin modern teknolojiye uygun tesis edilebilmesi için proje onay ve tesis kabul işlemlerinin, ilgili mevzuat, standart ve şartnamelere uygun olarak yapılması veya yaptırılması, söz konusu tesislerin iletim veya dağıtım şebekelerine uyumlu olarak bağlanması, can, mal ve çevre emniyetinin sağlanması ile proje onaylarını, projelerine göre yapılan tesislerin test, kontrol ve kabul işlemlerini yürütecek kurum/kuruluşların yetkilendirilmesine ilişkin usul ve esasların belirlenmesidir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, nükleer güç santrallerine ilişkin test, kontrol, kabul süreçleri ve işletme döneminde uyulması gereken hususlar ve bu faaliyetleri yapacak kurum/kuruluşların yetkilendirilmesine ilişkin esasları kapsar.

(2) Kamu kurum ve kuruluşlarınca yatırım programına alınarak yapılan ya da yaptırılan nükleer güç santrallerinin kabul işlemleri yürütülürken kamu kurum ve kuruluşları tarafından düzenlenen sözleşmeler, şartnameler, usul ve esaslar ile kamu ihale mevzuatı hükümleri bu Yönetmelik hükümleriyle birlikte uygulanır.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik; 10/7/2018 tarihli ve 30474 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 508 inci maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar ve kısaltmalar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte yer alan;

- Bakanlık: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığını,
- DM: Dağıtım merkezini,
- EİH: Enerji iletim hattını,

- ç) ENH: Enerji nakil hattını,
- d) EPDK: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunu,
- e) İnşaat Lisansı: Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük hükümleri uyarınca TAEK tarafından ilgili ünite/üniteler için verilen izni,
- f) İşletme dönemi: NGS'nin ünitesi/üniteleri için kabulün/kabullerinin tamamlanması ile başlayan dönemi,
- g) Kabul: Ünite/üniteler için verilen Tam Güçte Çalışma İzni ve İşletme Lisansının alınmasını müteakip ünitenin veya ünitelerin saha test, kontrol ve gerekli izin işlemlerinin tamamlanarak senkronizasyonun ve elektrik üretim faaliyetinin emniyetli bir şekilde sürdürüldüğünün belgelenmesini,
- ğ) NGS: Nükleer güç santralini,
- h) Ön kabul: Ünite/üniteler için verilen Yakıt Yükleme ve Deneme İşletmelerine Başlama İzninin alınması ve gerekli izin süreçlerinin tamamlanmasını müteakip senkronizasyonun emniyetli bir şekilde sağlanarak elektrik piyasasında kabul öncesi elektrik üretim faaliyetine geçildiğinin belgelenmesini,
- ı) Proje onayı: Ünite/üniteler için verilen İnşaat Lisansını,
- i) Saha testi: Tesisin/ilgili ünitelerin yapım sürecinin tamamlanmasını müteakip ilgili mevzuat ve standartlara göre sahada senkronizasyon öncesi ve sonrası yapılması gereken testleri,
- j) Senkronizasyon: Gerekli şartlar sağlanarak, bir ünitenin iletim/dağıtım sistemine bağlanması veya iletim/dağıtım sistemindeki iki ayrı sistemin birbirine bağlanması,
- k) TAEK: Türkiye Atom Enerjisi Kurumunu,
- l) Tam Güçte Çalışma İzni ve İşletme Lisansı: Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük hükümleri uyarınca TAEK tarafından ilgili ünite/üniteler için verilen Tam Güçte Çalışma İzni ve İşletme Lisansını,
- m) TEDAŞ: Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketini,
- n) TEİAŞ: Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketini,
- o) TM: Trafo merkezini,
- ö) Ünite: Nükleer güç santralinde elektrik üretimine esas bağımsız olarak yük alabilen ve yük atabilen her bir türbin-jeneratör grubunu,
- p) Yakıt Yükleme ve Deneme İşletmelerine Başlama İzni: Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük hükümleri uyarınca TAEK tarafından ilgili ünite/üniteler için verilen yakıt yükleme ve deneme işletmelerine başlama iznini, ifade eder.
- (2) Bu Yönetmelikte geçen diğer ifade ve kısaltmalar, ilgili mevzuattaki anlam ve kapsama sahiptir.

