

# ENERJİ BAKANI'NIN ÇİN ZİYARETİNİN DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ

Nedim Bülent Damar  
Elektrik Mühendisliği Dergisi Yayın Kurulu Üyesi

Davutoğlu Hükümeti'nin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Damat Berat Albayrak 2016 Mart ayının son haftasında Çin'e bir ziyarette bulundu. Bakan'ın verdiği demeçlerden ve medyada yer alan haberlerden anlaşıldığı kadarı ile bu ziyarette iki önemli konu öne çıkmış; İğneada Nükleer Güç Santrali ve Türkiye'de yeni büyük kömür santrallerinin kurulması. Bu iki konu da Türkiye'nin geleceği ve ekonomisi açısından büyük önem taşıyan ve tehlikeler içeren konulardır.

Ülkeyi yönetenlerin yatırımlara bakış açısını ve gerçekleştirme yöntemlerini tüm yönleri ile ortaya koyar nitelikte kararların bazı önemli adımları bu ziyaret sırasında atılmış olabilir.

Öncelikle nükleer santral açısından konuyu irdelenecek olursak bir önceki Bakan döneminde gerçekleştirilen bazı ön anlaşmaları hatırlamak gerekmektedir.

Bilindiği gibi 1960-1970 yılları arasında Türkiye'de 3 ayrı yerde nükleer santral yapılması kararlaştırılmış ve aradan geçen uzun yıllarda bu santrallerin yapılmasında kamu yararı görülmediği için santrallerin yapılması aşamasına gelinmemişti. Ancak kamu yararını kendi düşündükleri olarak gören AKP hükümetleri, 2010 yılında Akkuyu Nükleer Santrali, 2015 yılında da Sinop Nükleer Santrali anlaşmalarını kapalı kapılar ardında imzalamışlardır. Ülke yurttaşlarının sırtına 150 milyar dolardan fazla bir yük yükleyerek, dünyanın nükleer enerjiden üretilen en pahalı elektrik enerjisine satın alma garantisini vermişler ve yatırımcı şirketlere büyük ayrıcalıklar tanımışlardır. Bu iki santral yanında İğneada Nükleer Santrali için de Berat Albayrak'ın Bakan Yardımcısı yapılan Ali Rıza Alaboyun'un Kasım 2015 seçimleri öncesinde Enerji Bakanı olduğu dönemde, ABD Westinghouse ve Çin SNPTC Firması ile bir ön niyet anlaşması imzalandığı açıklanmıştı. 2015 yılı sonlarında ise Westinghouse Firması, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na imzalanan niyet anlaşması uyarınca bir ön öneri sunduklarını ve Bakanlık'tan cevap beklediklerini belirtmişti.

## Nükleer Şirketlere Türkiye'den Can Simidi

Bu noktada Sinop Nükleer Santrali yapımcısı ile anlaşma sürecini hatırlamak AKP'nin nükleer santrallerde anlaşma süreçlerini ne şekilde yürüttüğünü anlamak açısından yararlı olacaktır. Bilindiği gibi Sinop NGS için ihale veya yarışma yapılmamış, AKP Hükümeti Sinop'ta nükleer santral yaptırmak niyetini uluslararası piyasaya ilan etmiş ve bu

işin üzerine amiyane deyimle atlayan Japon Mitsubishi ve Fransız Areva şirketleri ile görüşmeler yapmıştır.

Yaşanan Fukuşima Felaketi'nin ardından Japon Hükümeti tarafından Japonya'da nükleer santral yapımları durdurulmuş olduğundan tüm Japon nükleer enerji tesisleri yapım firmaları nükleer santral yapım işlerinin peşine düşmüş durumda idiler. Fransız Areva Şirketi ise uluslararası kredi

**ÇİN'Lİ SNPTC ENERJİ BAKANI ALBAYRAK'A HAIYANG'DAKİ SANTRALIN KAPILARINI AÇTI**

Warmly welcome  
H.E. Minister Berat Albayrak of  
Energy and  
Natural Resources of Turkey to  
SNPTC

山东核电有限公司  
SHANGDONG NUCLEAR POWER CO., LTD.

**Vahap MÜNYAR**

**NÜKLEERİN KALBİNDE**

**Santralin üstüne uçak düşerse ne olur**

HAIYANG SNPTC AP-1000 reaktörü ve nükleer santrali Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Berat Albayrak'ın hayretle karşıladığı Çin nükleer santrali kapılarını açtı. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na imzalanan niyet anlaşması uyarınca bir ön öneri sunduklarını ve Bakanlık'tan cevap beklediklerini belirtmişti.

**Santral yolunda üst düzey protokol**

ENERJİ ve Tabii Kaynaklar Bakanı Berat Albayrak'ın Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na imzalanan niyet anlaşması uyarınca bir ön öneri sunduklarını ve Bakanlık'tan cevap beklediklerini belirtmişti.

**Haber Küpürü 1: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Albayrak'ın Çin Nükleer Santral Şirketi'ne yaptığı gezi (Hürriyet Gazetesi-25 Mart 2016)**

**Sözü edilen nükleer santraller ve kömür santralleri yapılırsa 2030 yılında Türkiye tüketiminin yaklaşık yüzde 29 ile yüzde 36'sı alım garantisini verilmiş olan santrallerden edilecektir. Yani 2030'da halkın elektriğe ödeyeceği bedeli belirleyecek elektrik alımının 3'te 1'inden fazlası bugünden ipotek altına alınmış olacaktır. Sonuç olarak bu santrallerin yapılması ülke ekonomisi açısından gerek vatandaşlara fazla bedel ödemesi getirmesi gerekse sanayi ana girdisi olan elektriğin fiyatının da artması açısından büyük zararlarla neden olacaktır.**

derecelendirme kuruluşlarına göre hisseleri çöp (B-) seviyesine düşmüş ve kurtulmak için karlı bir iş arayan bir Fransız devlet şirkettir. Bu görüşmeler sonucunda adı geçen firmaların kurduğu Japon-Fransız ortaklığına, EÜAŞ da devlet şirketi olarak payanda yapılarak kurulan bir konsorsiyum ile Bakanlık anlaşmaya varmış ve protokoller Bakan seviyesinde imzalanmıştır. Bilahare Devlet garantisini tamamlamak için Japonya ile nükleer enerjinin barışçıl kullanımı anlaşması imzalanarak konu yasalaştırılmıştır. Fransa ile bu anlaşma var olduğundan yalnızca yasanın geçerlik süresi uzatılmıştır.

