

# **AKP'nin Nükleer Macerasına Hayır!**



**Enerji Komisyonu  
Kasım 2012**

## Yönetici Özeti

**"Halktan yana sosyal demokrat bir enerji politikasıyla, çevre dostu ve verimli teknolojilerle; bağımsız, insan ve çevre odaklı bir enerji geleceği, hem mümkündür hem de temel bir vatandaşlık hakkıdır."**

*CHP'nin "Türkiye'nin Enerji Gerçekleri" başlıklı raporundan*

### Giriş

Ekonomik ve sosyal gelişim için vazgeçilmez bir girdi olan enerji tüketiminin kesintisiz olarak teminini sağlayabilmek için, ayrımsız olarak tüm enerji kaynaklarını, nükleer de dahil olmak üzere, dikkate almak gerekir. Ancak enerji tüketimi içinde bu kaynakların kullanımına ve kullanılmasında yarar varsa hangi oranda kullanılabileceklerine; bu kaynakların ekonomik maliyetinden, yerli kaynak olup olmadıklarına, insana ve doğaya zarar verip vermediklerinden, kaynak olarak yeterliliklerine kadar çok sayıda parametrenin dikkate alınarak karar verilmesi gerekir.

Dünya enerji tüketiminin kaynaklar itibarı ile **mevcut (2001 yılı sonu)** dağılımına baktığımızda, küresel ısınmanın başlıca nedenlerinden olan fosil yakıtların (*petrol % 33.1, doğal gaz %23.7 ve kömür % 30.3*), toplam içinde % 87.1 oranında pay aldığı görülmektedir. **Nükleer kaynakların, enerji tüketimindeki payı % 4.9**, hidroelektriğin payı % 6.4 diğer yenilenebilir kaynakların payı ise % 1.6 oranındadır. Nükleerin, elektrik üretimindeki payı ise % 13'tür. Uluslar arası Enerji Ajansı'nın Kasım 2012'de yayınladığı WEO 2012 raporuna göre, başta Fukuşima'da yaşanan nükleer facia olmak üzere, çeşitli nedenlerle, önümüzdeki on yıllarda nükleerin payında artış beklenmemektedir. Nükleerin toplam enerji ve elektrik tüketimindeki beklenen payı, bir önceki yılın öngörülerine kıyasla çok büyük oranda düşürülmüştür.

**Fukuşima'da yaşanan nükleer felaket, nükleer santrallerin işletme güvenliğiyle ilgili kaygıları derinleştirmiştir. Birçok ülke, nükleer enerjiden vazgeçmiştir; vazgeçmektedir.**

Bu ülkeler arasında Almanya, Japonya ve İtalya gibi ülkeler de yer almaktadır. Avrupa Komisyonu, Birlik sınırları içindeki tüm nükleer reaktörleri teste tabi tutmak zorunda kalmıştır. Eylül 2012'de basına sızan raporda *"Stres testi sonuçlarına göre, nükleer santrallerin neredeyse hepsinde, güvenliğin iyileştirilmesi gerekiyor"* denilmektedir. Rapordaki bir diğer çarpıcı saptama, elektrik ihtiyacının yüzde 80'ini toplam 58 nükleer santralden sağlayan Fransa'nın, nükleer güvenlikte en kötü durumdaki ülke olarak gösterilmiş olmasıdır ve AB Komisyonu, Fransa'dan acilen 19 nükleer santralde standartları acilen yükseltmesini istemektedir.

Önümüzdeki yıllarda çok sayıda yeni nükleer santral inşa etmesi beklenen ve ülkemizde de Akkuyu'da ilk nükleer santralin inşa ve işletmesini, yakıt tedariki ve yönetimini üstlenen Rusya Federasyonu'nda mevcut reaktörlerde yapılan testlerde, çok ciddi boyutta güvenlik sorunları olduğu rapor edilmiştir. Raporda, büyük çaplı bir kaza olması durumunda, mevcut personelin nasıl müdahale edeceğine yönelik yönetmeliklerinin olmadığı, daha önceki kazaların envanterinin tutulmadığı, bu nedenle de çalışanların kazalara karşı deneyimlerinin olmadığı belirtilmektedir. Daha da önemlisi sızan raporda, Rus reaktörlerinin depremleri bir güvenlik faktörü olarak dikkate almadıkları ve deprem olması halinde otomatik kapanma fonksiyonlarına

sahip olmadıkları hususu da yer almaktadır. Türkiye'ye inşa edilecek olan VVER 1200 modeli reaktörün bugüne dek işletmeye alınmamış ve dolayısıyla işletme lisansı olmayan, performansı gözlemlenmemiş bir reaktör olması da bir diğer risk faktörüdür.

### **Nükleer Santrallerle İlgili Genel/Temel Sorunlar**

Nükleer santrallerin çok büyük bölümü, özellikle 1973-74 petrol krizlerinin ve buna bağlı olağandışı fiyat artışlarının yarattığı “petrolden kaçış” ortamında inşa edilmiştir. Ancak,

- **İlk yatırım maliyetlerinin çok yüksek olması,**
- **İşletme süreçlerinde yarattıkları büyük ve kalıcı riskler,**
- **Nihai atık sorununun ABD dahil hiçbir ülkede çözümlenememiş olması ve**
- **Nükleer atıkların teröristlerin eline geçme olasılığı** gibi hususlar, nükleerin önündeki temel engel ve sorunlar olarak öne çıkmaktadır.

Bu temel sorunlar, Uluslar arası Enerji Ajansı, ABD Enerji Bakanlığı ve Massachusetts Institute of Technology (MIT) gibi kuruluşlar tarafından, hemen her ilgili raporda dile getirilmekte olan ve genel kabul gören sorunlardır.

### **AKP'nin Nükleer Santral “Politikası”, Salt Ticari Çıkarlara Odaklı, Stratejik Bakıştan ve Ulusal Bir Programdan Yoksun, Çok Tehlikeli Bir Serüvendir. CHP, Bu Serüvene Karşıdır.**

CHP, AKP'nin dayattığı “nükleer serüvene”; gerek nükleer enerjiyle ilgili genel sorunlar ve gerekse ülkemizde izlenen sürecin, teknoloji transferi içermemesi, yer seçiminin yanlış olması, atık sorununu göz ardı etmesi, uluslar arası standartları ve ön koşulları dikkate almaması ve ülkemizi enerjide dışa daha da bağımlı hale getirecek olması gibi somut, ahlaki ve ulusal çıkara ilişkin saptamaları nedeniyle karşı çıkmaktadır.

AKP'nin nükleer santral serüveninin, “tehlikeli bir serüven” olarak tanımlanmasının başlıca nedenlerini ise aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Yapılan anlaşmaya göre, reaktörün inşaatından işletmesine, yakıt tedarikinden atık yönetimine kadar tüm yetkinin ve hisselerin % 100'ünün, ihalesiz olarak Rusya Federasyonu'na verilmiş olması,
- Mevcut anlaşma hükümlerinin teknoloji transferini içermemesi,
- Yakıt olarak kullanılacak zenginleştirilmiş uranyumun tamamen Rusya tarafından sağlanacak olmasının yakıt bağımlılığını da beraberinde getirecek olması,
- Ülkemizdeki uranyum rezervlerindeki tenörün düşük olması nedeniyle yakın bir gelecek için de bir alternatif geliştirebilme olanağımızın olmaması,
- Dolayısıyla, “enerjideki ve doğal gazdaki bağımlılığımızı azaltmak için nükleer santral yapıyoruz” iddiasının, AKP'nin diğer konulardaki göz boyama ve doğru söylememe hastalığının yeni bir örneği olması,
- Bu nedenle, Rusya'ya enerji ve dış ticaretteki mevcut aşırı bağımlılığımızın (2011 verilerine göre doğal gazda % 58, petrolde % 12 bağımlıyız; dış ticarete 6 milyar dolar ihracatımıza karşılık 24 milyar dolarlık ithalatımız var) nükleer alanını da kapsayarak daha da derinleşecek olması,
- Bu bağımlılığın sadece ekonomik olarak değil, dış politik alanda da elimizi bağlayacak olması,

- Önerilen VVER 1200 modeli reaktörün, bugüne kadar hiç işletmeye alınmamış ve bu nedenle de Rusya'da bile işletme performansı denenmemiş bir reaktör tipi olması,
- Henüz hiçbir ülkede çözümlenememiş bir konu olan nihai atık sorununun nasıl halledileceğinin belli olmaması ve atıkların büyük risk oluşturması; atıkların Rusya'ya taşınacağı iddiası doğru ise, taşıma güzergahının Akdeniz, Ege, Türk Boğazları ve Karadeniz geçişlerini içermesinin, atık sorununu daha da riskli ve yaygın hale getirecek olması,
- Akkuyu'nun 25 kilometre yakınına kadar uzanan aktif Ecemiş Fayı'nın varlığının önemli risk oluşturması,
- Akkuyu için Yer Lisansı'nın bundan 38 yıl önce ve o günün koşullarına göre verilmiş olması,
- Akkuyu'daki deniz suyu sıcaklığının yüksekliğinin, santralin işletilmesi sürecindeki olumsuz ekonomik etkileri,
- Santralin kullanacağı suyun santrale alınması, soğutma amacıyla proste kullanılması ve geri bırakılması sürecinde kaçınılmaz olarak denizel yaşamın dengesinin bozulacak olması,
- Akkuyu'ya santral kurulmasının, milyarlarca dolar gelir sağladığımız turizme büyük zarar verecek olması ("Şüyü-u vukuundan beterdir"),
- Anlaşmada "görünmeyen" ve kimin yükleneceği muğlak olan maliyetlerin varlığı,
- Rus tarafına aşırı yetki verilmesi ve yaptırımların eksik olması,
- Rus tarafına 12.35 cent/kwsaat ile 15.5 cent/kwsaat arasında fahiş bir elektrik satın alma garantisinin verilmiş olması ve bu fiyatın, ülkemizde zaten çok pahalı olan elektrik fiyatlarını daha da arttıracak olması,
- Türkiye'nin radyoaktif serpinti, sızıntı olması durumunda halkın alacağı önlemler için bir yönetmeliğinin olmadığını bizzat Enerji Bakanı'nın itiraf etmiş olması,
- Türkiye'de "Nükleer Güvenlik Kurulu"nun hala oluşturulmamış olması,
- Diğer

### **CHP'nin Enerji Politikasında Nükleer Enerji**

Cumhuriyet Halk Partisi, enerji politikasının temel stratejisi olarak; çağdaş dünyada kullanılan tüm enerji kaynaklarına önyargısız yaklaşmaktadır. Partimiz, hızla artan genç nüfusa istihdam sağlayacak, işsizliği önleyecek bir oran olarak öngördüğü, yılda ortalama % 7'lik büyümeyi ve sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirebilecek bir enerji politikasını hayata geçirmek için, ayrımsız tüm kaynakların kullanımına, bilimin ışığında, dengeli ve insan odaklı yaklaşmaktadır.