İKİNCİ BÖLÜM

Proje Onayı

Proje onayı

MADDE 5 – (1) NGS'ler için sistem işletmecisi ile Sistem Bağlantı Anlaşması imzalanmış olması koşulu ile TAEK tarafından verilen İnşaat Lisansı proje onayı yerine geçer.

(2) Tesisin ön kabulü öncesi, sistem işletmecisi ile Sistem Bağlantı Anlaşması imzalanmış olması koşulu ile EİH, ENH, şalt sahası tesislerinin proje onay işlemleri, ilgili mevzuat uyarınca yetkili kurum ya da kuruluşlarca, Elektrik Tesisleri Proje Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde yapılır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Tesise Gerilim Uygulanması

Tesise gerilim uygulanması

MADDE 6 – (1) Proje onayı bulunmayan NGS'lere hiçbir şekilde gerilim uygulanmaz.

(2) Proje onayından sonraki süreçte ilgili mevzuat uyarınca yetkili kurum ya da kuruluşlarca ilgili EİH, ENH kabul işlemleri Elektrik Tesisleri Kabul Yönetmeliği ile diğer mevzuat hükümleri çerçevesinde yapılır.

(3) Sistem işletmecisi ile Sistem Kullanım Anlaşması imzalanmış olması koşulu ile ilgili mevzuat uyarınca yetkili kurum ya da kuruluşlarca, şalt sahası tesislerinin kabul işlemleri Elektrik Tesisleri Kabul Yönetmeliği ile diğer mevzuat hükümleri çerçevesinde yapılır.

(4) Sistem işletmecisi ile Sistem Kullanım Anlaşması imzalanmış olması, can ve mal emniyetinin lisans/tesis sahibince sağlanması koşulu ile lisans/tesis sahibi tarafından talepte bulunulması durumunda NGS'ye, sistem işletmecisi tarafından yakıt yükleme öncesi test çalışmaları süresince geçici olarak gerilim uygulanır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Ön Kabul

Ön kabul

MADDE 7 – (1) Ünite/üniteler için verilen Yakıt Yükleme ve Deneme İşletmelerine Başlama İzninin alınması ve gerekli izin süreçlerinin tamamlanması ve senkronizasyonun emniyetli bir şekilde sağlanmasını müteakip ön kabul için lisans/tesis sahibi tarafından bir örneği Ek-1'de yer alan dilekçe ve Ek-2'de yer alan "Nükleer Güç Santralleri Ön Kabul Başvuru Kapsamı"nda belirtilen bilgi ve belgeler ile Bakanlığa müracaat edilir.

(2) Lisans/tesis sahibi tarafından sunulan başvuru kapsamı Bakanlıkça değerlendirilir. Kapsamın uygun ve yeterli bulunması durumunda, ilgili kurum/kuruluşlar ile lisans/tesis sahibine bu husus yazı ile bildirilir. Yapılan olumlu bildirim ön kabuldür.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Kabul

Kabul başvurusu

MADDE 8 – (1) Tam Güçte Çalışma İzni ve İşletme Lisansının alınması, ünitenin/ünitelerin kurulumu ile senkronizasyon öncesi ve sonrası saha test ve gerekli izin süreçlerinin tamamlanmasını müteakip kabulün yapılabilmesi için lisans/tesis sahibi tarafından bir örneği Ek-3'te yer alan dilekçe ve Ek-4'te yer alan "Nükleer Güç Santralleri Kabul Başvuru Kapsamı"nda belirtilen bilgi ve belgeler ile Bakanlığa müracaat edilir.

Kabul Heyetinin teşkili

MADDE 9 – (1) Bakanlığın temsilen bir mühendisin başkanlığında; Bakanlık mühendis(ler)i, sistem işletmecisi mühendis(ler)i, ilgili kamu kurum ve kuruluş mühendis(ler)i ile lisans/tesis sahibi veya imzaya yetkili temsilcisi/temsilcileri ve branş mühendis(ler)i, genel yüklenici veya imzaya yetkili temsilcisi/temsilcileriyle Kabul Heyeti teşkil edilir.

(2) Kabul Heyetinde görev alan Heyet Başkanı ve üyeler belirlenen toplanma tarihinde kabulü yapılacak tesisin yer aldığı mahalde bulunmak zorundadırlar.