“Japonya ile Nükleer İşbirliği” adı altında hazırlanan bir yasa tasarısı, içerisine Sinop Santrali’nin yapım anlaşması yerleştirilerek TBMM’ye sunulmuş ve bir gece sabaha doğru yasalaştırılmıştır. Böylece sürecin devlet ile ilgili bölümü tamamlanmış ve işin diğer hususları için çalışmalara geçilmiştir.

### Kapalı Kapılar Ardında Anlaşmalar

Akkuyu Nükleer Santrali Anlaşması da benzer bir yöntemle Rus Rosatom Şirketi ile gerçekleştirilmiştir. Bu yasalarda önemli olan bir husus; bir tarafta devlet diğer tarafta bir şirketin muhatap olduğu yasalar ile yapım sözleşmelerinin ihale yapılmadan gerçekleştirilmesidir. Şirketler ile yapılan görüşmeler ile üzerinde anlaşılan sözleşme konuları hiçbir şekilde yasalardan önce açıklanmamış, bir yarışma düzenlenmemiş ve uluslararası bir ihale yapılmamıştır. Her şey kapalı kapılar ardında kotarılmıştır. Sonuçta Türkiye dünyanın nükleer enerjiden üretilen en pahalı elektriğini almaya mahkum edilmiştir. Hiçbir kamu yararı olmayan bu nükleer santral anlaşmalarının bu şekilde yapılmasındaki amaç; şirketlere en yüksek seviyede devlet garantisi vermek içindir. Böylece şirketler garantiye almış olmakta ve arzu edilen rantın yaratılması karşılığında devletin parası yani halkın vergileri kullanılmaktadır.

Anlaşılan İğneada Nükleer Güç Santrali için de aynı yol takip edilmektedir. Daha önceki bilgilendirmelerde İğneada NGS’nin Amerikan Westinghouse teknolojisi ile imal edilmekte olan AP 1000 tipi reaktörler kullanılarak kurulacağı belirtilmişti. Ancak Çin şirketinin Westinghouse Şirketi’nden lisans alarak imal etmeye uğraştığı CAP 1400 tipi daha ucuz olabileceği düşüncesi ile Amerikan-Çin ortak konsorsiyumu; Çin SNPTC Şirketi’nin patentine sahip olduğu bu tip reaktörleri de teklif etmiş olabilir.

Westinghouse eski bir Amerikan şirketi olup dünyada bugün işletmede olan nükleer reaktörlerin yaklaşık yarısının teknolojisini üretmiş olan şirkettir. Ancak artık ABD sermayeli bir şirket değildir ve Japon Toshiba Grubu’nun bir şirkettir. Sermayesinin yüzde 85’i doğrudan Toshiba Şirketi’nin elindedir. ABD’de 1978’den sonra yeni nükleer santral yapımının neredeyse durmuş olması nedeniyle geçmişte yaşadığı finansal sıkıntılar sonucunda çeşitli kereler el değiştirerek en son Toshiba’ya satılmıştır.

### İki Farklı Şirket, Ama Aynı Teknoloji

Westinghouse Şirketi ile Çin SNPTC yıllardan beri birlikte çalışan ve Çin’de yapımı sürmekte olan Sanmen Nükleer Santrali için nükleer reaktör üreten iki şirkettir. Aynı zamanda Westinghouse; SNPTC Şirketi’nin lisansörüdür. Yani bu iki şirketin konsorsiyumu iki ayrı tip reaktör önermiş olsalar bile Çin CAP 1400 Reaktörü, Westinghouse AP 1000 lisansı ile yapılan bir reaktör olduğundan son tahlilde aynı teknolojiye sahip reaktörler olacaklardır.

Burada üzerinde önemle durulacak bir konu da teklif edilen reaktörlerin ister AP 1000 olsun ister CAP 1400 tipi olsun dünyada işletmede olan hiçbir örneğinin olmamasıdır. Westinghouse AP 1000 tipi reaktörünün uluslararası normlara uygunluk kabulü aşağıda yer verilen basın bülteninde de görüleceği üzere 28 Ekim 2015’de yapılmıştır. ABD’de kabulü yapılan nükleer santral soğutma pompaları; daha yeni Çin Sanmen Nükleer Santrali’na gönderilmiştir. CAP 1400 tipi reaktör ise henüz geliştirme safhasındadır. Dolayısı ile İğneada NGS için teklif edilen reaktörler hiç denenmemiş reaktörler olacaktır. 4 adet 1200 MW veya 1400 MW gücünde

**Westinghouse**

**ABOUT AP1000® RCP REACHES FULL QUALIFICATION**

**NEWS**

- Features
- Blog
- Industry Events

**CAREERS**

**LEADERSHIP**

**REGIONAL OPERATIONS**

**INNOVATION**

**VISION AND VALUES**

**COMMUNITY AND EDUCATION**

**HISTORY**

**PITTSBURGH, October 28, 2015** – Westinghouse Electric Company, Curtiss-Wright Corporation and State Nuclear Power Technology Corporation (SNPTC) of China announced today the successful completion of final performance testing and post-test inspections of the lead AP1000® plant reactor coolant pump (RCP). Throughout the testing, the reactor coolant pump performance met the design requirements which are necessary to support safe and reliable AP1000 plant operation.

The achievement will result in the shipment of the first and second Sanmen Unit 1 RCPs for arrival on site by Dec. 31, 2015, to support key upcoming project milestones at Sanmen Unit 1, the world's first AP1000 plant. Successful test completion also will lead to fabrication and delivery of the remaining two reactor coolant pumps for Sanmen Unit 1, and the reactor coolant pumps for the seven additional AP1000 units currently under construction in China and the United States.

The final performance testing has verified successful reactor coolant pump operation during a full range of AP1000 plant operating conditions for more than 1,600 total hours, including more than 600 start-and-stop cycles. Extensive China regulator reviews and detailed post-test inspections are now complete and confirmed that the reactor coolant pump performed as designed during the final performance testing. Curtiss-Wright conducted the testing and inspection at its Electro-Mechanical Division (EMD) facility in Cheswick, Pennsylvania, (USA).

"Conclusion of the reactor coolant pump testing program is a major milestone in the delivery of the world's first AP1000 plant. The rigor and discipline applied throughout the testing process demonstrate the safety and quality focus of the AP1000 project team. With the completion of this phase, we are now positioned for the next steps in providing our customers with a new generation of safe, clean, reliable energy," said Jeff Benjamin, Westinghouse senior vice president, New Plants and Major Projects.

"Successful completion of the extensive design verification program for this innovative large canned motor pump represents another significant milestone achievement for Curtiss-Wright and its employees, and demonstrates our on-going commitment to the AP1000 nuclear reactor program," said David C. Adams, chairman and CEO of Curtiss-Wright Corporation. "Furthermore, as a key partner to Westinghouse and SNPTC, we look forward to the successful operation of the first AP1000 plant and we remain committed to supporting China's growing nuclear power program."