CHP, nükleer teknolojide en yüksek güvenlik kriterlerini gözeterek; işletme güvenliğinin artması, maliyetlerinin düşmesi beklenen yeni kuşak reaktörlere odaklanan ve teknoloji transferini içeren yatırımları dikkatle izlemektedir. Ancak, Japonya'da yaşanan felaketten ders almamak için, ya her türlü duyarlılıktan yoksun, ya da art niyetli olunması gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle de, bir deprem ülkesi olan Japonya'da güvenlikle ilgili tasarımlar yapılırken akla gelmeyen hususların neler olabileceği, bunların nasıl telafi edilebileceği, akla gelmeyen başka hangi hususlar olabileceği, nükleere ilişkin politikalarımızı gözden geçirirken öne çıkan önemli hususlardır. Sonuç olarak; bu büyük felaketi "yok" saymamız beklenmemelidir.

Daha önce Three Mile Island, Çernobil, Tokaimura ve Mihama gibi santrallerde yaşanan kazalar da oluştukları ana kadar, “en yüksek güvenlik” içerdiği öne sürülen sistemlerde meydana gelmiştir. Ancak, daha önce belirttiğimiz gibi, nükleer kazaların sonuçları, “tüp gaz patlaması” ya da “köprü çökmesi” gibi örneklerle kıyaslanamayacak kadar ciddi boyutlar taşımaktadır.

**CHP, ulusal bir strateji dahilinde; maliyetlerinin düşeceği, işletme güvenliğinin artacağı öne sürülen yeni kuşak (4. nesil) nükleer reaktörlere odaklı, teknoloji üretiminden atık yönetimine kadar her aşamada söz sahibi olacağımız bir nükleer politikayı savunmaktadır. Nihai atık sorunu da dahil, bugünü olduğu kadar gelecek kuşakları da gözeten bir sorumluluk anlayışı ile sıraladığımız kaygılarımızın giderileceği koşullarda, nükleer de enerji tüketim profilimizde yer alabilecektir.**

Türkiye'nin yerli enerji kaynaklarının yetersiz olduğu iddiası bir saptırma çabasıdır ve temelsizdir. Bu kara propaganda, nükleeri vazgeçilmez göstermek için yapılan bir yanıltma çabasından başka bir amaç ve değer taşımamaktadır. Değerlendirilmeyi bekleyen kaynaklarımız ve başlanmış yatırımlar, % 7'lik büyümeyi rahatlıkla karşılayacak yeterliliktedir.

Ülkemizin henüz devreye alınmamış linyit ve hidroelektrik potansiyeli, hiç devreye alınmamış güneş ve rüzgar potansiyeli, biyo-yakıt ve jeotermal potansiyeli bir araya geldiğinde, geçen yıl tükettiğimiz elektrik enerjisinin (229 milyar kilowatt-saat) 3 katından fazla ve devreye alınamamış potansiyelimiz olduğu görülmektedir. Buna enerji verimliliğinden elde edilecek kazanımlar ve mevcut santrallerin rehabilitasyonu ve kayıp-kaçakların kabul edilebilir seviyelere çekilmesi eklendiğinde, 800 milyar kw-saatlik atıl bir potansiyelimizin olduğu görülmektedir. Güneş, rüzgar ve hidroelektrikte yerli imalat sanayimizin akılcı teşviklerle geliştirildiği, çevre duyarlılığının ön plana alındığı bilimsel stratejiler çerçevesinde, Türkiye'nin enerji politikaları çok daha sağlıklı, bağımsız ve çevre dostu bir zemine oturtulabilir. Yerli imalat sanayisinin geliştirilmesi, sadece dışa bağımlılığı azaltmak için değil, istihdama katkısı ve çevre ülkelere açılma politikaları açısından da yaşamsal değerdedir.

## İçindekiler (Sayfa numarası)

- Giriş (6)
- Nükleer Enerji Santrali İnşa Etmeye Karar Vermeden Önce Yanıtlanması Gereken Bazı Temel Sorular (6)
- Dünya Enerji Tüketiminde Nükleerin Payı (8)
- Fukuşima'da Yaşanan Nükleer Facia, Nükleer Santrallerin İşletme Güvenliğiyle İlgili Kaygıları Derinleştirmiştir.(9)
- Fukuşima Felaketinin Neden Olduğu İlk Ölümler ve Toplumsal Maliyet (9)
- Avrupa Komisyonu Mevcut Tüm Nükleer Reaktörleri Teste Tabi Tuttu: Sonuç Son Derece Olumsuz; Santraller Güvenli Değil! (12)
- Sadece Devletler Değil, Nükleerden Para Kazanan Şirketler de Nükleerden Vazgeçiyor: *Siemens Örneği* (13)
- Önümüzdeki yıllarda, dünya birincil enerji tüketiminde nükleerin payının büyük oranda sabit kalacağı ve artışın Çin ve Rusya gibi ülkelerden kaynaklanması bekleniyor. Nükleer enerjinin dünya birincil enerji üretimindeki payının ise bir miktar azalması bekleniyor. (15)
- Çin ve Rusya'daki reaktörlerin de ciddi güvenlik sorunları var (15)
- Nükleer Santrallerle İlgili Genel/Temel Sorunlar (16)
- "Nükleer Santrallerin Ucuz Olduğu" İddiası, Büyük Bir Yalandır (17)
- "Nihai Atık Sorunu" Dünyanın Hiçbir Ülkesinde Henüz Çözömlenememiştir (17)
- Nihai Atık Konusundaki Mevcut Duyarsız ve Sorumsuz Tutum Kabul Edilemez. (19)
- AKP'nin Nükleer Santral "Macerası" ve Sakıncaları (19)
- Bir nükleer santral projesi, çok farklı disiplinlerde yetkinleşmiş çok sayıda uzmanın bir arada çalışmasıyla gerçekleştirilmesi gereken bir süreci zorunlu kılar. Türkiye'de bu ilk adım dahi atılmış durumda değildir. (20)
- İlk Olarak Nükleer Santral Sahibi Olacak Ülkelerin Yerine Getirmesi Gereken Temel Önkoşulların Dikkate Bile Alınmadığı Görölmektedir. (21)
- Nükleerin Mevcut Sorunlarının Yeni Nesil Nükleer Santrallerle Aşılabilceği Düşüncesiyle, Küresel Ölçekte Yoğun AR-GE Çalışmaları Yürütölmektedir. (23)
- Mevcut Anlaşmada Teknoloji Transferi Yok (23)
- Danıştay, Baştan Savma ÇED Sürecinde, İlk İptal Kararını Verdi (24)
- AKP'nin Nükleer Santral "Politikası", Salt Ticari Çıkarlara Odaklı, Stratejik Bakıştan ve Ulusal Bir Programdan Yoksun, Çok Tehlikeli Bir Serüvendir. (25)
- "Nükleer Enerjiye Yönelerek, Genelde Enerjide, Özelde Doğal Gazdaki Aşırı Bağımlılığımızdan Kurtulacağımız" İddiası Büyük Bir Aldatmacadır. (26)
- Dış Politikaya ve Bağımlılığa İlişkin Sakıncalı Gelişmeler (27)
- CHP'nin Nükleer Enerji Politikası (29)
- Yerli Enerji Kaynaklarımızın Yetersiz Olduğu İddiası, Ne Bilimsel Ne De Doğru Bir İddiadır. Değerlendirilmeyi Bekleyen Kaynaklarımız ve Başlanmış Yatırımlar, % 7'lik Büyümeyle Rahatlıkla Karşılacak Yeterliliktedir. (30)
- Nükleer Enerjiye Yönelik Çalışmalar, Ulusal Bir Strateji Çerçevesinde, Teknoloji Üretimini İçeren, Bugünü ve Gelecek Nesilleri Risk Altında Bırakmayan Bir Politika Dahilinde Yürütölecektir. (33)
- Sonuç (34)

# AKP'nin Nükleer Macerasına Hayır!

**"Halktan yana sosyal demokrat bir enerji politikasıyla, çevre dostu ve verimli teknolojilerle; bağımsız, insan ve çevre odaklı bir enerji geleceği, hem mümkündür hem de temel bir vatandaşlık hakkıdır."**

*CHP'nin "Türkiye'nin Enerji Gerçekleri" başlıklı raporundan*

## Giriş

Enerji, toplumların gelişmelerinin olmazsa olmaz girdisi ve ekonominin sürükleyici kaynağıdır. Ülkelerin kalkınması için gereksinim duyulan enerji kaynaklarının kesintisiz, güvenilir ve çeşitlendirilmiş kaynaklardan; zamanında, yeterli, temiz, kaliteli, verimli ve ödenebilir biçimde sağlanabilmesi, ülkeyi yönetecek olan kadroların başlıca görevidir. Bu nedenle de, enerji politikaları belirlenirken, başta yerli ve yenilenebilir kaynaklar olmak üzere, hedeflenen büyüme oranlarını karşılayabilecek tüm enerji kaynaklarını, yukarıda sıralanan kısıtlara ve ülke gerçeklerine uygun oldukları oranda devreye almak, temel hedef olmalıdır.

Ekonomik ve sosyal gelişim için vazgeçilmez bir girdi olan enerji tüketiminin kesintisiz olarak teminini sağlayabilmek için ayrımsız olarak tüm enerji kaynaklarını, nükleer de dahil olmak üzere, dikkate almak gerekir. Ancak enerji tüketimi içinde bu kaynakların kullanımına ve kullanılmasında yarar varsa hangi oranda kullanılacaklarına; bu kaynakların ekonomik maliyetinden, yerli kaynak olup olmadıklarına, insana ve doğaya zarar verip vermediklerinden, kaynak olarak yeterliliklerine kadar çok sayıda parametrenin dikkate alınarak karar verilmesi gerekir.

## Nükleer Enerji Santrali İnşa Etmeye Karar Vermeden Önce Yanıtlanması Gereken Bazı Temel Sorular

Nükleer enerjinin ülkemizde kullanılması (ya da kullanılmaması) konusunda da ulusal çıkarlarımıza ve kamu yararına en uygun yaklaşımı belirleyebilmek için, bazıları aşağıda sıralanan temel sorulara inandırıcı yanıt vermek zorundayız:

1. Nükleer enerjinin dünyadaki mevcut durumu nedir? Önümüzdeki on yıllar için nasıl bir öngörü yapılmaktadır?
2. Nükleer enerji ucuz mudur? "Ucuz ya da pahalı" olma durumu, hangi parametreler dikkate alınarak belirlenmektedir?