(3) Kabule katılamayacak heyet üyelerinin katılmama gerekçeleri ile birlikte tesis mahallinde toplanma tarihinden önce Bakanlığa bildirilmeleri gerekir.

(4) Kabule katılmayan veya katılmayan üye Kabul Heyetinden çıkarılır. Heyet Başkanı gerek görürse, heyetten çıkarılan üyenin yerine ilgili kurum/kuruluştan başka bir üyenin heyete katılması talebinde bulunabilir. Bu durumda, talebin iletildiği kurum/kuruluş bu talebi karşılamak için ivedi işlem yapar.

Kabulün amacı ve yapılması

MADDE 10 – (1) Kabulün amacı, ünitenin/ünitelerin projesi ve bu Yönetmelik esaslarına göre incelenerek senkronizasyonunun emniyetli bir şekilde sürdürüldüğünün belgelenmesidir.

(2) Kabul Heyeti, Ek-5'teki işlemlerin yapılması için tesis mahallinde toplanır.

(3) İnceleme, test ve kontrollerde kullanılacak personel, araç ve gereçlerin yeterliği araştırılır; eksik ve/veya hatalı hususların tespiti halinde, bu hususların lisans/tesis sahibi tarafından tamamlanması sağlanır.

(4) Kabul Heyeti, kabul öncesi ve/veya kabul sürecinde devreye alma çalışmalarına ilişkin saha testi işlemlerinden gerekli gördüklerini tekrarlayabilir.

(5) Gerçekleştirilen inceleme, test ve kontrol işlemleri sonucunda, tesisin kabulünün yapılmasına engel teşkil edecek bir hususun bulunmadığı kanısına varıldığında;

a) Bir örneği Ek-6'da yer alan kabul tutanağı üç nüsha olarak düzenlenir,

b) Kabul tutanağı heyet üyelerince imzalanır,

c) Tesisin kabulünün yapıldığı, Ek-7'de örneği bulunan yazı ile tesisin bulunduğu ilin Valiliğine ve ilgili sistem işletmecisine bildirilir,

ç) Heyet Başkanı; kabul tutanaklarının ıslak imzalı iki nüshasını lisans/tesis sahibine veya lisans/tesis sahibinin yetkili temsilcisine teslim eder, diğer nüshasını da Bakanlığa sunar,

d) Ek-8'de yer alan "Tesis Kabul Bilgi Formu" lisans/tesis sahibi ve/veya lisans/tesis sahibini temsile yetkili kişi tarafından doldurularak Heyet Başkanı ile birlikte imzalanır. İmzalanan Kabul Bilgi Formu Heyet Başkanı tarafından Bakanlığa iletilir.

(6) Santral binasının bulunduğu il, santralin bulunduğu il olarak kabul edilir.

(7) Heyet üyelerinin kabul tutanaklarına itirazlarının bulunması durumunda, tutanakları itiraz kaydı ile imzalamaları gerekir. Bu üyelerin katılmadıkları konuları ayrı bir rapor şeklinde gerekçeleri ile birlikte belirtmeleri ve bu raporu kabul tutanaklarına eklemeleri gereklidir.

Kabulün yapılmaması

MADDE 11 – (1) Nükleer güç santrallerinde; can, mal, saha emniyeti bakımından veya esasa ilişkin önemli eksik ve özrürlü işler kabulün yapılmasını engelleyen neden sayılır ve kabul yapılmaz.

(2) Bu Yönetmelik hükümlerine göre kabulü yapılamayan tesisler için kabulün yapılmasına engel olan hususlar ret tutanağı ile kabul heyeti tarafından imza altına alınır.

(3) Lisans/tesis sahibi ve/veya temsilcilerinin, yüklenici ve/veya temsilcilerinin imzalamaktan imtina etmesi, ret tutanağının düzenlenmesine mani değildir.

(4) Ret tutanağı Kabul Heyeti Başkanı tarafından Bakanlığa bildirilir. Bakanlığın kamu yararı gözeterek vereceği karara göre tesisin şebeke ile ilişkisinin kesilmesi ya da kestirilmesi sağlanabilir.

(5) Kabulün yapılmasına engel olan hususların ortadan kalktığına lisans/tesis sahibi tarafından belgelendirilerek Bakanlığa sunulması ve bunun Bakanlık tarafından uygun görülmesi durumunda kabul başvuru ve değerlendirme süreçlerinde izlenen iş akışı takip edilir.