"Designing and manufacturing the technically sophisticated and demanding AP1000 reactor coolant pump has been a close, collaborative effort. After seven years of hard work among China and U.S. companies and a rigorous regulatory review and strong support of the National Nuclear Safety Administration (NNSA) and National Energy Administration (NEA) of China, development of the reactor coolant pump has succeeded," said Zhongliang WANG, president of State Nuclear Power Technology Corporation. "This success will further accelerate China AP1000 project construction progress as well as boost advanced passive Generation III nuclear power development in China."

Westinghouse Electric Company, a group company of Toshiba Corporation (TKY:6502), is the world's pioneering nuclear energy company and is a leading supplier of nuclear plant products and technologies to utilities throughout the world. Westinghouse supplied the world's first commercial pressurized water reactor in 1957 in Shippingport, Pa., U.S. Today, Westinghouse technology is the basis for approximately one-half of the world's operating nuclear plants, including more than 50 percent of those in Europe. AP1000 is a trademark of Westinghouse Electric Company LLC. All rights reserved.

Curtiss-Wright Corporation (NYSE: CW) is a global innovative company that delivers highly engineered, critical function products and services to the commercial, industrial, defense and energy markets. Building on the heritage of Glenn Curtiss and the Wright brothers, Curtiss-Wright has a long tradition of providing reliable solutions through trusted customer relationships. The company employs approximately 9,000 people worldwide. For more information, visit [www.curtisswright.com](http://www.curtisswright.com).

State Nuclear Power Technology Corporation, a Group Company of State Power Investment Corporation, is one of three NPP developer & operators in China, a leading GEN III nuclear power technology developer, as well as an NPP EPC contractor and lifetime services supplier with nearly 13,000 employees.

State Nuclear Power Technology Corporation, a Group Company of State Power Investment Corporation, is one of three NPP developer & operators in China, a leading GEN III nuclear power technology developer, as well as an NPP EPC contractor and lifetime services supplier with nearly 13,000 employees.

**Haber Küpürü 2: AP 1000 tipi reaktörlerin sertifikasyon tarihi**

reaktörden oluşan İğneada NGS yapılırsa yılda 38 milyar kWh ile 45 milyar kWh arasında elektrik üretecektir.

Akkuyu, Sinop ve İğneada isimli bu üç nükleer santralin devreye girme tarihleri 2023 ile 2030 yılları arası olacaktır. Yani bu üç santralin da tam kapasite ile çalışacağı 2030 yılında üreteceği toplam elektrik 111 milyar kWh ile 117 milyar kWh arasında olacaktır.

2030 yılında Türkiye'nin elektrik tüketimi ne kadar olacaktır ve bu santraller o gün için gerekli midir, bu santrallerin yapılması Türkiye'ye neye mal olacaktır? Bu konuların irdelenmesi yeni kömür santralleri konusu ile paralellik göstermektedir. Bu nedenle Çin ziyareti ana konularından birisi olan kömür konusunu da irdelemek daha yerinde olacaktır.

### Yerli Kömüre Çinli Bakış

Kömür santrallerinin, Bakan'ın Çin ziyareti sırasında ele alınan konulardan birisi olduğu basında geniş olarak yer almıştır. Bilindiği gibi Çin kömür teknolojileri ve santralleri konusunda oldukça fazla çalışması olan bir ülke. Türkiye'de de biri devlete ait olan birkaç kömür madeninin işletilmesi veya modernizasyonu konularında çalışmalar yapmaktadır.

Elde edilen bilgilere göre devlet kuruluşları elinde olan kömür kaynakları Çinlilere veya Çin-Türk şirket ortaklıklarına tahsis edilerek ve alım garantisi verilerek; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın Strateji Belgesi'nde belirtildiği üzere Türkiye'nin tüm kömür kaynakları elektrik üretiminde kullanılmaya çalışılacaktır.

Türkiye'de 2015 yılında 34.2 milyar kWh yerli kömür kullanılarak ve 39.6 milyar kWh ithal kömür kullanılarak kömürden toplam 83.8 milyar kWh elektrik üretilmiştir. Halen Türkiye'de bilinen kömür rezervleri ile 10 bin MW ile 17 bin MW arasında kömür santrali yapmak mümkündür. Bu ise kömür madenleri için yapılacak yatırım harcamaları hariç olmak üzere yaklaşık 20-30 milyar dolar yatırım demektir. Yani AKP'nin bakış açısı ile 20-30 milyar dolarlık "büyüme" (rant) demektir. Elektrik üretimi açısından ise bu santrallerin yüzde 50 kapasite faktörü ile çalışacağı öngörülürse üretililecek elektrik 44 milyar kWh ile 75 milyar kWh arasında olacaktır.

Haber küpürü 3 ve 4'ten de anlaşılacağı üzere kömürden elektrik üretmek için yatırım yapanlara elektrik alım garantisi de verilmesi planlanmaktadır.

### Dışa Bağımlılıkta Yeni Açmaz: Yabancı Yatırıma Alım Garantisi

Ancak bu arada yine AKP Hükümeti'nin imzaladığı Paris İklim Anlaşması'nı göz ardı edemeyiz. Bu anlaşmada sera gazı üreten elektrik tesislerinde yüzde 21 azaltma yapılacağı taahhüt ediliyor. Bu yeni kömür santrallerinin yapılması ve bunlara ilaveten şu anda yapımı süren ve lisans verilen ithal kömür santrallerinin de tamamlanarak devreye alınması durumunda sera gazı üretiminde azalma değil; önemli bir artış olacaktır. Bu sorunun nasıl aşılacağı konusu ise henüz bilinmiyor ve yetkililer bu konuyu hiç gündeme getirmeden kömür yatırımlarına teşvik verilmesinden söz ediyor. Gerçek ise basitçe dışa bağımlılığın azaltılması olarak açıklanıyor. Ancak bir Çin Firması'nın yatırım yaparak Türkiye'ye elektrik satması ve kazancını Çin'e göndermesi dışa bağımlılığı nasıl azaltmış oluyor anlaması çok zor.