3. Nükleer enerji temiz ve güvenilir bir enerji kaynağı mıdır? Çevreye zararı yok mudur? Varsa, ne tür zararlar söz konusudur?
4. Nihai atık sorunu nasıl çözümlenecektir? Mümkün müdür? Önerilen çözüm yolları risk içermekte midir? Bunun beşeri ve ekonomik maliyetini kim karşılayacaktır?
5. Söküm maliyetlerinin boyutu nedir ve kim üstlenecektir?
6. İlk kez nükleer santral inşa etme kararı alan ülkelerin, Uluslar arası Atom Enerjisi Ajansı kriterlerine göre yerine getirmeleri gereken ön koşullar var mıdır? Her konuya kılıf yapılmaya çalışılan "AB standartları" ya da bu durumda Uluslar arası Atom Enerjisi Ajansı kriterleri dikkate alınmış ve gerekleri yerine getirilmiş midir?
7. Reaktör için yer seçimi nasıl yapılmalıdır? Bu seçim, ülkemizdeki projeler açısından sağlıklı yapılmış mıdır (*Akkuyu, Sinop, vb.*)? Yer seçiminde bir "isabetsizlik" varsa, bu "isabetsizlik", sonuçları itibarı ile kolayca çözümlenecek sıradan bir mesele midir?
8. Bir nükleer kaza sonucunda oluşacak zarar, kısa sürede ve etkin biçimde giderilebilir mi? Yoksa bu zararın gelecek nesilleri de etkileme potansiyeli var mıdır?
9. Nükleer enerji Türkiye'yi enerjide dışarıya daha az bağımlı mı yapacaktır? Yoksa bunun tersi mi doğrudur? Dışa bağımlılığı azaltabilmek için nasıl bir strateji izlenmelidir?
10. Gerek işletmesi sürecinde ve gerekse atıkların yüz yıllarca süren ömürleri evresinde<sup>1</sup>, gelecek nesillerin temel yaşamsal haklarını ilgilendiren bu konuda, gereken duyarlılık gösterilmiş midir? İlgili uzman kuruluşların, meslek odalarının, TBMM'nin görüşleri alınmadan hızla yasalaştırılan kanun metni, nükleer santral inşası, işletmesi ve atık yönetimiyle ilgili en temel ve asgari gereklilikleri içermekte midir?
11. Nükleer enerji gibi yaşamsal bir konuda ihalesiz olarak, doğrudan devletlerarası anlaşmaya yönelmek en uygun yol mudur? Yoksa bu yöntem, açılacak çok sayıda davayı "devre dışı bırakabilmek" için başvurulmuş bir yol mudur?
12. Seçilen reaktörün (VVER 1200), denenmiş bir teknolojisine ve işletme performansı konusunda yeterli verisi var mıdır?
13. Reaktör inşası, işletmesi ve uranyum zenginleştirilmesi gibi konularda teknoloji transferi sağlanmakta mıdır? Yoksa bu konularda tamamen dışa bağımlılık mı söz konusudur?
14. Reaktörün ve yakıtının alınacağı ülkenin hangi ülke olduğunun stratejik veya ekonomik önemi var mıdır?
15. Türkiye hukuki, teknik, çevresel, denetsel ve uzmanların yeterliliği gibi konularda gerekli ve yeterli alt yapıyı sağlamış durumda mıdır?
16. Türkiye'nin enerji arz ve talep dengesi ne durumdadır ve nasıl gelişecektir?

---

<sup>1</sup> Yüksek radyasyon seviyeli olarak tanımlanan nükleer atıklardan "kısa ömürlü" olanları 600-1000 yıl, "uzun ömürlü" olanları ise (örneğin Plutonyum 239 ve 240) 10,000 yıl ve üzeri süreyle, insan yaşamını tehdit eden özelliklerini yitirmiyorlar.



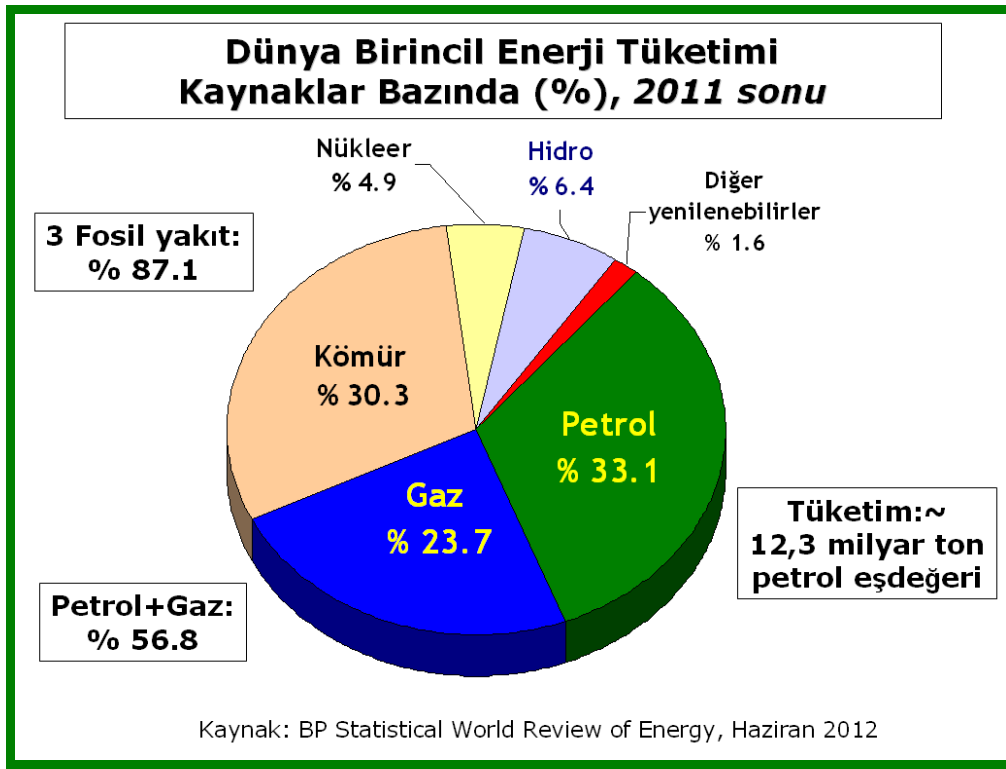
17. Türkiye'nin yakın, orta ve uzun erimde, enerji talebini karşılayabilecek yerli ve alternatif kaynakları var mıdır? Varsa bunlar hangileridir? Yoksa nükleer "tek çare" midir?

**Bu sorular çoğaltılabilir.**

Ancak, bu konuda "fikir" beyan edenlerin ve özellikle de toplum adına karar verenlerin, en azından bu konularda bilgi sahibi olmaları ve daha sonra beyan ettikleri fikre ve aldıkları karara dair sorumluluk taşımalarında sonsuz yarar vardır. **Nükleer enerji konusu, salt ticari ilişkilerin malzemesi yapılacak kadar basit bir konu değildir.**

**Dünya enerji tüketiminde nükleerin payı % 4.9'dur**

Dünya enerji tüketiminin kaynaklar itibarı ile **mevcut (2001 yılı sonu)** dağılımına baktığımızda, küresel ısınmanın başlıca nedenlerinden olan fosil yakıtların (petrol % 33.1, doğal gaz %23.7 ve kömür % 30.3), toplam içinde % 87.1 oranında pay aldığı görülmektedir. **Nükleer kaynakların, enerji tüketimindeki payı % 4.9<sup>2</sup>**, hidroelektriğin payı % 6.4 diğer yenilenebilir kaynakların payı ise % 1.6 oranındadır<sup>3</sup>. Nükleerin, elektrik üretimindeki payı ise % 13'tür.



<sup>2</sup> Geçen yıl % 5.22

<sup>3</sup> BP Statistical Review of World Energy, June 2012

## **Fukuşima'da Yaşanan Nükleer Facia, Nükleer Santrallerin İşletme Güvenliğiyle İlgili Kaygıları Derinleştirmiştir. Birçok Ülke, Nükleer Enerjiden Vazgeçmiştir.**

11 Mart 2011 tarihinde, Japonya'nın Fukuşima Daiichi nükleer santrali, tarihi bir felakete sahne oldu. Kaza anında 6 reaktöründen 3'ü çalışır durumdaki santral, deprem ve tsunaminin etkisiyle sular altında kaldı, elektrik sisteminde arıza yaşandı. Bu gelişmeler, santralin soğutma sistemini de devre dışı bıraktı ve reaktörlerde kısmi erime ve patlamalar yaşandı. Tarihin en büyük felaketlerinden biri olarak kabul edilen Fukuşima felaketi, daha önce yaşanan Çernobil, Three Mile Island, Tokaimura gibi nükleer kazaların, belleklerde silinmeye yüz tutan kötü anılarını bir kez daha hatırlattı.

Tüm bu gelişmeler, nükleer enerji kullanımı konusundaki mevcut kaygıları derinleştirdi. Bu felaket öncesinde de birçok ülkede nükleer enerji kullanımına yönelik kaygılar yaygınken, bu felaket, enerji tüketiminde nükleerin gelecekteki payına yönelik senaryoları da kökten değiştirdi. **Nükleere karşı kaygı ve tepkiler yoğunlaştı.**

Nitekim, Mart 2011'de Uluslar arası Enerji Ajansı (UEA) Baş Ekonomisti Dr. Fatih Birol, UEA'nın Kasım 2010'da yayınladığı "Dünya Enerji Görünümü 2010" başlıklı raporunda öne sürdükleri "*nükleerin mevcut kapasitesinin 2035 yılına kadar 2 kat (360 GW<sup>4</sup>) artacağı*" yönündeki tahminlerini revize ederek, "*artış beklentilerini yarı yarıya düşürdüklerini*" açıkladı<sup>5</sup>.

Başta Uluslar arası Enerji Ajansı (UEA) olmak üzere, uluslar arası kuruluşların 2011 yılında<sup>6</sup> yaptıkları geleceğe yönelik senaryolarda<sup>7</sup>, ***nükleerin payının, dünya birincil enerji tüketimi içinde çok sınırlı oranda artacağı (2009'da % 5.8'den 2035'de % 6.3'e), buna karşın, doğal gaz ve yenilenebilir kaynakların paylarının önemli oranda yükseleceği*** hususu, birçok rapordaki genel beklenti olarak öne çıkmaktadır<sup>8</sup>. ***Dünya elektrik üretiminde ise nükleerin 2009 yılındaki % 13.3'lik payının, 2035 yılında % 12.8 olarak gerçekleşeceği (azalacağı)*** tahmin edilmektedir<sup>9</sup>.

Uluslar arası Enerji Ajansı'nın **12 Kasım 2012'de** yayınladığı en son raporunda ise (World Energy Outlook 2012) 2035 yılına kadar olan süre içinde, elektrik üretiminde nükleerin payının daha önce öngörülenden de düşük olacağı öne sürülmektedir. Bunun temel gerekçeleri arasında, Fukuşima sonrasında, enerji tüketim karışımı içinde nükleerin payını

<sup>4</sup> GW: GigaWatt = 1000 Watt = 1 milyar Watt

<sup>5</sup> <http://www.yesilekonomi.com/fatih-birol-nukleersiz-iklim-hedeflerine-ulasmak-zor.html>

<sup>6</sup> UEA'nın söz konusu raporu 2011 yılı Kasım ayında yayınlanmıştır.

<sup>7</sup> Yeni Politikalar Senaryosu'na göre. Söz konusu senaryo, UEA senaryoları arasında, gerçekleşme olasılığı en yüksek olan senaryo olarak tanımlanmaktadır.