ALTINCI BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Yetki devri

MADDE 12 – (1) Bu Yönetmelik kapsamındaki tesislerin proje onay ve kabul işlemleri yetkisi Bakanlığa aittir. Bakanlık bu yetkisini doğrudan kullanabileceği gibi ilgili kurum/kuruluşlar marifetiyle de kullanabilir.

(2) Bakanlık, nükleer güç santrali proje onay ve kabul işlemleri yetkilendirmesini; yetkilendirilecek kurum/kuruluş, yetkilendirme süresi ve benzeri bilgileri içerecek şekilde düzenler ve internet sitesinde yayımlar.

Usul ve esaslar

MADDE 13 – (1) Bu Yönetmeliğin uygulanmasına ilişkin belirsizlik ya da aksaklık ortaya çıkması halinde Bakanlığın bu konuda vereceği karar geçerlidir.

(2) Bakanlık, gerekli görmesi durumunda, bu Yönetmeliğin hükümlerinin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar yayımlayabilir.

Teknik ve idari sorumluluk

MADDE 14 – (1) Tesisin imalatından, yapımından ve işletmesinden lisans sahibi hukuki olarak sorumludur. Genel yüklenici, imalatçı ve proje müellifi gibi hizmet aldığı kişi ve kuruluşların faaliyetleri lisans sahibinin sorumluluğunu azaltmaz veya ortadan kaldırmaz.

(2) Nükleer güç santralinde;

a) Tesisin yapımı, yapım kontrolü, test ve devreye alma işlemleri ile gerekli uygun görüş, onay, izin, ruhsat ve belgelerin alınmasından,

b) Sahada, mühendis dışındaki elektriksel işletme, bakım ve onarım işleri için “Kuvvetli Akım Tesisleri’nde Yüksek Gerilim Altında Çalışma İzin Belgesi”ne sahip personel bulundurmaktan,

c) Kabul tutanakları ile tesise ilişkin her türlü bilgi ve belgenin muhafazasından ve talep edilmesi durumunda ilgili kamu kurum/kuruluşlarına sunulmasından, lisans/tesis sahibi sorumludur.

Yürürlük

MADDE 15 – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 16 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı yürütür.

Ek-6 Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği’nin Akkuyu 1. Reaktör Temel Beton Çatlaklarına İlişkin Basın Açıklamaları

NÜKLEER SEVDASI FELAKETE DÖNÜŞMEDEN PROJELER İPTAL EDİLSİN!

İnşaatı devam eden Akkuyu Nükleer Santralının temelinde tespit edilen beton çatlaklarına ilişkin haberler, nükleer santrallerin risklerine ilişkin uyarı ve kaygılarımızda ne kadar haklı olduğumuzu bir kez daha göstermiştir.

Santral temel yapısının bazı bölümlerinde oluşan çatlakların projeyi denetlemekle yükümlü olan Türkiye Atom Enerjisi Kurumu’nun (TAEK) yetkililerince tespit edildiği basına yansımıştır. Haberde, çatlak oluşan bölümlerin kırılarak yeniden beton dökülmek sureti ile onarıldığı ancak aynı yerlerde yeniden çatlakların oluştuğu ifade edilmektedir. Haberde ayrıca, oluşan yeni çatlakların da aynı yöntemle onarılarak temelin tamamlandığı ve 80 metre yüksekliğindeki üst yapı için hazır hale getirildiği de belirtilmektedir.

Akkuyu Nükleer A.Ş. tarafından 8 Mayıs 2019 tarihinde yapılan ciddiyetten uzak kısa açıklamada zeminde çatlakların oluştuğu dolaylı olarak kabul edilmektedir. Açıklamada, zeminde oluşan çatlak reddedilmeyerek kullanılan betonun ağırlık altında yayılıp sıkışma özelliğine sahip olan özel bir tür olduğu ifade edilmektedir.

Akkuyu Nükleer Santralının yer seçimi 1970’li yılların başında yapılmıştır. Bu alanın seçildiği günden beri Akkuyu Santralının seçilen bu alanda yapılmasının jeolojik olarak uygun olmadığı Birliğimiz ve ilgili odalarımız tarafından defalarca dile getirilmiştir. Projeye ilişkin hazırladığımız raporlarda, inşaat alanının Akdeniz fay hatlarına çok yakın olduğunun ve bu alanda bir nükleer santral yapılmasının hiçbir biçimde uygun olmadığına altı özel olarak çizilmiştir. Ancak bu uyarılar dikkate alınmamış ve yeni incelemeler yapılmaksızın, yarım asır önce seçilen alanda inşaat çalışmalarına başlanmıştır.