**Haber Küpürü 3: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan'ının alım garantisi verileceğine ilişkin beyanı (Hürriyet Gazetesi-23 Mart 2016)**

**Haber Küpürü 4: Kömür santrallerine 8 sent/kWh alım garantisi talebine ilişkin haber (Enerji Atlası İnternet Sitesi-9 Mart 2016)**

Ayrıca bu santrallerden de üretilen elektrik enerjisine alım garantisi de verilmek istenmektedir. Bunun yolu Afşin Elbistan Termik Santrali'nin ERG-Verbund ortaklığına neredeyse bedelsiz (çok düşük bir bedelle) devredilip ilave yapılacak iki ünite karşılığı 20 yıl alım garantisi verilerek açılmıştır. Afşin Elbistan Termik Santrali için alım garantisi süresi sözleşmede 20 yıl olarak verilmiş ve ortalama kWh birim fiyatı ise 7.95 sent (USD) olarak belirtilmiştir. Burada sözü edilen birim fiyat 20 yıl ortalaması olup işletmenin ilk yıllarında daha yüksektir. Bu rakam yukarıdaki haberde söz konusu edilen 8 sent (USD) kWh alım garantisi birim fiyatı ile örtüşmektedir.

### Piyasacılar Devlet Garantisinden Medet Umuyor

Böylece 2001 yılında çıkarılan ve 2015 yılı başında yenilenen Elektrik Piyasası Yasası (4628 ve 6446 sayılı yasalar) ile piyasanın libelleştirilmesi ve devletin elindeki tüm elektrik tesislerinin özelleştirilmesi öngörülürken, yasa devlet tarafından başka bir şekilde uygulanmaya başlamıştır. Artık devlet kendisi elektrik üretim tesisi yapmamakta

ancak yapılacak tesisin tüm üretimini yüksek fiyatlarla satın almayı garanti ederek piyasaya istediği yatırımcıları sokmaya başlamıştır. Anlaşılan liberal piyasa içerisinde yatırımcılara lisans vererek santral üretim tesisi yaptırılması süreci yeterli kadar devlet yöneticileri açısından “verimli” olmamıştır.

Bakan’ın Çin ziyareti ile murat ettiği hususlar gerçekleşecek olursa 2024-2030 yılları arasında devlet yalnızca nükleer santraller ve yeni termik santrallara en az 155 milyar kWh, en fazla 192 milyar kWh elektrik alımı için garanti vermiş olacaktır. Tablo 1’de görüleceği üzere Devlet garanti ettiği bu alımlar için yılda yaklaşık 17 milyar dolar ile 20 milyar dolar arasında bir bedel ödeyecektir. Bu bedel TETAŞ’ın 2014 yılında 9.53 milyar Dolar ödeyerek satın aldığı 123.2 milyar kWh elektriğin bedelinin iki misli civarında olmaktadır. Yani bu alım garantileri için ödenecek bedel ile TETAŞ’ın 2014 yılı toplam ödemeleri karşılaştırılacak olursa TETAŞ 2014’e göre yüzde 56 daha fazla elektrik alacak; ancak yüzde 210 daha fazla bedel ödeyecektir. Bu durumun elektrik fiyatlarını 2024-2030 yıllarında önemli ölçüde yükselteceği açıktır.

**Tablo 1: Alım Garantisi Verilecek Santrallara Ödenecek Tutarlar**

Santral Adı	Üretim MWH	Birim Fiyat USD/MWH	Yıllık Ödeme Toplam USD
<b>Olasılık 1</b>			
Akkuyu NGS	38.000.000	123,50	4.693.000.000
Sinop NGS	35.000.000	118,30	4.140.500.000
İğneada NGS	38.000.000	120	4.560.000.000
Kömür Santralleri	44.000.000	80	3.520.000.000
<b>Toplam</b>	<b>155.000.000</b>		<b>16.913.500.000</b>
<b>Olasılık 2</b>			
Akkuyu NGS	38.000.000	123,50	4.693.000.000
Sinop NGS	35.000.000	118,30	4.140.500.000
İğneada NGS	44.000.000	120	5.280.000.000
Kömür Santralleri	75.000.000	80	6.000.000.000
<b>Toplam</b>	<b>192.000.000</b>		<b>20.113.500.000</b>

**Tablo 2 : TEİAŞ Talep Tahmini Referans (Baz) Talep**

Yıl	Puant Talep		Enerji Talebi	
	MW	Artış (%)	GWh	Artış (%)
2015	41.402	1,0	268820	4,5
2016	43.826	5,9	284560	5,9
2017	46.383	5,8	301160	5,8
2018	49.043	5,7	318430	5,7
2019	51.861	5,7	336730	5,7
2020	54.811	5,7	355880	5,7
2021	57.689	5,3	374570	5,3
2022	60.668	5,2	393910	5,2
2023	63.759	5,1	413980	5,1
2024	66.998	5,1	435010	5,1

Bu santrallerin devreye girmesi öngörülen 2024 ile 2030 yılları arasında nükleer santraller ve yeni kömür santralleri alım garantileri verilerek yapılırsa Türkiye elektrik üretim durumunun nasıl bir şekle gireceğini anlamak için uzun dönemli tüketim tahminlerini incelemek gerekmektedir.

Türkiye’de bilimsel verilere dayanarak yapılmış ve kamuoyuna açıklanmış talep tahminleri yoktur. Tüm devlet kuruluşları yasa ile verilen görev gereği TEİAŞ’ın yapmakta olduğu kapasite projeksiyonlarını baz almaktadırlar. En son 2015 yılında yayımlanmış olan 2015-2019 Kapasite Projeksiyonu Raporu’nda uzun dönemli tüketim tahminleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2’de belirtilen 2015 yılı tahmini tüketimi fazla olup gerçek tüketim değeri 264 bin 136 GWh olmuştur. Yani 2014-2015 yılı tüketim artış oranı da yüzde 4.5 değil, yüzde 3.5 seviyesindedir.

Bilindiği gibi gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) artışı ile elektrik tüketim artışı paralellik göstermektedir. Hükümetin hazırlanmış olduğu orta vadeli gelişme planlarında GSYH artışı yüzde 4 civarındadır, ancak Tablo 2’de yer verilen 2015-2024 arası artışlar, görüldüğü gibi yüzde 5 ile yüzde 5.9 arasında alınmıştır. Bu artış rakamları gerçekçi olmayıp aşırı yüksektir. Ancak bir senaryo olarak burada TEİAŞ tarafından 2024 yılına kadar verilen artış oranlarını veri olarak alıp; 2024-2030 arasında artış oranını ise yüzde 3.5 olarak kabul ederek bu tabloyu 2030 yılına kadar uzatırsak Tablo 3’deki sonuç ortaya çıkmaktadır.