<sup>8</sup> World Energy Outlook 2011, International Energy Agency, Special Report: Are We Entering A Golden Age of Gas?, June 2011

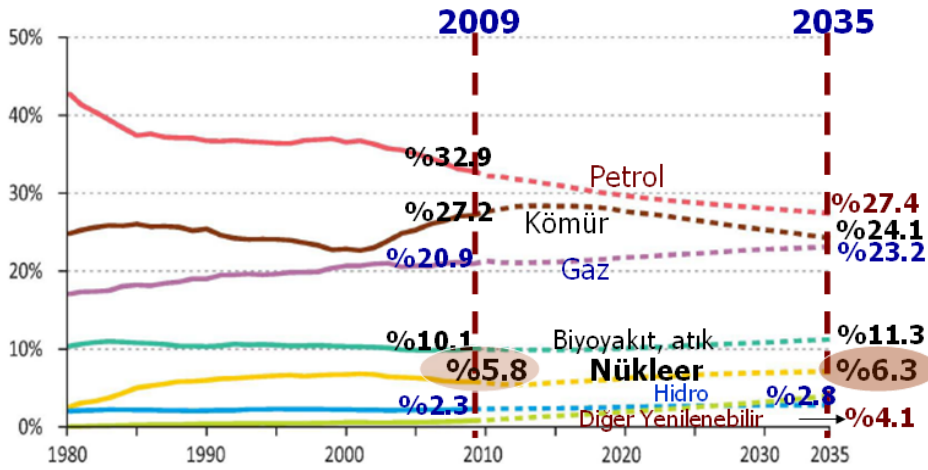
<sup>9</sup> World Energy Outlook 2011, International Energy Agency, Kasım 2011

azaltma kararı alan ülkeler arasına Fransa ve Japonya'nın da katıldığı hususuna yer verildiği görülmektedir. Raporda, enerji tüketiminde yüksek oranlarda nükleer payı olan ABD ve Kanada gibi ülkelerde ise doğal gazın giderek ucuzlayan fiyatı karşısında, nükleerin payının azalma eğilimine vurgu yapılmaktadır. 2035 yılında, elektrik tüketimi içinde nükleerin payının % 12 olarak gerçekleşeceği de son raporun bir diğer tahminidir. Bu değer, bir önceki yılın tahmininden % 0.8 düşüktür.

## Doğal gaz ve yenilenebilir kaynakların önemi/payı daha da artıyor

WORLD  
ENERGY  
OUTLOOK 2011

### Yeni Politikalar Senaryosu'nda Kaynakların Payları (%)



**2009 – 2035 arasında enerji talebi % 40 artıyor.** Petrol en çok kullanılan yakıt konumunu sürdürürken, mutlak değer olarak en çok artış gazda.  
**Nükleerin payı çok sınırlı (% 5.8'den % 6.3'e) artıyor.**

Başlangıçta, felaketin boyutu Japon halkından ve uluslar arası kamuoyundan gizlenmeye çalışıldı. Önceleri INES ölçeğine göre (Uluslar arası Nükleer Kaza Ölçeği: International Nuclear Event Scale) 4 olarak açıklanmasına karşın, **olayın gelişmesi ve uluslararası tepkiler sonrasında, en yüksek seviye olan "7" seviyesine erişildiği kabul edildi**<sup>10</sup>. Bu seviye, ciddi sağlık ve çevresel etkiler yaratacak yaygın kirlenmeye karşılık gelen INES seviyesidir.

Dönemin **Japonya Başbakanı Naoto Kan** da başlangıçta felaketin boyutunu küçültme çabası içine girdi. Ancak daha sonra felaketin yol açtığı sorunları ve ülkesi için yarattığı riski görerek, enerji politikasında köklü değişikliğe (nükleer dışı bir enerji politikası) gitme kararını açıkladı. Kan,

<sup>10</sup> 11 Nisan 2011'de Japonya Nükleer ve Sanayi Güvenlik Ajansı (Japanese Nuclear and Industrial Safety Agency (NISA)) Fukushima Daiichi feleketini INES ölçeğinde 7. seviye olarak kabul etti.

Fukuşima santralini işleyen TEPCO şirketinin üst yöneticisi Masataka Shimizu'yu suçlayarak, "bana hiçbir zaman hiçbirşeyi açıkça anlatmadı" dedi. Bu tavır değişikliğini de **"Eğer bu ve olası kazalar, Japonya topraklarının yarısını kullanılmaz hale getirme riski taşıyorsa, bu riski almamız mümkün değildir"** sözleriyle açıklamaya çalıştı<sup>11</sup>.

## **Fukuşima Felaketinin Neden Olduğu İlk Ölümler ve Toplumsal Maliyet**

Fukuşima felaketi sadece "anında ölümlere" neden olmakla kalmadı. Felakete bağlı olarak oluşan olumsuz yaşam koşulları nedeniyle, çok sayıda Japon vatandaşı yaşamlarını yitirdi. Örneğin; tsunami sırasında, 21 ve 24 yaşlarındaki iki santral çalışanı anında hayatlarını kaybettiler<sup>12</sup>. 6 çalışanın, yaşamları boyunca alabilecekleri toplam (yasal) radyasyon sınırlarının üzerinde radyasyon aldıkları, 300'ünün ise çok yüksek oranda radyasyona maruz kaldıkları tespit edildi.

45 hastanın, felakete bağlı olarak, gıda su ve ilaç yetersizliği nedeniyle Futaba hastanesinden tahliye edilmeleri sonucunda yaşamlarını yitirdikleri rapor edildi<sup>13</sup>. Associated Press'e göre, bir başka hastanenin tahliyesi sonrasında, 14 yaşlı hasta, benzer nedenlerle hayatını kaybetti. Bir başka yaşlı Japon, yıllarca yaşadığı toprağını terk etmemek için intihar etti. Bilimsel bir araştırma, depremin ve tsunaminin doğrudan etkisiyle 20,000'e yakın insanın yaşamını yitirdiği, 1000 kadarının ise radyasyon etkisiyle, belli bir süre içinde ölme riski taşıdığını ortaya koydu.

Fukuşima'dan sızan radyasyon; toprağı, ağaçları, tarım ürünlerini geri dönülmez biçimde kirletti ve 100,000'den fazla insanın göç etmesine neden oldu.

**Santralin işletmecisi Tokyo Elektrik Şirketi, temizlik ve tazminat bedeli olarak milyarlarca dolar ödedi ve devletleştirildi. Yöneticiler hakkında açılan onlarca dava sürüyor.** Ancak son tahlilde, ölen ve ölüm riski taşıyanlar masum insanlardı ve oluşan ekonomik yük de gene onların sırtına yüklenmiş oldu.

Felaketle ilgili olarak ilk bağımsız denetim, Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission (NAIIC) (Fukuşima Nükleer Kaza Araştırma Komisyonu) tarafından gerçekleştirildi. Komisyon raporu Japonya Parlamentosu'nun (Meclis ve Senato'ya) verildi. Komisyon

<sup>11</sup> "Fukushima nuclear disaster: PM at the time feared Japan would collapse"; The Guardian, Thursday 8 September 2011, <http://www.guardian.co.uk/world/2011/sep/08/fukushima-nuclear-disaster-pm-japan>

<sup>12</sup> "Japan Nuclear Plant Owner Confirms First Deaths as Workers Fail to Contain Leak"; <http://www.foxnews.com/world/2011/04/02/japan-nuclear-plant-owner-confirms-deaths-facility-workers-fail-contain/>

<sup>13</sup> "Families want answers after 45 people die following evacuation from Fukushima hospital"; Mainichi Daily News, 26 April 2011.

Başkanı Kiyoshi Kurokawa, kazanın büyük oranda insan kusurundan kaynaklandığını; felaketin öngörülebileceğini ve önlenebileceğini açıkladı<sup>14</sup>.

Bu noktada, vurgulanması gereken en önemli husus, hangi teknolojiyi kullanırsanız kullanın, güvenlikle ilgili tedbirlerin belli varsayımlara dayandığı ve bu varsayımlarda kasıtlı ya da kasıtsız yapılabilecek en ufak hatanın, özellikle nükleerle ilgili ise yaratacağı tahribatın etkisinin 10,000'lerce yıl sürebileceği hususudur.

Fukuşima felaketi, nükleer santrallere karşı görüşlerin temel alt başlıklarından biri olan **işletme sürecindeki riskler** konusunun ciddiyetini tüm dünyaya bir kez daha hatırlattı. **Başta Japonya olmak üzere; Almanya, İtalya, İsviçre ve İngiltere'nin yanı sıra, nükleer enerjiyi en fazla savunan Fransa, Çin ve Rusya gibi ülkelerde bile, mevcut nükleer santrallerin çok kapsamlı ve şeffaf olarak güvenlik (stres) testlerine tabi tutulmaları ve nükleer politikaların temelden gözden geçirilmesi hususları gündeme geldi.**

### **Avrupa Komisyonu Mevcut Tüm Nükleer Reaktörleri Teste Tabi Tuttu: Sonuç Son Derece Olumsuz; Santraller Güvenli Değil!**

Nitekim, genel politika olarak nükleer enerjiyi savunan **Avrupa Komisyonu**, 2011 yılı Mart ayında, 134'ü aktif olmak üzere toplam 145 nükleer santralin bulunduğu AB'de<sup>15</sup> kapsamlı "stres testleri"nin yapılması sürecini başlatma zorunluluğu duydu.

Söz konusu testlerin tamamlanmasının ardından, AB Komisyonu'nun Eylül 2012'de basına sızan raporunda **"Stres testi sonuçlarına göre, nükleer santrallerin neredeyse hepsinde, güvenliğin iyileştirilmesi gerekiyor"** denildiği görülmektedir.

Aynı raporda, **elektrik ihtiyacının yüzde 80'ini toplam 58 nükleer santralinden sağlayan Fransa, nükleer güvenlikte en kötü durumdaki ülke olarak gösterilmektedir.** AB Komisyonu, Fransa'dan acilen 19 nükleer santralde standartları yükseltmesini istemektedir<sup>16</sup>.

18 Ekim 2012'de toplanacak AB zirvesine sunulacak rapora göre, **145 nükleer santralin (reaktör) gerekli güvenlik iyileştirmelerinin maliyetinin 25 milyar Avro'yu bulabileceği de ayrıca belirtilmektedir.**

<sup>14</sup> "Japan's nuclear meltdown could have been prevented"; The Washington Post, 6 July 2012

<sup>15</sup> EU Business haberine göre, stres testleri 15 AB ülkesindeki 147 reaktörü kapsamaktadır. Bu rakama, Litvanya'nın kapatılan reaktörleri ve Almanya'nın devre dışı bıraktığı reaktörler ile Ukrayna'nın 15, İsviçre'nin 5 reaktörü de dahildir.

<sup>16</sup> "AB'de nükleer santraller alarm veriyor"; AA, 2 Ekim 2012

Avrupa'da birçok ülke daha önceden, bazı ülkeler ise Fukuşima felaketi sonrasında nükleer enerjiden vazgeçmişlerdir. Nükleer reaktöre sahip ülkeler (başta Almanya), mümkün olan en kısa sürede söz konusu reaktörlerini devre dışı bırakma kararı almışlardır. Nükleer reaktörü olmayan ya da yeni nükleer reaktör inşasını yasaklayan ülkeler arasında **Avusturya, Danimarka, Yunanistan, İtalya, İrlanda ve Norveç sayılabilir.**

Enerjide Rusya'ya bağımlılığını azaltmaya çalışan **Polonya**, 3000 MW'lık nükleer santral inşa planını sürekli olarak ertelerken, dikkatini bir yandan da ülkedeki kaya gazı (shale gas) potansiyeline yoğunlaştırıyor<sup>17</sup>.