Uluslararası nükleer santral yapım kurallarına göre nükleer santral yapım denetimlerinin yetkin bağımsız kuruluşlar tarafından yapılması gerekirken, ülkemizde bu görev bir devlet kuruluşu olan TAEK tarafından yapılmaktadır. Çok kısa bir süre önce de TAEK personelinin bir kısmı yeni kurulan Nükleer Denetleme Kurulu(NDK) isimli kuruluşa devredilerek Akkuyu Nükleer Santralının yapım işlerini denetleme görevi bu kuruluşa verilmiştir.

Akkuyu NGS , Türkiye ile Rosatom isimli Rus şirketi arasında yapılan bir anlaşmanın Milletlerarası bir anlaşma haline getirilerek yasallaşması sonucu yapılmakta olan bir tesistir. Anlaşmanın bir tarafı Devlettir. Devlet ise anlaşmanın giriş bölümünde ve içerisinde belirtildiği üzere bu nükleer santralin yapılmasını talep eden ve destekleyen taraftır. Yani bağımsız bir kuruluş değil anlaşmanın talep eden tarafıdır. Dolayısıyla Nükleer Santralin bugüne kadarki yapım sürecinin TAEK tarafından yapılması uluslararası kurallara aykırıdır. Bu aykırılığın üstesinden gelebilmek için hükümet tarafından bağımsız(!) bir yapı olarak kurulan Nükleer Denetleme Kurulu, henüz denetim işlerini yerine getirebilecek kadroya sahip değildir. Bu yapısıyla, Kurulun bu ne derece bağımsız olabileceği kadar, bu görevi ne derece yerine getirebileceği de belirsizdir.

Nitekim temel yapısında meydana gelen çatlakların iki kere tekrarlamasına rağmen, kısa sürede üst yapıya uygun hale getirildiğinin belirtilmesi de, çatlaklar konusunda gerekli analiz ve araştırmaların yapıp yapılmadığı sorularını akla getirmektedir.

TMMOB olarak, Akkuyu NGS'nin yapımı için hazırlanan ÇED raporunu ayrıntılı olarak incelemiş ve yanlışlarla dolu ÇED raporunun kabul edilmemesini talep etmiştik. Uyarılarımızı dikkate almayan Bakanlık, projeye ÇED Olumlu kararı vermişti. Bakanlığın bu kararına karşı, "saha çalışmalarının yeterli olmadığı" ve "deprem konusunun göz önünde tutulmadığı" gibi temel itiraz noktaları ekseninde açtığımız dava süreci devam etmektedir.

Bugün gelinen noktada TMMOB olarak uyarılarımızın dikkate alınmamış olmasının yaratabileceği vahim sonuçların belirtileri ortaya çıkmaya başlamıştır.

İnşaat daha fazla ilerlemeden Akkuyu Nükleer Santrali için yapılan tüm çalışmalar durdurulmalıdır. Nükleer sevdası felakete dönüşmeden proje derhal iptal edilmelidir.

EMİN KORAMAZ

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı

AKKUYU NÜKLEER SANTRAL TEMEL BETONUNDA ÇATLAK OLUŞMASI KONUSUNUN ÜSTÜ KAPATILMAMALIDIR

Yapımı devam etmekte olan Akkuyu Nükleer Santralının 1200 MW gücündeki birinci reaktörünün temel yapısı betonunda iki kez çatlamlar meydana geldiği, oluşan çatlakların inşaatı denetlemekle yükümlü olan TAEK tarafından tespit edildiği ve bu çatlakların onarılmış olduğu basında yer almaya devam etmektedir.

Bu haberler üzerine Akkuyu Nükleer AŞ tarafından yapılan açıklamada çatlaklar kabul edilmiş, temel yapısında kullanılan betonun yüksek kaliteli ve boşluk dolduran tipte olduğu açıklanarak temel yapısının tamamlandığı belirtilmiştir. Temel çatlağı haberlerinin devam etmesi üzerine, projeyi yürüten Rus Şirketi ROSATOM tarafından, temel yapısında çatlaklar oluştuğuna dair haberlerin doğru olmadığı yönünde ayrı bir açıklama yapılmıştır.