**Tablo 3: 2025-2030 Enerji Talebi Öngörüsü**

Yıl	Enerji Talebi	
	GWh	Artış (%)
2025	450.235	3,5
2026	465.994	3,5
2027	482.303	3,5
2028	499.184	3,5
2029	516.655	3,5
2030	534.738	3,5

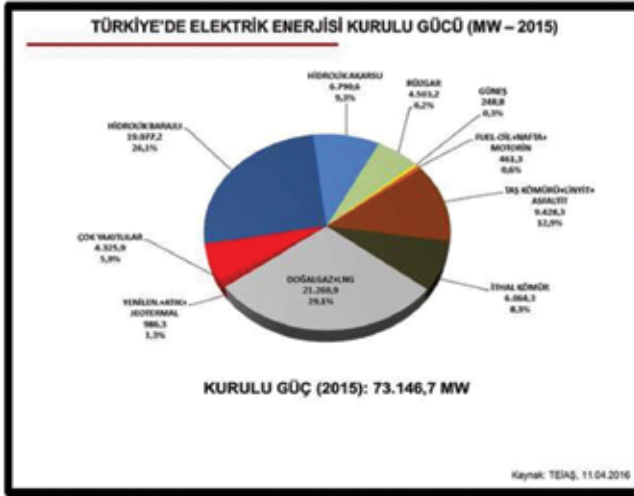
## 2030 Elektriğine İpotek

Bu öngörüler sonucu 2030 yılı tüketim talebi yaklaşık 535 milyar kWh olmaktadır. Sözü edilen nükleer santraller ve kömür santralleri yapılırsa 2030 yılında Türkiye tüketiminin yaklaşık yüzde 29 ile yüzde 36’sı alım garantisi verilmiş olan santrallerden elde edilecektir. Yani 2030’da halkın elektriğe ödeyeceği bedeli belirleyecek elektrik alımının yaklaşık 3’te 1’i bugünden ipotek altına alınmış olacaktır.

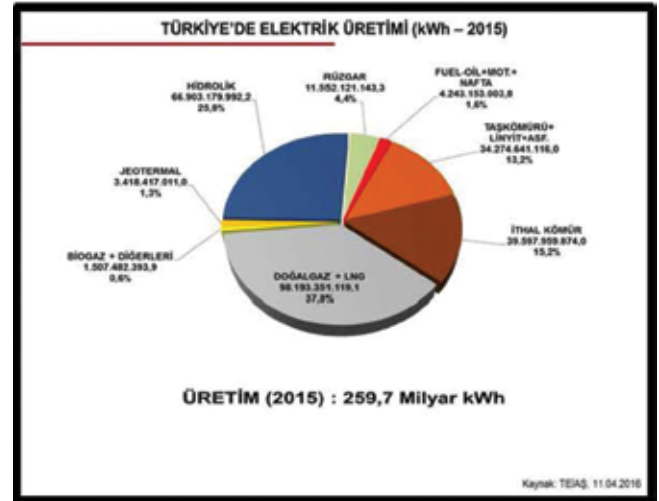
Acaba 2030 yılında Türkiye’nin üretebileceği elektrik ülke için yeterli olmama ihtimali olduğu için mi iktidar o günleri düşünerek şimdiden elektriğin geleceğini bu şekilde ipotek altına almaktadır? Bu soruyu yanıtlayabilmek için öncelikle bugünkü mevcut durumu incelememiz gerekmektedir.

2015 yılı güç ve üretim miktarları kurulu güç ve üretim verilerini içeren Grafik 1 ve Grafik 2’de gösterilmiştir.

Grafiklerde görüldüğü üzere Türkiye’nin 2015 kurlu gücü 73 bin 146.7 MW, 2015 üretimi ise 259 bin 700 GWh’tir.



Grafik 1: Türkiye'de Elektrik Enerjisi Kurulu Gücü



Grafik 2: Türkiye'de Elektrik Üretimi

Tablo 4: 2015 Yılı Türkiye Elektrik Üretimi ve Üretilebilecek Elektrik

Kaynak Cinsi	Kurulu Güç MW	2015 Üretim MWh	Kapasite Oranı %	Uluslararası Kabul Gören Kapasite Oranı %	Uluslararası Kapasite Oranına Göre Olması Gereken Üretim MWh
Doğalgaz	21.260,90	98.193.351,12	52,72	75,00	139.684.113
İthal Kömür	6.064,30	39.597.959,87	74,54	75,00	39.842.451
Yerli Kömür	9.428,30	34.274.641,12	41,50	75,00	61.943.93
Likit Petrol	4.787,20	4.243.153,00	10,12	0,00	0
Rüzgar	4.503,20	11.552.121,14	29,28	30,00	11.834.409
Hidrolik	25.867,80	66.903.179,99	29,52	50,00	113.300.964
Jeotermal+Diğer	1.235,10	4.925.899,40	45,53	75,00	8.114.607
Toplam	73.146,80	259.690.305,64	40,53	58,48	374.720.475,6

Kaynak: EPDK İnternet Sitesi

Bu verileri bir tablo şeklinde inceleyecek olursak Türkiye'nin mevcut kurulu gücü ile ürettiği enerjinin kaynaklara dağılımını ve uluslararası genel kabul gören işletme koşullarına göre üretebileceği elektrik miktarını daha iyi görebiliriz.

Dolayısı ile 2015 yılı kurulu gücü dikkate alındığında mevcut kurulu güçle Türkiye'nin elektrik üretim kapasitesinin 374.7 milyar kWh olduğu görülmektedir. Yetkililer tarafından "Türkiye'de arz fazlası vardır" ifadelerinin ana nedeni budur.

Yukarıdaki grafik ve tablolardan görüleceği üzere 2015 yılında 6 bin 64.3 MW gücündeki ithal kömür santrallerinden elde edilen 39 milyon 598 bin MWh elektrik enerjisi, ithal kömür santrallerinin zaten yüzde 74.5 kapasite faktörü ile çalıştırıldığını göstermektedir. (6064,3 MW x 8760 saat/yıl x 0,7454 = 39.597.959 MWh) Dolayısı ile uluslararası kabul gören kapasite faktörlerine Türkiye'de işletilmekte olan santrallerle de ulaşmak mümkün olmalıdır.