**Bulgaristan**, AB'ne girerken, ön koşullardan biri olarak, Sovyetler döneminde inşa edilmiş olan mevcut 6 nükleer reaktöründen 4'ünü kapatmayı kabul etti. Bundan önceki Stanishev hükümeti, Rusya Federasyonu ile Belene'de yeni nükleer reaktör inşası için anlaşmıştı. Ancak onun yerine gelen Borissov hükümeti, Rusya ile mevcut anlaşmaları, "yeterli finans bulamadığı" gerekçesiyle iptal etti. Daha sonra ise Kozloduy'daki mevcut santral yerleşkesine, yeni reaktör inşası için ABD'li, Fransız, Bulgar, Japon ve Avustralya'lı şirketlerle yeni bir ihale süreci başlattı. Rus tarafı da bu gelişmeler üzerine, Bulgar hükümeti aleyhinde, 1 milyar avroluk tazminat talebiyle, uluslar arası tahkim mahkemesine başvurdu. Burada vurgulanması gereken husus da, nükleer lobiye "elinizi bir kez kaptırdığınızda, geri çekebilmenin çok zor olduğu" hususudur.

**Belçika, Almanya, İspanya ve İsveç**, yeni nükleer santral inşa etmeme, var olanları ise devre dışı bırakma kararı aldılar.

Avrupa'da Fukuşima sonrasında nükleer santral inşa etme politikasından vazgeçmeyen çok az sayıdaki ülkeden biri olan **Finlandiya**'da, başlangıçta 2009 yılında tamamlanması öngörülmüş olan Olkiluoto-3 reaktörünün tamamlanma yılı daha sonra 2014 yılına ertelenmiş ve yatırım maliyeti de öngörülenin çok üzerine çıkmıştı. Son açıklamalarda, bu reaktörün 2014 yılında da tamamlanamayacağı ve kesin tarih için yapımçı firmalar olan **Areva ve Siemens**'ten görüş beklendiği ifade edilmektedir.

### **Sadece Devletler Değil, Nükleerden Para Kazanan Şirketler de Nükleerden Vazgeçiyor: Siemens Örneği**

İşin ilginç, Fukuşima felaketinden önce, Rusya'nın Rosatom şirketiyle, "2030 yılına kadar 400 nükleer reaktör kurmak için" anlaşma da imzalamış olan Alman enerji devi **Siemens**, felaketten sonra, "**nükleer enerji sayfasını kapadığını**" açıkladı.

<sup>17</sup> <http://www.energyandcapital.com/articles/polands-nuclear-energy-potential/2552>

**Siemens'in** Başkanı (CEO) Peter Löscher, "**Siemens için bundan böyle asrın projesi, yenilenebilir enerjiye dönüştür**" açıklamasını yaptı<sup>18</sup>.

**Areva** firması ise, Fransa Sanayi Bakanı Eric Besson'un da açıkladığı gibi, "önemli finans sorunlarıyla karşı karşıyadır. Areva, bilançosunda ciddi boyutta zarar açıklama durumundadır"<sup>19</sup> ve Fukushima sonrasında artan nükleer santral maliyetlerinin, firmayı daha da zorlaması beklenmektedir.

**Her nedense, ülkelerin de ötesinde, bugüne kadar nükleer santral inşasından milyarlarca dolar kazanan şirketlerin yaşadıkları bu köklü değişim ve ekonomik sorunlar, ülkemizde hiç dillendirilmemektedir.**

**Çek Cumhuriyeti'nde** ise ihale süreci devam eden Temelin reaktörüyle ilgili de çok sayıda sorun ve yolsuzluk iddiaları vardır<sup>20</sup>.

**Japonya Sanayi Bakanı Yukio Edano:** "*Nükleer enerjiden olabildiğince hızlı bir şekilde kurtulmak istiyorum. Bu açıklamamdan dolayı zarar görsem bile, bunu söylemeliyim.*"

Avrupa'da bu gelişmeler olurken, **Japonya'da** da hükümet nükleer enerjiden vazgeçme noktasında 2030'u hedef olarak belirlerken, **Japonya Sanayi Bakanı Yukio Edano, "nükleerden en kısa sürede vazgeçilmesi gerektiğini"** söyledi. Edano, geçen yıl tsunaminin vurduğu Fukushima Nükleer Santrali'ndeki felaketin nükleer enerjinin bedelinin çok yüksek olduğunu gösterdiğini vurguladı. Nükleer afet sırasında iktidarda bulunan hükümetin sözcüsü olan Bakan Edano, santralin durumunu bizzat gördükten sonra bu sonuca ulaştığını belirtti. Piyasaya çıkan kitabında Edano, "**Nükleer enerjiden olabildiğince hızlı bir şekilde kurtulmak istiyorum. Bu açıklamamdan dolayı zarar görsem bile, bunu söylemeliyim.**" ifadelerini kullandı<sup>21</sup>. Edano Reuters'e yaptığı açıklamada, "**elektrik üretiminde nükleerin tekelinin bir an önce kırılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarını teşvik eden politikaların uygulanması gerektiğine**" vurgu yaptı.

<sup>18</sup> "Response to Fukushima: Siemens to Exit Nuclear Energy Business"; Spiegel, 19 Eylül 2011, <http://www.spiegel.de/international/business/response-to-fukushima-siemens-to-exit-nuclear-energy-business-a-787020.html>

<sup>19</sup> "France nuclear giant to announce big loss – minister"; BBC, 11 December 2011 <http://www.bbc.co.uk/news/business-16131033>

<sup>20</sup> "Czech nuclear bid fuels European energy debate: Plans for new reactors pose concerns about corruption, safety and east-west geopolitics."; <http://www.globalpost.com/dispatch/news/regions/europe/czech-republic/120808/czech-nuclear-power-plant-europe-energy-debate>

<sup>21</sup> "Minister Edano: Japan must quickly phase out nuke energy"; September 30, 2012, The Associated Press

## **Önümüzdeki yıllarda, dünya birincil enerji tüketiminde nükleerin payının büyük oranda sabit kalacağı ve artışın Çin ve Rusya gibi ülkelere kaynaklanması bekleniyor. Nükleer enerjinin dünya birincil enerji üretimindeki payının ise bir miktar azalması bekleniyor.**

Halen dünyada 441 adet nükleer reaktör vardır. Bunların toplam kurulu güçleri 374 GigaWatt'dır (374 bin MegaWatt) (net) (2011 yılında). İşletmede olan reaktör sayısı ise 434 olarak verilmektedir<sup>22</sup>.

**Halen inşa halindeki reaktör sayısı 64'dür.** Bunların 12'si OECD ülkelerindedir. 28'i Çin (% 44'ü), 11'i Rusya'da (% 17'si) olmak üzere, **toplam 55'i (% 86'sı) ise OECD dışı ülkelere aittir.** Mevcut 441 reaktörün ortalama yaşları 26'dır. Yeni inşa edilmesi beklenen reaktörlerin tamamına yakını Çin, Rusya, Hindistan ve Kore'nin programlarında yer almaktadır.

Dünya enerji tüketimindeki payı % 4.9 olan nükleerin, elektrik tüketimi içindeki payı ise % 13'tür<sup>23</sup>. **Uluslararası Enerji Ajansı'nın 12 Kasım 2012'de yayınladığı son raporuna göre, 2035 yılında bu payın % 12'ye gerilemesi beklenmektedir.**<sup>24</sup>

## **Çin ve Rusya'daki reaktörlerin de ciddi güvenlik sorunları var**

Fukuşima sonrasında, Çin<sup>25</sup> ve Rusya'da da mevcut santrallerin testten geçirilmeleri ve yenilerinin tasarımlarının güvenliklerini arttıracak biçimde revize edilmesi kararı alındı. **Çin'de** inşası süren reaktörlerin 22'sinin 2. nesil reaktörler olması, önemli tasarım değişikliklerinin yapılmasını gündeme getirdi. Bunların 3. nesil reaktörlere dönüştürülmesi, sadece zaman kaybı değil, aynı zamanda yatırım maliyetlerini büyük oranda arttırıcı bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır.

**Rusya'da** ise mevcut reaktörlerde yapılan testlerde, çok ciddi boyutta güvenlik sorunları olduğu rapor edildi<sup>26</sup>. Büyük çaplı bir kaza olması durumunda, mevcut personelin nasıl müdahale edeceğine yönelik yönetmeliklerinin olmadığı, daha önceki kazaların envanterinin tutulmadığı, bu nedenle de çalışanların kazalara karşı deneyimlerinin olmadığı rapor edilmektedir. Soğutma sisteminde oluşacak bir arızanın uzun sürmesi durumunda güvenliği sağlayacak sistemlerin yeterli olmadığı da rapordaki tespitler arasındadır.

<sup>22</sup> <http://www.world-nuclear.org/info/reactors.html>; World Nuclear Association

<sup>23</sup> World Energy Outlook 2011, OECD/IEA

<sup>24</sup> World Energy Outlook 2012, Uluslararası Enerji Ajansı, 12 Kasım 2012

<sup>25</sup> "China responds to Fukushima"; 28 Haziran 2012, Bulletin of the Atomic Scientists, <http://www.thebulletin.org/web-edition/features/china-responds-to-fukushima>

<sup>26</sup> "Checks of Russian nuclear reactors fail safety hopes - and worse leaked report reveals"; [http://www.bellona.org/articles/articles\\_2011/rosatom\\_report](http://www.bellona.org/articles/articles_2011/rosatom_report)



Ayrıca, reaktörlerin soğutma amaçlı ekipmanlarının, metal yorgunluğu ve kaynak hataları nedeniyle sorunlu olduğu da raporun saptamaları arasındadır. Anımsanacak olursa, Fukuşima'daki felaketin temel nedenlerinden birisi de Japonya'daki denetleyicilerin, söz konusu reaktöre 10 yıllık işletme ömrü uzatımı vermiş olmalarının, benzer nedenlerle soğutma sisteminin çalışmamasına alt yapı sağlamış olmasıydı.

Daha da önemlisi sızan raporda, Rus reaktörlerinin depremleri bir güvenlik faktörü olarak dikkate almadıkları ve deprem olması halinde otomatik kapanma fonksiyonlarına sahip olmadıkları hususu da yer almaktaydı.

Diğer ülkelerde yaşanan süreç ve politika değişiklikleri ise daha önceki bölümlerde açıklandığından, burada bir kez daha tekrar edilmeyecektir. Ancak bir kez daha vurgulanmasında yarar olan husus, **Avrupa ülkelerinin büyük bölümünde, var olan santrallerin devre dışı bırakılması, yeni nükleer santral inşa edilmemesi kararı alınmıştır.**

Ayrıca hatırlanmasında yarar olan husus ise **Avrupa Komisyonu** direktifleri doğrultusunda, AB ölçeğinde yaklaşık 145 reaktörde yapılan stres testlerinin sonucunda, nükleer reaktörlerin mevcut durumlarının hiç de güven verici olmadığı kanıtlandığı hususudur. Basına sızan rapor, "ne pahasına olursa olsun" nükleeri savunan kesimlerin en gözde örneği olan Fransa'daki reaktörlerin durumunun tüm reaktörler arasında "en kötü" durumda olanlar olduğunu da ortaya koymuştur. Raporda, **"elektrik ihtiyacının yüzde 80'ini toplam 58 nükleer santralinden sağlayan Fransa, nükleer güvenlikte en kötü durumdaki ülke"** olarak gösterilmektedir. Konunun insan ve tüm canlıların yaşamlarını tehdit eden boyutunun yanı sıra bu reaktörlerin daha güvenli hale getirilmeleri için 25 milyar avrodan daha az olmayan ek harcama yapılması gerekecektir.