Akkuyu Nükleer Santrali kamu güvenliği açısından çok önemli bir tesistir.

Bir kaza olması durumunda telafisi olanaksız büyük felaketlere neden olacağı bilinen bir gerçektir. Akkuyu da bir nükleer santrali kurulmasının gereksiz olduğu kamuoyunun büyük bir çoğunluğu tarafından yaklaşık 50 yıldır ısrarla dile getirilmektedir. Bu karşı çıkışa rağmen yapımına devam edilen Akkuyu Nükleer Santralinde temel çatlağı gibi ileride büyük yıkımlara neden olabilecek teknik hataların yapılmış olması kabul edilemez.

Basında yer alan haberlerde çatlakların TAEK tarafından tespit edildiği yer almaktadır. Dolayısıyla yürütücü şirketin yalanlaması bir anlam ifade etmemektedir.

Bilindiği gibi temel çatlağı çok önemli bir teknik konu olup gerçek nedeninin bulunup gerekli tedbirler alınmaz ise üzerine yapılacak yapının güvenilmez olmasına neden olur. Bir nükleer santralin temelinin güvenilmez olması ise kesinlikle kabul edilebilecek bir husus değildir ve bir felakete neden olacağı kesindir. Böyle bir felakete neden olunmaması için Akkuyu Nükleer Santrali yapım çalışmalarının durdurulması gerekmektedir.

TAEK bir kamu kuruluşudur. Haberlerde belirtildiği gibi eğer Akkuyu Nükleer Santrali temel yapısında bir çatlak tespit etmiş ise bu konuyu kamuoyuna açıklamalıdır. Sonucu büyük bir felaket olabilecek böyle bir konuda TAEK'in kamuoyuna doğru bilgi vermesi zorunludur.

Bu konunun üstünün örtülmesine izin vermeyeceğimiz bilinmelidir.

Emin KORAMAZ

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı

GRAFİK DİZİNİ

Grafik 1 1990-2017 yılları arası dünyada nükleer enerjiden elektrik üretimi(TWh,Net) ve toplam elektrik üretimindeki brüt oranı (%) (Kaynak:WNISR-2018)

Grafik 2 Dünyada yıllara göre devreye alınan ve kapatılan nükleer reaktör sayıları (Kaynak: WNISR-2018)

Grafik 3 Dünyada devreye alınan nükleer reaktörlerin yıllara göre sayısı ve kurulu gücü (Kaynak: WNISR-2018)

Grafik 4 2010-2017 yılları arası elektrik üretimi için yapılan yeni kapasite yatırımları (GWh olarak) (Kaynak: WNISR-2018)

Grafik 5 Yıllık Bazda Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonu (Oranları (Türkiye Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonu Raporu, <https://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2F1%2FDocuments%2FE%2C4%B0GM%20Ana%20Rapor%2FT%2C3%BCrkiye%20Elektrik%20Enerjisi%20Talep%20Projeksiyonu%20Raporu.pdf>, 18.06.2019))

Grafik 6 Türkiye Yıllara Göre Kurulu Güç Gelişimi ((https://www.teias.gov.tr/sites/default/files/2019-05/kurulu_guc_nisan_2019.pdf, 18.06.2019))

Grafik 7 Yıllar itibarıyla lisanslı elektrik üretiminin kaynak bazında gelişimi (2017 Yılı Elektrik Piyasası Gelişim Raporu – EPDK, <https://www.epdk.org.tr/Detay/DownloadDocument?id=baMXxaZ/ZLs=>, 18.06.2019)

Grafik 8 Yıllar itibarıyla kurulu gücün kaynak bazında gelişimi (2017 Yılı Elektrik Piyasası Gelişim Raporu – EPDK, <https://www.epdk.org.tr/Detay/DownloadDocument?id=baMXxaZ/ZLs=>, 18.06.2019)

Grafik 9 Yıllar itibarıyla kurulu güçte kaynak paylarının gelişimi (%) (2017 Yılı Elektrik Piyasası Gelişim Raporu – EPDK, <https://www.epdk.org.tr/Detay/DownloadDocument?id=baMXxaZ/ZLs=>, 18.06.2019)