2015 yılı Temmuz ayı itibarı ile lisans almış ve inşaatına başlanmış olan santrallerin listesi EPDK İnternet Sitesi'nde yayınlanmıştır. Bu sitede yayınlanan veriler esas alınırca kaynaklara göre inşasına başlanmış santrallerin yukarıdaki tablodaki kapasite faktörleri dikkate alınarak üretimleri Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5: Lisans Almış ve İnşaatına Başlanmış Olan Santrallerin Kaynaklarına Göre Üretim Kapasiteleri

Kaynak Cinsi	Lisans Kurulu Gücü (MWe)	Uluslararası Kabul Gören Kapasite Oranı %	Olması Gereken Üretim MWh
Hidrolik	10.281,3	50	45.032.203,50
Biyo Kitle	62,2	75	408.522,60
Jeotermal	395,4	75	2.598.040,80
Rüzgar	7.459,1	30	19.602.514,80
Doğal Gaz	17.188,7	75	112.929.759,00
Fuel Oil	310,6	0	0,00
İthal Kömür	3.712,9	75	24.393.753,00
Yerli Kömür+Asfaltit	4.955,4	75	32.556.978,00
Proses Atık Su	28,4	75	186.588,00
Diğer Fosil Yakıt	1.128,7	75	7.415.559,00
Toplam	45.522,7		245.123.918,70

### Tüketim Tahmininden Fazla Üretim Anlaşması

Bu iki tablo incelendiğinde Türkiye'nin bugünkü kurulu gücü ile elde edilebilecek elektrik ile 2015 yılı Temmuz ayı itibarı ile lisans alıp inşaatına başlanmış olan santrallerin elektrik üretim kapasitesinin toplamı 619 milyon 844 bin 393 MWh etmektedir.

Bu rakam 2030 yılı tüketim öngörüsü olan 535 milyar kWh elektrik enerjisinden yüzde 16 civarında daha fazladır.

2015 Temmuz ayından sonra verilen lisanslar, 1 MW altındaki lisansız üretim tesisleri, yapımına başlanmış olan nükleer santraller ve teşvik edilmeye çalışılan yeni kömür santralleri bu rakama dahil değildir. Bu tesisler ve elde olan yaklaşık yüzde 16 oranındaki kapasite fazlalığı Türkiye elektrik sisteminin ihtiyacı olan yedek kapasiteyi de karşılayacak orandadır.

Sonuç olarak eldeki veriler 2030 yılı elektrik talebi açısından yapımı düşünülen 3 adet nükleer santral ile teşvik edilmeye çalışılan büyük çaplı kömür santrallerine Türkiye'nin ihtiyacı olmadığını açıkça ortaya koymaktadır.

### Alım Garantileri Fiyatları Uçuracak

Türkiye'de Ekim 2014 ve Mayıs 2016 tarihleri arasında EPIAŞ İnternet Sitesi'nden alınan piyasa fiyatları Tablo

6'da gösterilmiştir. Tablodan görüleceği üzere son 20 ayda ortalama olarak MWh başına Piyasa Takas Fiyatı (PTF) 184 ile 103 TL arasında, Sistem Marjinal Fiyatı ise (SMF) 191 ile 93 TL arasında oluşmuştur.

Daha önce belirtildiği gibi nükleer ve termik santrallerin yapılması halinde 2030 yılında gerekli olan elektriğin yaklaşık 3'te 1'i; alım ve fiyat garantili bu santrallerden karşılanacaktır. Bu santrallara garanti edilen fiyatlar birim MWh için 123.5 USD ile 80 USD arasındadır. Bu rakamlar ise 1 USD=2.9 TL olarak kabul edilirse 2030 yılında TETAŞ'ın temin edeceği elektriğin 1 MWh'inin fiyatı 358.15 ile 232 TL arasında olacaktır. Yani EPIAŞ'ın Sitesi'nde yayımlanan piyasa fiyatlarını ikiye katlayan bir fiyata alım garantisi verilmiştir.

Dolayısı ile bu santrallerden alınacak elektriğin fiyatı TETAŞ'ın ortalama alış fiyatını yükseltecek ve vatandaşa satılan elektriğin fiyatı önemli ölçüde artacaktır.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı'nın Çin'e yaptığı ziyaret sonuçta Türkiye'nin gelecekte elektriği daha pahalı ve olumsuz çevresel etkileri çok daha fazla olan enerji üretim tesislerinin yapılacağını habercisi olmaktadır.

Sonuç olarak bu santrallerin yapılması ülke ekonomisi açısından gerek vatandaşa fazla bedel ödemesi getirmesi gerekse sanayi ana girdisi olan elektriğin fiyatının da artması açısından büyük zararlara neden olacaktır.

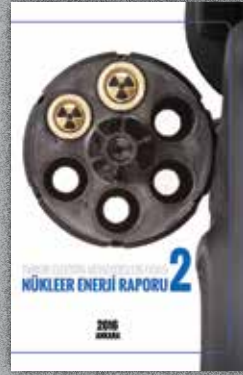
Tablo 6: PTF ve SMF Ortalamaları

Dönem	PTF Ağırlıklı Ortalama	SMF Ağırlıklı Ortalama	PTF Aritmetik Ortalama	SMF Aritmetik Ortalama
2016 / 05	142,345	93,356	136,196	83,694
2016 / 04	121,135	117,642	118,477	108,135
2016 / 03	112,677	109,539	108,976	108,076
2016 / 02	108,961	93,623	104,085	94,291
2016 / 01	156,062	148,18	149,578	140,728
2015 / 12	169,349	162,426	163,642	152,041
2015 / 11	136,369	138,441	133,688	131,152
2015 / 10	141,11	147,118	137,628	135,928
2015 / 09	167,483	177,941	160,692	159,34
2015 / 08	160,933	161,406	154,655	153,897
2015 / 07	139,081	156,857	132,812	144,597
2015 / 06	126,071	126,888	124,663	126,74
2015 / 05	110,817	113,014	108,497	106,639
2015 / 04	103,295	114,021	101,721	112,589
2015 / 03	128,219	119,671	124,389	117,038
2015 / 02	145,201	147,237	140,10	137,576
2015 / 01	179,052	185,452	172,879	171,824
2014 / 12	175,789	172,401	172,192	161,751
2014 / 11	184,026	191,574	180,893	177,197
2014 / 10	158,285	177,576	155,704	166,468

Kaynak: EPIAŞ İnternet Sitesi

# ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI NÜKLEER ENERJİ RAPORU- 2

Hazırlayan: EMO 44. Dönem  
Enerji Çalışma Grubu  
Yayımlayan: EMO  
Yayın No: GY/2016/638  
ISBN: 978-605-01-0839-2  
Baskı: 1. Baskı, Ankara, Mart  
2016



EMO, Fukuşima Nükleer Felaketi'nin 5. yıldönümünde ikinci "Nükleer Enerji Raporu"nu yayımladı. EMO 44. Dönem Enerji Çalışma Grubu tarafından hazırlanan raporda, nükleer enerjinin dünyadaki durumu ve elektrik üretimindeki payı ülkelere göre ayrıntılı biçimde anlatılırken, Türkiye'de yapılması planlanan nükleer santrallara ilişkin çarpıcı değerlendirmelere yer veriliyor. Japon-Fransız ortak konsorsiyumuna verilen Sinop Nükleer Güç Santrali için pahalı ve kamu zararına anlaşmalara imza atıldığı ortaya konulan raporda, Türkiye'nin nükleer santrala ihtiyacı olmadığı bir kez daha vurgulanıyor.