## **Nükleer Santrallerle İlgili Genel/Temel Sorunlar**

Nükleer santrallerin çok büyük bölümü, özellikle 1973-74 petrol krizlerinin ve buna bağlı olağandışı fiyat artışlarının yarattığı "petrolden kaçış" ortamında inşa edilmiştir. Ancak,

- **İlk yatırım maliyetlerinin çok yüksek olması,**
- **İşletme süreçlerinde yarattıkları büyük ve kalıcı riskler,**
- **Nihai atık sorununun ABD dahil hiçbir ülkede çözümlenememiş olması** ve
- **Nükleer atıkların teröristlerin eline geçme olasılığı** gibi hususlar, nükleerin önündeki temel engel ve sorunlar olarak öne çıkmaktadır.

Bu temel sorunlar, ABD Enerji Bakanlığı ve Massachusetts Institute of Technology (MIT) gibi kuruluşlar tarafından, hemen her ilgili raporda dile getirilmekte olan ve genel kabul gören sorunlardır.

## **“Nükleer Santrallerin Ucuz Olduğu” İddiası, Büyük Bir Yalandır**

**Nükleer santraller, özellikle ilk yatırım maliyetleri itibarı ile ucuz değil, çok pahalı yatırımlardır.**

Bir fikir vermesi bakımından, ABD Enerji Bakanlığı 2011 yılı verilerine göre, doğal gaz kombine çevrim santrali için 1000 dolar/kW olan ilk yatırım maliyeti, ileri pulverize kömür santrali için 2800 dolar/kW, rüzgar için 2400 dolar/kw, konvansiyonel hidrolik için 3100 dolar/kW, güneş ve foto-voltaik 4700 dolar/kW, nükleer içinse 5300 dolar/kW olarak verilmektedir<sup>27</sup>.

Aynı çalışmada, bir yıl öncesine göre; **nükleer santral maliyetlerinin % 37**, kömür santrali maliyetlerinin % 25 civarında **arttığı**, doğal gaz santrallerinin maliyetlerinin sabit seyrettiği, güneş (termik) santrallerinin % 10, foto-voltaiklerin ise % 25 ucuzladığı belirtilmektedir.

Nükleer reaktörlerde kullanılan yakıtın çok ucuz olduğu öne sürülerek, toplam maliyetten hiç söz edilmemektedir. İlk yatırım aşamasındaki bu açık ara yüksek maliyetin de ötesinde; söküm maliyetleri, nihai atıkla ilgili maliyetler ve özellikle de bir kazanın yaratacağı ve etkisi 10,000’lerce yıl sürebilecek “maliyetlerden” gözü kapalı nükleer savunucuları hiç söz etmemektedir.

Uranyum ve zenginleştirilmiş uranyum maliyetleri de ciddi boyutta artma eğilimindedir. Bir fikir vermesi bakımından, uzun vadeli kontratlar kapsamında, 2000 yılında 37 EUR/kgU olan uranyum fiyatı, 2011 yılında 83.45 EUR/kgU olarak gerçekleşmiştir (% 126 artış). Aynı yıllar için spot piyasa fiyatları ise 22.75 EUR/kgU ve 107.43 EUR/kgU olmuştur<sup>28</sup>.

## **“Nihai Atık Sorunu” Dünyanın Hiçbir Ülkesinde Henüz Çözülmemiştir.**

**Nihai atık sorunu** ile ilgili olarak, bazı anımsatmaların yapılmasında yarar görülmektedir.

ABD’de 20 yıl süren tartışmaların ardından; önceki yönetim, tüm ülkedeki 100’ü aşkın reaktörün yanında geçici depolanan atıkların, Nevada eyaletindeki Yucca (Yuka) Dağı’nın altında oluşturulacak bir depoya gömülmesi kararını aldı. Bu karara başta Yucca halkı olmak üzere, Nevada eyaletinin hem Cumhuriyetçi hem de Demokrat Temsilciler Meclisi üyeleri karşı çıktılar. Bu konuda çok sayıda dava açıldı. Başkan Obama ise seçim vaatleri arasında verdiği sözü tutarak bu deponun inşasını durdurdu. Burada da gerekçesi; “nihai depolamanın, gelecek nesilleri de kapsayacak

<sup>27</sup> [http://www.eia.gov/oiaf/beck\\_plantcosts/excel/table2.xls](http://www.eia.gov/oiaf/beck_plantcosts/excel/table2.xls) (Overnight costs)

<sup>28</sup> [http://ec.europa.eu/euratom/observatory\\_price.html](http://ec.europa.eu/euratom/observatory_price.html) , ESA average uranium prices, European Commission,

biçimde, yeterince güvenli olduğu konusunda ikna olmadığı” konusundaki inancıydı.

ABD’de nükleer atıkların depolanması öngörülen yere lisans vermek ve faaliyetleri denetlemekle görevli/yetkili bağımsız komisyon (Nuclear Regulatory Commission: Nükleer Düzenleme Kurulu), Yucca Dağı’nın altında inşa edilmekte olan depo ile ilgili olarak aşağıdaki ana parametreleri, yanıtlanması en önemli hususlar olarak belirlemiş ve şu soruları sıralamıştı<sup>29</sup>:

- Yucca Dağı altına inşa edilecek olan deponun altında ve üstünde yer alan (doymuş veya doymamış) su kaynaklarının, eş ısı (isothermal) koşullarındaki akış rejimleri (davranışları) nasıl olacaktır?
- Atıkların içine konacağı muhafazaların, kalıpların ömrü ne kadar olacaktır? Bunlar aşındıktan sonra atıklar ne olacaktır?
- Nükleer atıkların yaratacağı ısı, söz konusu deponun yakın çevresindeki suyu nasıl etkileyecektir?
- Su ve ısı; muhafazaların, kalıpların ve yakın bölgenin kimyasal ortamını ne şekilde etkileyecektir?
- İndirgenen atıklardan açığa çıkan radyoaktif nükleidler (radyoizotoplar) depodan nasıl uzaklaşacaktır?
- Depoya yönelik mühendislik tasarımı, inşası ve işletmesi; kısa ve uzun erimde, deponun güvenliğini nasıl etkileyecektir?
- Bölgenin (deponun) jeolojik özellikleri ve gelişebilecek jeolojik olaylar (örneğin kayaçların çatlaklı yapısı ve olası depremler) deponun güvenliğini nasıl etkileyecektir?
- Volkanik patlamaların ve magma hareketliliklerinin depoyu tahrip etme olasılığı nedir? Eğer böyle bir olasılık varsa, bunların insan ve çevre üzerindeki potansiyel etkileri ne boyutta olabilir?
- Sisteme bir bütün olarak bakıldığında, doğal ve sonradan oluşturulan bariyerlerin, bir bütün gibi davranarak, atıkları muhafaza etme düzeyi ve güvenlik ile çevre standartlarına uyma seviyesi nasıl olacak?

Obama, tüm eyaletlerin taşınması gereken bir riski, sadece Nevada eyaletine yüklemenin de ayrıca kabul edilebilir olmadığını belirtti. Durdurulduğu ana kadar Yucca’ya (nükleer atık deposu için) yapılan yatırım 11 milyar dolardı. Bu depo inşaatı durdurulmayıp tamamlansa idi, toplam yatırımın maliyeti 77 milyar dolar olacaktı. Ülkemizde ise nükleer konusu tartışılırken, nedense bu çok önemli gerçeklerden ve verilerden hiç söz edilmemesi ise ibret vericidir.

Avrupa’dan yeni ve çarpıcı bir örnek vermemiz gerekirse, İngiltere’deki Ulusal Denetim Ofisi (National Audit Office), Sellafield Nükleer Santrali’ndeki incelemeleri sonucunda, “santralin işletmecilerinin 50 yıl boyunca radyoaktif atıkları nasıl bertaraf edecekleri konusunda planlama yapamadıklarını ve yıpranan tesislerdeki atıkların hem çevre hem de insan

<sup>29</sup> Eureka County Yucca Mountain Information Office Newsletter; Nuclear Waste Update, <http://www.yuccamountain.org/fall02.htm>

yaşamı açısından **tolere edilemeyecek** (*intolerable risk*) önemde risk yarattığını" belirlemişlerdir<sup>30</sup>.

AKP, konunun çok ciddi risk taşıyan ve gelecek nesilleri de tehdit eden bu boyutunu çözümlenebilecek bir politika oluşturmak yerine, "**O konuyu Ruslar'a havale ettik. Atıkları götürecekler**" diye özetlenebilecek, sorumsuz bir tavır içindedir.

## **Nihai Atık Konusundaki Mevcut Duyarsız ve Sorumsuz Tutum Kabul Edilemez**

Nihai atıklar konusunda da ülkemizde tam bir duyarsızlık ve sorumsuzluk süreci yaşanmaktadır. Örneğin, "nihai atıklar ne olacak" sorusuna, sayın Enerji Bakanı, "Biz yaptığımız anlaşmaya göre, atıkları ülkemizde tutmayacağız. Rusya Federasyonu onu götürecek" yanıtını verebilmektedir.<sup>31</sup>

Bulunan çözüm (!) bu ise, Mersin Akkuyu'dan Rusya'ya "ışınlayarak" atık yollanamayacağına ve bu atıklar, deniz yoluyla taşınacağına göre; **nükleer atıklar turizm cenneti olan Akdeniz, Ege ve ardından da Türk Boğazları'ndan geçerek Rusya'ya varacaktır.** Bu "seyahatin" yaratacağı riskin dikkate bile alınmadığı anlaşılmaktadır. Benzer biçimde, Rusya'dan sağlanacağı anlaşılan zenginleştirilmiş uranyum, Akkuyu'ya getirilirken de aynı güzergahı izleyecek ve söz konusu çevreyi iki kez tehdit edecektir.

Yandaş şirketlerin Samsun - Ceyhan petrol Boru hattı projesini gerçekleştirmek için "Boğazlardan geçecek petrol yüklü tanker trafiğinin artmasının yaratacağı riskler" argümanını sürekli gündemde tutan AKP iktidarı, Boğazlar'dan nükleer atıkların geçmesini ise nedense hiç önemsememektedir!

## **AKP'nin Nükleer Santral "Macerası" ve Sakıncaları**

**Ülkemizdeki nükleer santral inşası süreci, nükleerle ilgili genel sorunların yanı sıra; yer seçiminden, inşaat ve işletmeyi yapacak firmanın ihalesiz olarak belirlenmesine, yolsuzluk iddialarından, enerjide dışarıya ve özellikle Rusya Federasyonu'na olan mevcut bağımlılığımızın derinleşmesine neden olacağı gibi hususlar dahil, bir dizi diğer sorunun gölgesinde gelişmiştir.**

Önceki hükümetler döneminde başlatılan nükleer santral inşası için ihale süreci, çeşitli nedenlerle ve birkaç kez, sonuca ulaşmadan iptal edilmiştir.