Grafik 10 Türkiye’de serbest piyasa toplu elektrik fiyatları değişimi (yıllık ortalama kr/kWh) (<https://rapor.epias.com.tr/rapor/xhtml/ptfSmfDonemlik.xhtml>, 18.06.2019)

Grafik 11 EPİAŞ 2001-2018 Elektrik Fiyatları (<https://rapor.epias.com.tr/rapor/xhtml/ptfSmfDonemlik.xhtml>, 27.06.2019)

Grafik 12 Net Nuclear Capacity in the EU (<https://www.dw.com/en/nuclear-power-faces-uncertain-future-in-europe/a-19215273>, 20.06.2019)

Grafik 13 Gerçekleşen ve Öngörülen Kurulu Güç, Güvenilir Üretim Kapasitesi, Tüketim

TABLO DİZİNİ

Tablo 1 Dünyada 2018 Temmuz ayı itibarıyla inşa halinde olan nükleer reaktörler(Kaynak: WNISR-2018)

Tablo 2 2018 Yılı Aralık Ayı Elektrik Piyasası Genel Görünümü (Kaynak: EPDK Aralık 2018 Elektrik Sektör Raporu, T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı ANKARA, 2018)

Tablo 3 Türkiye Brüt Elektrik Üretiminin Birincil Enerji Kaynaklarına Göre Aylık Dağılımı (Kaynak: TEİAŞ İnternet Sitesi, <http://www.teias.gov.tr/sites/default/files/2018-02/AylıkElektrikIstatistikleri.xlsx>, 18.05.2019)

Tablo 4 Önceki Yıla Göre Karşılaştırmalı Yıllık Türkiye Brüt Elektrik Üretimi (Kaynak: TEİAŞ İnternet Sitesi, <http://www.teias.gov.tr/sites/default/files/2018-02/AylıkElektrikIstatistikleri.xlsx>, 18.05.2019)

Tablo 5 Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonu Sonuçları – Yıllık Bazda Talep ve Değişim Oranları (Türkiye Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonu Raporu, <https://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2F1%2FDocuments%2FE%2C4%B0GM%20Ana%20Rapor%2FT%2C3%BCrkiye%20Elektrik%20Enerjisi%20Talep%20Projeksiyonu%20Raporu.pdf>, 18.06.2019)

Tablo 6 2018-2027 Yılları Senaryolara Göre Türkiye Puant Güç Tahmini (MW) (Kaynak: TEİAŞ 10 Yıllık Talep Projeksiyonu 2018-2027, https://www.teias.gov.tr/sites/default/files/2018-02/Taleprapor_2017.pdf, 18 Haziran 2019)

Tablo 7 Mevcut Yatırım ve Lisans Alma Süreçlerindeki Projelerin Kurulu Güçleri ve Toplam Proje Stoku (MMO Türkiye Enerji Görünümü 2019)

Tablo 8 26.11.2018 petrol türevleri spot piyasa fiyatları (Kaynak: Enerji Market Price Dergisi, ENERGYMARKETPRICE, 26.11.2018)

Tablo 9 Türkiye 2017-2026 Yılları Brüt Elektrik Tüketim Tahmini (GWh) (<http://www.teias.gov.tr/Dosyalar/10Y%C4%B1ll%C4%B1kTalepTahminleriRaporu2016.pdf>)

Tablo 10 2017-2026 Yılları Türkiye Puant Tahmini (MW) <http://www.teias.gov.tr/Dosyalar/10Y%C4%B1ll%C4%B1kTalepTahminleriRaporu2016.pdf>

Tablo 11 EPDK – Temmuz 2017 Üretim Lisanslı Yatırımlar İlerleme Raporundan derleme (İptal başvuruları nedeniyle 19 Ekim 2017 itibarıyla tarafımızdan güncelleştirilmiş olarak)

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1 Türkiye Kurulu Güç Raporu –Nisan 2019 (https://www.teias.gov.tr/sites/default/files/2019-05/kurulu_guc_nisan_2019.pdf, 18.06.2019)

Şekil 2 6446 Sayılı Elektrik Piyasası Yasası'ndan alıntı

ÇİZELGE DİZİNİ

Çizelge 1 Nükleer enerji alanında uluslararası anlaşmalar

Çizelge 2 Nükleer enerji ile ilgili mevzuat