EMO tarafından 2013 yılında çıkarılan "Nükleer Enerji Raporu" dünyada ve Türkiye'de yaşanan gelişmeler göz önüne alınarak güncellendi.. Nükleer Enerji Raporu-II adı altında kitaplaştırılan eser, EMO Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Yeşil'in sunuş yazısı ile başlıyor. Yeşil, nükleer santrallarla ilgili yaratılan kandırmacayı kırabilmek için bilimsel ve dünyadaki gelişmeleri de yansıtan çalışmalara ihtiyaç olduğunu, bu raporun da önemli bir kazanım olduğunu ifade ediyor.

Türkiye'nin atık sorunu çözülemediği ve dünyanın terk etmeye başladığı bu santrallardan elde edecek elektrik enerjisine ihtiyacı olmadığını belirten Yeşil, Türkiye'de nükleer santral kurma girişiminin başarısızlıkla sonuçlanacağını söylerken, planlanan nükleer santrallara karşı mücadele çağrısı yapıyor.

## "Firmalara Ayrıcalık Tanınarak, Alım Garantileri Veriliyor"

Bağımsız kaynaklara dayalı verilerin yer aldığı kitabın giriş bölümünde, hangi ülkelerin nükleer santral yaptığı ve bu konudaki bakış açıları anlatılırken, "Gelişmiş ülkelerin nükleer santral yapma yönelimlerinin azaldığı, gelişmekte olan ülkelerin ise nükleer santral yapma yönelimlerinde bir artış olduğu" vurgulanıyor.

## "Kamuoyu Yanıltılıyor"

İkinci bölümde ilk raporun yayımlandığı 2013 yılından beri dünyada ve Türkiye'de yaşanan gelişmelere yer veriliyor. Tablo ve grafiklerle desteklenen bu bölümde dünyada nükleer santrallar ile elektrik üretimi payının; yüzde 17.6 düzeyinde bulunduğu ancak 1996 yılından itibaren elektrik üretiminde nükleer santralların payının giderek düştüğü gösteriliyor. "Tüm bu gerçekler ortadayken, sanki dünya nükleer

santral peşinde koşmakta da Türkiye'de bu bir eksiklik olarak kalmış gibi sunulmuş kamuoyu yanıltılmaktadır. Tam tersine Batı'daki gelişmiş ülkeler nükleer santral yerine yenilenebilir enerji kaynaklarına büyük yatırımlar yaparken, kısıtlı sayıda nükleer yatırım kararı alan ülkeler Asya'da yoğunlaşmaktadır" saptaması yapılıyor.

Nükleer felaketlerin ardından her geçen gün nükleer güvenlik önlemleri nedeniyle maliyetlerin arttığına dikkat çekilen raporun üçüncü ve dördüncü bölümünde, Sinop'ta yapılması planlanan nükleer güç santrali değerlendiriliyor. Konuyla ilgili yasa ve anlaşmalar incelenirken, Sinop Nükleer Güç Santralı'nın Türkiye'nin elektrik ihtiyacını karşılamadaki yeri sorgulanan raporda, özellikle şu önemli tespitler yapılıyor:

*-Yakıt hariç satın alınacak elektrik için ortalama 10.80-10.83 sent ödenecektir. Yani yakıt fiyat riski Türkiye'nin üzerine bırakılmıştır. Üstelik bu yüksek fiyat için bile öne sürülen pek çok koşul kabul edilmiştir. Buna göre; mutlaka 4 ünite inşa edilecek, alım garantisi 20 yıl devam edecek, Türkiye Cumhuriyeti pay sahibi olduğu yüzde 49'a denk gelen öz sermayeyi nakit ödeyecek, buna karşılık EÜAŞ'a sermayesinin oranında değil daha düşük kar payı verilebilecektir. İletim ve frekans kontrolü nedeniyle ancak yüzde 2'lik kayıp olabilecektir; yani sistem kısıtlı nedeniyle yüzde 2'yi aşan bir üretim kesintisi yapılırsa Türkiye satın almadığı elektriğin bedelini ödeyecektir. Üstelik bu fiyatın içine atık yönetimi ve söküm için şirketin ödemesi gereken bedeller dahil edilmiş olup; fizibilite çalışmasına göre fiyatın yükseltilebileceği de garanti altına alınmıştır. Söz konusu bedel ortalama olup; alım garantisi süresinin ilk yıllarında çok daha yüksek bedelle satış yapıp şirketin faiz borcundan hızla kurtarılması sağlanabilecektir.*

*- Sinop NGS'ye ödenecek en düşük bedel olan kilovat saat başına 11.83 sent bile TETAŞ 2014 yılı ortalama elektrik alım fiyatından (7.75 sent) yüzde 53 daha pahalıdır. Alım garantisi kapsamı öylesine genişletilmiştir ki, Akkuyu'da bile olmayan bir garanti sağlanmıştır. Buna göre elektrik piyasasında yük atma talimatı verilecek en son santral Sinop NGS olacaktır.*

*- Türkiye'de yakıt çubukları imal edilmemektedir. Kaynağı Türkiye'de bulunmayan ve tek kaynaktan satın alınması zorunlu olan bir yakıtla çalışacak santralin güvenilir ve sürekliliğinden bahsedilemez.*

*- Fiyat içerisinde yer alan kilovat saat başına 0.30 sentlik atık ve söküm fonunda, santral 40 yıl durmaksızın yüzde 90 kapasite ile çalışsa dahi 4.24 milyar dolar birikecektir. Bu kaynakla değil atıklar için uygun depo yapılması, bir reaktörün bile tam anlamıyla sökümü mümkün değildir. Japon konsorsiyum, elektrik satın alma anlaşmasının yürürlükte olduğu 20 yılın sonunda şirketten ayrılacaktır. Türkiye, nükleer santrali alacak yeni şirketin belirsizliği karşısında atık ve söküm yükümlülüğüyle bir başına kalabilecektir.*

*- Fiyatlar, koşullar herhangi bir yarışmaya tabi tutulmamıştır, bu anlaşma koşullarına nasıl varıldığı belli değildir, kapalı kapılar ardından varılan birtakım mutabakatlarla anlaşma yapılmıştır. Bir devlet kuruluşunun içinde yer alacağı proje şirketi de her türlü kamu denetiminin dışında tutulmuştur.*

- Anlaşma iyi niyet maddeleri, muğlak, ucu açık ifadelerle dolu olup; kamuoyunu yanıltmaya dönük yönlendirmeler içermektedir. Nükleer Yakıt İmalat Fabrikası'ndan söz edilmekte, ancak proje şirketinin sorumluluğu sadece iletişim kurmak olarak belirtilmektedir. Yani anlaşmada, nükleer yakıt yapacağız imajı verilmekten öte somut bir düzenleme dahi yer almamaktadır. Nükleer kültür ve güvenlik alanlarında bilgi paylaşımı, teknoloji geliştirilmesi, eğitim merkezi, teknik yardım konularında şirketin "makul çabası"ndan söz edilmektedir. Proje şirketinin NGS'ye ilişkin zararları sigorta ettireceği, ancak bunun tamamını yapamazsa kalan bölümünü Türkiye'nin üstleneceği ifade edilmiştir. Burada da şirketin "makul gayret"inden, devletin "makul biçimde belirleyeceği primden" söz edilmektedir.