<sup>30</sup> Gov't: UK nuclear facility is 'intolerable risk' — Radioactive waste poses significant risks to people and environment; Kaynak: BBC News, 7 November 2012, <http://enews.com/govt-british-nuclear-facility-is-intolerable-risk-radioactive-waste-poses-significant-risks-to-people-and-environment/comment-page-1>

<sup>31</sup> Fatih Altaylı ile söyleşi, Teke Tek, 17 Nisan 2012, Habertürk TV

Son olarak 2000 yılında, yolsuzluk iddiaları<sup>32</sup> ve nükleer santralin ekonomiye getireceği yük dikkate alınarak, 3 firmanın teklif verdiği ihale iptal edilmiştir.

AKP iktidarı ise dünyadaki tüm gelişmeleri hiçe sayarak, ihalesiz olarak tek bir firmadan aldığı teklif doğrultusunda ve kendi tanımlaması ile "paket anlaşmalar" (*Rusya ile imzalanan doğal gaz, petrol, boru hatları vb. konulu bir dizi anlaşma kastediliyor*) kapsamında, ülkemize çok tehlikeli bir serüven dayatmaktadır.

**Oysa bir nükleer santral projesi, çok farklı disiplinlerde yetkinleşmiş çok sayıda uzmanın bir arada çalışmasıyla gerçekleştirilmesi gereken bir süreci zorunlu kılar<sup>33</sup>. Türkiye'de bu ilk adım dahi atılmış durumda değildir.**

15 Aralık 1994 tarihinde onaylayarak taraf olduğumuz "Nükleer Güvenlik Sözleşmesi" gibi anlaşmalar, uluslar arası pratik ve AB mevzuatı, nükleer alanında bir "Düzenleyici Kurul"un oluşturulmasını ve bu kurulun nükleer santral ve reaktör kullanıcılarından bağımsız olmasını zorunlu kılıyor. Bu temel "zorunluluk" ta ülkemizde yaşama geçirilmemiştir. Nitekim ülkemizde enerji alanında denetim yapması beklenen EPDK'nın da atama yöntemine bakıldığında, iktidar partisinin "bağımsızlık" gibi bir sözcüğe alerjisi olduğu açıkça görülmektedir.

Konu bugüne kadar, "nükleer santral inşası ve işletmesi" düzeyinde ele alınmıştır. Oysa **Uluslar arası Atom Enerjisi Ajansı**'na (IAEA) göre, konunun nükleer santral kurulması ve işletmesi düzeyinde değil, "Nükleer Enerji Programı" anlayışıyla ele alınması gerekmektedir<sup>34</sup>.

Nükleer enerjinin güvenli, güvenilir ve barışçıl amaçlarla kullanımını sağlamak amacıyla, IAEA 19 adet farklı altyapı alanı (*Ulusal Konum, Nükleer Güvenlik, Yönetim, Finansman ve Mali Destek, Yasama Alt yapısı, Nükleer Silahsızlanma, Düzenleyici Alt yapı, Radyasyondan Korunma, İnsan Kaynakları, Çevresel Koruma, Radyoaktif Atıklar, vb..*) ve 3 temel aşama (*faz*) belirlemiştir<sup>35</sup>. Bu yönde de bilimsel anlamda yapılmış elle tutulur bir ilerleme söz konusu değildir.

Ülkemizde nükleer santral kurulması için büyük çaba göstermiş olan eski TAEK Başkanları'ndan olan (rahmetli) Prof. Dr. Ahmet Yüksel Özemre bile şu görüşleri dile getirmiştir: "...realist olmak gerekirse, TAEK'in orijinal bir nükleer santral tasarımını sıfırdan başlayıp inceleyerek lisans vermek hususunda, bugün için: 1) ne mükemmel bir örgütü, 2) ne bu konuda

<sup>32</sup> "Cüneyt Ülsever: Nükleerde başka hazmedilmeyenler var mı?";

<http://arama.hurriyet.com.tr/arsivnews.aspx?id=-171448>

<sup>33</sup> Nükleer Santrallar; Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, Aralık 2010, ISBN:978-605-89548-6-1

<sup>34</sup> Nükleer Santrallar; Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, Aralık 2010, ISBN:978-605-89548-6-1

<sup>35</sup> Nükleer Santrallar; Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, Aralık 2010, ISBN:978-605-89548-6-1

yetişmiş yeterli sayıda elemanı, 3) ne eksiksiz bir mevzuatı, 4) ne yeterli donanımı ve 5) ne de yeterli bilgi ve deneyim düzeyi vardır"<sup>36</sup>.

Kaldı ki, ülkemizdeki nükleere yönelik geçmiş uygulamaların, "ihalelere fesat karıştırmanın da ötesinde", başka yönlerden de sabıkalı bir "tarihi" vardır. Sürekli olarak, "büyük devletler nükleere geçmemizi engellemeye çalışıyorlar" çığlıklarının<sup>37</sup> bir de bu boyutuna dikkat etmek gerekir:

TAEK, geçmişte küçük ölçekte 2 ayrı araştırma reaktörü kurmuştur. Ancak bu reaktörlere kendisi lisans vermiştir! Bunlardan Küçük Çekmece Gölü kıyısındaki 2.5 MegaWatt'lık (MW) reaktör, Ocak 1989'da yangın tehlikesi geçirmiş ve deprem kriterlerine uygun olarak yapılmadığı için de daha sonra "güçlendirilmişti"<sup>38</sup>. Söz konusu reaktör, 1993'de göle radyasyon sızdırmıştı. O dönem TAEK Başkanı olan Prof. Dr. Ahmet Yüksel Özemre, lisanssız ve onaysız olarak, reaktörün kapasitesini 5 MW'a çıkarmış, bu nedenle de reaktör, bir sonraki yönetim (Prof. Dr. Yalçın Sanalan) zamanında kapatılmak zorunda kalmıştı. Bu nedenlerle de bu "kuralsız ve denetimsiz" performans, uluslar arası nükleer otoriteler tarafından, sürekli eleştirilmişti<sup>39</sup>.

## **İlk Olarak Nükleer Santral Sahibi Olacak Ülkelerin Yerine Getirmesi Gereken Temel Önkoşulların Dikkate Bile Alınmadığı Görülmektedir.**

Uluslar arası Atom Enerjisi Ajansı, ilk kez nükleer santral sahibi olma yolunda ilerleyen ülkeler için, 2007 yılında önemli teknik, yasal ve finansal uyarıların yapıldığı bir rapor hazırlamıştır<sup>40</sup>. 106 sayfalık bu raporda, son derece önemli ön koşullar ve yol haritası verilmektedir. AKP iktidarı, nükleer santral konusunu salt ticari bir "iş" olarak gördüğünden, bu gerekliliklerle "uğraşmayı" (büyük olasılıkla) gereksiz zaman kaybı olarak görmektedir.

Bir fikir vermesi bakımından, raporun aşağıda özetlenen bazı bölümlerini paylaşmakta yarar vardır:

"Nükleer santral kurma kararı veren bir devletin; nükleer güvenlik, koruma tedbirleri, nükleer zararlar karşısında yükümlükler vb. konularında kapsamlı yasal düzenlemeler yapmış olması gerekir."<sup>41</sup>

<sup>36</sup> "Türkiye'nin Nükleer Enerjiye Geçiş Felsefesinin Temelleri", Prof. Dr. Ahmet Yüksel Özemre, Prof. Dr. Ahmet Bayülken; Bilim ve Ütopya dergisi, Ocak 2005, Sayı:127. (Aktaran: Arif Künar)

<sup>37</sup> Bir ölçüde haklılığı olan bu argümanı her savunanın, gerçekten de için bu yönüyle ilgisinin olmayabileceği de bir kenara not edilmelidir.

<sup>38</sup> Nükleer Enerji Masalı: Küresel Ve Yerel Riskler, Perspektifler"; Heinrich Boell Stiftung yayını, (Arif Künar Bölümü), [www.boell.de/downloads/oekologie/tuer\\_Nukleer.pdf](http://www.boell.de/downloads/oekologie/tuer_Nukleer.pdf)

<sup>39</sup> Nükleer Enerji Masalı: Küresel Ve Yerel Riskler, Perspektifler"; Heinrich Boell Stiftung yayını, (Arif Künar Bölümü), [www.boell.de/downloads/oekologie/tuer\\_Nukleer.pdf](http://www.boell.de/downloads/oekologie/tuer_Nukleer.pdf)

<sup>40</sup> Managing the First Nuclear Power Plant Project; IAEA-TECDOC-1555, 2007

<sup>41</sup> Raporda 11 ayrı uluslar arası anlaşmaya atıfta bulunulmakta ve "nükleer projeye başlamadan" önce, bu anlaşmaların kabul edilmesi gerektiğine vurgu yapılmaktadır.

"Güvenlik konusundaki temel amaç, reaktörün kurulmasından ömrünü tamamlayıp söküldüğü ana kadar her aşamada insanların (birey ve toplu olarak) ve çevrenin hiçbir biçimde zarar görmemesinin sağlanmasıdır. Bu çerçevede, insanların ve çevrenin radyasyona maruz kalmamaları, reaktörün kontrol dışına çıkmaması, nükleer zincirleme reaksiyona yol açılmaması, radyoaktif kaynakların kontrol dışına çıkmamasının garanti altına alınması ve gene de bunlar önlenemez de bir kaza olursa, olayın etkilerinin en aza indirilmesi sağlanmalıdır. Güvenliğin sağlanmasında temel amaç; planlamadan yer belirlenmesine, tasarımdan, imalata, inşaattan, işletmeye almaya, işletmeden devreden çıkarmaya, sökmeye ve kapatmaya kadar tüm aşamaları içerir. Buna radyoaktif malzemenin ve kullanılmış yakıtın yönetimi de dahildir."

Uluslar arası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA), bu doğrultuda 10 ayrı güvenlik ilkesi belirlemiştir. Bunlar IAEA'nın "Safety Fundamentals No. SF-1, Fundamental Safety Principles, 2006" başlıklı belgelerinde ayrıntılı olarak yer almaktadır. Güvenlikle ilgili anahtar başlıklar ise raporda şöyle sıralanmaktadır:

1. Yasal çerçeve (Legal framework)
2. Düzenleyici yetkinlik (Regulatory competence)
3. Finansal istikrar (Financial stability)
4. Teknik yeterlilik (Technical competence)
5. İşletmecinin beceri ve tutumu (Operator skills and attitude)
6. Acil durumlara hazırlıklı olma yeterliliği (Emergency preparedness)
7. Uluslar arası bağlanabilirlik (International connectivity)

Liste uzatılabilir. Ancak, AKP'nin Akkuyu'ya yönelik nükleer macerasının uluslar arası standartlardan ne denli uzak olduğunu gösteren çok sayıda gelişme, tüm kamuoyunun gözleri önündeyken, bu sorumsuz sürece "dur" denmesi zorunludur.

İktidarın bu konulardaki duyarsızlığına basit bir örnek vermek gerekirse, ETK Bakanı Sayın Taner Yıldız, "Nükleer atıkları ne yapacağız?" sorusuna "Atıkları Türkiye'de tutmuyoruz. Rusya Federasyonu onu götürecektir"<sup>42</sup> biçiminde bir yanıt verebilmektedir. Atıkların, reaktörlerin yanında geçici depolanması ve daha sonra bunların turizm cenneti güney sahillerimizden, Ege adalarından ve Türk Boğazları'ndan geçmesi, sayın bakan'ı "ilgilendirmemektedir". Ama daha da önemlisi bu yanıt, yukarıda bir bölümü sıralanan çok ciddi riskler ve alınması gereken tedbirler konusunda bir adım bile atılmamış olduğunu göstermesi bakımından ibret verici bir örnek oluşturmaktadır. Sayın bakan, atıklar konusunda halkın ikna edilmesi "işini" de Rus tarafına havale etmişti.