- Anlaşmaya göre Sinop'ta da sahayı Türkiye bedelsiz verecek, tüm altyapıyı hazırlayacak, proje için onay, izin ve lisans verilmesini "kolaylaştırıcaktır". Mevzuatlara uygun olarak sürecin işleme gerekirken, "kolaylaştırma" ne demektir? Hangi hukuki, ticari tanımla açıklanabilir? Yani iktidarın mevzuatı yok sayması, mevzuatın arkasından

dolanması, hatta gerekiyorsa mevzuatı değiştirme garantisi mi verilmektedir? Fay hatlarının yeri de mi değiştirilecektir?

Beşinci bölümde ise "Türkiye'de Nükleer Güç Santralleri Yapılması Karşı Etkinlikler" başlığı altında Sinop ve Mersin'de kurulması planlanan nükleer santrallara ilişkin yapılan direniş ve etkinlikler, Türkiye Nükleer Karşıtı Platform (NKP) çalışmaları kronolojik olarak, fotoğraflarla desteklenerek anlatılıyor.

"Sonuç ve Nükleer Güç Santralleri ile İlgili Elektrik Mühendisleri Odası'nın Görüşü" başlığı altında yapılan değerlendirme ile sona eren raporda, "EMO Türkiye'de nükleer santral yapılmasını tamamen gereksiz görmekte ve bir an önce planlanan tüm nükleer santrallerin yapımından vazgeçilmesini önermektedir. EMO halkın ve ülkenin yararına görmediği bu santrallerin yapımının engellenmesi için gerekli tüm çabayı gösterecektir" sözleri ile kitap tamamlanıyor.

Kitaplaşınlan rapor kapsamında, nükleer santrallara ilişkin kararlar, anlaşmalar ve kanunlar ile Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin ÇED raporu özeti, NKP tarafından yapılan basın açıklamalarını da ekler bölümünde bulabilirsiniz. Kitap, toplam 307 sayfadan oluşuyor.

## NÜKLEER SANTRALLAR VE TÜRKİYE SÖYLEŞİSİ

Hazırlayan: EMO Ankara Şubesi  
Yayımlayan: EMO Ankara Şubesi  
Yayın No: GY/2016/649  
ISBN: 978-605-01-0894-1  
Yayın Tarihi: Aralık 2015

EMO Ankara Şubesi tarafından, 6 Haziran 2015 tarihinde düzenlenen, EMO eski başkanlarından Nedim Bülent Damar'ın konuşmacı olduğu, "Nükleer Santraller ve Türkiye" söyleşi elektronik kitap olarak yayımlandı. Kitapta, elektrik üretiminde nükleer santrallerin yeri, çevreye ve insan sağlığına etkileri, Türkiye'de yapılması planlanan nükleer santraller anlatılıyor.

Sunuştta, dünyanın nükleer ile 1945 yılında Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan atom bombaları ve 1986'da Çernobil'de patlayan santral ile tanıştığı hatırlatılarak, binlerce insanın öldüğü, etkileri kanser başta olmak üzere birçok alanda hissedilen bu felaketlerin sonucunda dünyanın büyük dersler aldığı ve nükleer enerjiye mesafeli yaklaşıma başladığı kaydediliyor. Enerjinin büyük bir kısmını nükleerden temin eden ülkelerin nükleer santralleri kapatmaya başladığına dikkat çekilen sunuşta "Nükleer enerji santralleri bahane edildiğinin aksine sadece enerji sağlamak, elektrik üretmek için yapılmak istenmemekte, bir güç dengesi oluşturmak amacıyla hizmet etmektedir" deniliyor.

Kitapta; nükleer santrallerin Türkiye için gerekli olup olmadığı, nükleer santrallerin yapılmasının bir ülke için ilerleme olup olmayacağı, Türkiye'nin nükleer santrallerle birlikte medeni dünyaya entegre olup olmayacağı, nükleer enerjinin ülkemizde niçin kullanılmak istendiği, dünyada nükleer enerjiden elektrik üreten santrallerin ve bu santrallerin bulunduğu ülkelerin durumu, nükleer santrallerin atık sorunu gibi konularda Nedim Bülent Damar tarafından bilgi veriliyor. Toplam 34 sayfa olan kitapta, Damar'ın şu değerlendirmesine yer veriliyor:

"Türkiye'de nükleer santral yapmanın çağdaşlıkla bir alakası yoktur. Nükleer santral yapımı Türkiye'yi medeni ülkelerle entegre etmeyecek, çağdaş yapmayacak ve hatta son yıllarda gelişmiş ülkelerde alınan kararlar çerçevesinde çağ dışına itecektir. Bu santrallerin yapılması ile yeni bir teknolojiye ulaşılmayacak, gelişmiş ülkelerin uzak durmaya ve bırakmaya çalıştıkları bir teknoloji ülkemize gelmiş olacaktır. Japonya gibi siyasi karar otoritelerinin daha fazla nükleer santral yapılmaması kararı alan ülkelerin elinde bulunan nükleer santral yapma teknolojisini başka ülkelerde santral kurmak için kullanmaya çalışması da mevcut kapitalist sistem kurallarının çifte standartlı yapısını ve ekonomik çıkar konusundaki kararlılığını açıkça ortaya koymaktadır. Burada Türkiye Devleti'nin karar vericilerinin Japon şirketlerini Türkiye'de nükleer santral yapmaya davet etmek yerine Japonya'ya neden nükleer santral yapmama kararı aldıklarını ve bu karara rağmen neden Türkiye'de nükleer santral yapmaya talip olduklarını sormamaları da ayrı bir soru olarak ortada durmaktadır. Hemen hemen tüm gelişmiş ülkelerin nükleer santrallerden elektrik üretiminden uzak durduğu bu dönemde Türkiye'nin neden hem de devlet eliyle bu konuda tarihinin en hızlı adımlarını attığı merak konusudur."