---

<sup>42</sup> Fatih Altaylı ile söyleşi, Teke Tek, 17 Nisan 2012, Habertürk TV

## **Nükleerin Mevcut Sorunlarının Yeni Nesil Nükleer Santrallerle Aşılabilirliği Düşüncesiyle, Küresel Ölçekte Yoğun AR-GE Çalışmaları Yürütülmektedir<sup>43</sup>**

Mevcut nükleer santrallerin, maliyetten işletme güvenliğine, atık yönetiminden nihai atıkların giderilmesine uzanan bir yelpazede, çok önemli riskleri ve sorunları olduğu görülmektedir. Bu nedenle, elde edinilen deneyimler ışığında, 2001 yılında, dünyanın nükleer enerji alanında önde gelen 12 ülkesinin ve Euroatom'un işbirliği ile oluşan 4. Nesil Uluslar arası Forum'u (Generation IV International Forum-GIF) kurulmuştur.

Söz konusu Forum, 4. Nesil nükleer reaktörlerin geliştirilmesi konusunda bir yol haritası belirlemiştir. Bu yol haritasının temel alt başlıkları; sürdürülebilirlik ekonomiklik, güvenlik, güvenilirlik, nükleer malzemenin yasal olmayan yayılmasının önlenmesi ve fiziki koruma gibi önemli hususlardır.

Örneğin "sürdürülebilirlik" alt başlığında, yakıtların daha verimli kullanımı ve atıkların en az düzeye indirilebilmesi hedefleri temel alınmaktadır. Ekonomik hedeflerde; nükleer sistemlerin, alternatif enerji seçeneklerine göre rekabet edebilir olması, ilk yatırım ve işletme maliyetlerinin azaltılması hedeflenmektedir. Güvenlik ve güvenilirlik alt başlığında, gelişmiş risk değerlendirme metotları kullanarak 4. nesil reaktör tasarımının kamuoyunu da ikna edecek güvenlikte olduğunu ortaya koymak hedefleri gözetilmektedir.

Tüm bu gelişmiş düzeydeki çabaların, 2030'larda somut örneklerini vermesi ve 2040'larda yaygın ve ticari olarak devreye alınması beklenmektedir. Türkiye, tüm bu gelişmelerin tamamen dışında bir yol izlemektedir. Bugüne dek Rusya dahil hiçbir ülkede işletmeye alınmamış bir reaktör modeli olan VVER 1200'ler, bu reaktörlerin tasarım gözden geçirmesini/değerlendirmesini (design review) yapabilecek yerli bir birikim de olmaksızın Akkuyu'ya kurulmak istenmektedir. Bu anlayış son derece sakıncalıdır ve büyük riskler içermektedir.

### **Mevcut Anlaşmada Teknoloji Transferi Yok**

**Teknoloji transferinin olmaması** ise çok temel bir diğer eksiklik ve sorundur. Sadece inşaat ve işletme değil, yakıt tedariki ve yakıt yönetimi de tamamen Rus tarafına bırakılmıştır. Türk tarafının katkısından söz edilmekteyse de anlaşmada bunun hiçbir tartışmaya yer bırakmayacak tanımı olmadığı gibi, Türkiye tarafından yapılabilecek katkı çok büyük oranda santralin yardımcı sistemlerini oluşturan, çoğunlukla inşaatla ilgili ve "nükleer standartlar gerektirmeyen" işlerle sınırlıdır.

---

<sup>43</sup> Technology Roadmap-Nuclear Energy, Nuclear Energy Agency & International Energy Agency, 2010



Dolayısıyla, "nükleer teknoloji, ileri teknolojidir; santral işine girmek teknolojide de ilerlemek demektir" söylemi boş bir avuntu değilse, gene kamuoyunun gözünü boyamaya yönelik bir algı yönetimi hamlesidir. Yerli katkı oranını en hızla arttıran ülkeler olan Çin ve Kore ise uzun dönemli ulusal planlar yapmışlar ve bunlardan sapmadan hayata geçirmişlerdir. Bizde ise böyle bir program değil, Rusya ile gerçekleştirmeye çalışılan kimi ticari anlaşmalarla ilgili bir denge (alış veriş dengesi) arayışı söz konusudur. Nükleer gibi son derece ciddi, yaşamsal ve gelecek nesilleri de ilgilendiren bir konunun bu denli basit ve salt ticari çıkarlara endeksli olarak ele alınması, nükleer santral inşası süreci de dahil çok boyutlu sakıncalara gebe dir.

Rusya ile imzalanan anlaşmadaki "işbirliği" konusundaki muğlak ifadeleri, "teknoloji transferi konusu güvence altına alınmıştır" biçiminde pazarlama/yutturma çabası, nafîle ve yakışsız bir çabadır. Örneğin anlaşmadaki "Taraflar, Türk vatandaşlarının ücretsiz olarak eğitilmesi ve NGS işletme gereksinimlerinde yaygın olarak istihdam edilmesinde mutabakata varmışlardır. Söz konusu eğitim, Türk Tarafı'na mali yük getirmeden sahada tam donanımlı simülatör kurulmasını, bununla sınırlı olmamak kaydıyla da kapsar" ifadesiyle (Madde 6.5), **nasıl teknoloji transferi sağlanacağını anlamak** hayli zor olmaktadır!

Prof. Dr. Tolga Yarman'ın haklı olarak belirttiği gibi **"Nasıl ki, yakın geçmişte (şükür çok iyi giden, yarım yüzyıldan hayli fazla bir süredir gerçekleştirdiğimiz), THY işletmeciliğiyle, "aviasyon teknolojisi" sahibi olunmazsa... Nükleer santral satın alınarak, nükleer teknoloji sahibi olunması söz konusu değildir."**

## **Danıştay, Baştan Savma ÇED Sürecinde, İlk İptal Kararını Verdi**

AKP'nin "ne pahasına olursa olsun, nükleer santrali yapacağız" gayretkeşliği, yansımasını "kerhen" hazırlandığı görüntüsü veren Çevre Etki Değerlendirme (ÇED) sürecinde de gösterdi. ÇED hazırlanmasında izlenen baştan savma yaklaşım, Mayıs 2012'de **Danıştay tarafından verilen yürütmeyi durdurma kararından** da anlaşılacağı gibi<sup>44</sup>, AKP'nin nükleer konusunu bir program olarak değil, salt ticari alan olarak gördüğünü tescil eder nitelikteydi.

<sup>44</sup> Danıştay, Mayıs 2012'DE Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin de dahil olduğu 1/100.000 ölçekli Mersin-Karaman Çevre Düzeni Planı'yla ilgili yürütmeyi durdurma kararı verdi (T.C. DANIŞTAY 6. DAİRE, Esas No : 2011/6066).

## **AKP'nin Nükleer Santral "Politikası", Salt Ticari Çıkarlara Odaklı, Stratejik Bakıştan ve Ulusal Bir Programdan Yoksun, Çok Tehlikeli Bir Serüvendir.**

AKP'nin nükleer santral serüveninin, "tehlikeli bir serüven" olarak tanımlanmasının başlıca nedenlerini ise aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Yapılan anlaşmaya göre, reaktörün inşaatından işletmesine, yakıt tedarikinden atık yönetimine kadar tüm yetkinin ve hisselerin % 100'ünün, ihalesiz olarak Rusya Federasyonu'na verilmiş olması,
- Mevcut anlaşma hükümlerinin teknoloji transferini içermemesi,
- Yakıt olarak kullanılacak zenginleştirilmiş uranyumun tamamen Rusya tarafından sağlanacak olmasının yakıt bağımlılığını da beraberinde getirecek olması,
- Ülkemizdeki uranyum rezervlerindeki tenörün düşük olması nedeniyle yakın bir gelecek için de bir alternatif geliştirebilme olanağımızın olmaması,
- Dolayısıyla, "enerjideki ve doğal gazdaki bağımlılığımızı azaltmak için nükleer santral yapıyoruz" iddiasının, AKP'nin diğer konulardaki göz boyama ve doğru söylememe hastalığının yeni bir örneği olması,
- Bu nedenle, **Rusya'ya enerji ve dış ticaretteki mevcut aşırı bağımlılığımızın** (2011 verilerine göre doğal gazda % 58, petrolde % 12 bağımlıyız; dış ticarete 6 milyar dolar ihracatımıza karşılık 24 milyar dolarlık ithalatımız var) nükleer alanını da kapsayarak **daha da derinleşecek olması**,
- Bu bağımlılığın sadece ekonomik olarak değil, dış politik alanda da elimizi bağlayacak olması,
- Önerilen VVER 1200 modeli reaktörün, bugüne kadar hiç işletmeye alınmamış ve bu nedenle de Rusya'da bile denenmemiş bir reaktör tipi olması,
- Henüz hiçbir ülkede çözümlenememiş bir konu olan nihai atık sorununun nasıl halledileceğinin belli olmaması ve atıkların büyük risk oluşturması; atıkların Rusya'ya taşınacağı iddiası doğru ise, taşıma güzergahının Akdeniz, Ege, Türk Boğazları ve Karadeniz geçişlerini içermesinin, atık sorununu daha da riskli ve yaygın hale getirecek olması,
- Akkuyu'nun 25 kilometre yakınına kadar uzanan aktif Ecemiş Fayı'nın varlığının önemli risk oluşturması,
- Akkuyu için Yer Lisansı'nın bundan 38 yıl önce ve o günün koşullarına göre verilmiş olması,
- Akkuyu'daki deniz suyu sıcaklığının yüksekliğinin, santralin işletmesi bakımından olumsuz ekonomik etkileri,
- Santralin kullanacağı suyun santrale alınması, soğutma amacıyla prosete kullanılması ve geri bırakılması sürecinde kaçınılmaz olarak denizel yaşamın dengesinin bozulacak olması,
- Akkuyu'ya santral kurulmasının, milyarlarca dolar gelir sağladığımız turizme büyük zarar verecek olması ("*Şüyu-u vukuundan beterdir*"),

- Anlaşmada "görünmeyen" ve kimin yükleneceği muğlak olan maliyetlerin varlığı,
- Rus tarafına aşırı yetki verilmesi ve yaptırımların eksik olması,
- Rus tarafına 12.35 cent/kwsaat ile 15.5 cent/kwsaat arasında fahiş bir elektrik satın alma garantisinin verilmiş olması ve bu fiyatın, ülkemizde zaten çok pahalı olan elektrik fiyatlarını daha da arttıracak olması,
- Türkiye'nin radyoaktif serpinti, sızıntı olması durumunda halkın alacağı önlemler için bir **yönetmeliğinin olmadığını** bizzat Enerji Bakanı'nın itiraf etmiş olması,
- Türkiye'de "Nükleer Güvenlik Kurulu"nun hala oluşturulmamış olması,
- Diğer

### **"Nükleer Enerjiye Yönelerek, Genelde Enerjide, Özelde Doğal Gazdaki Aşırı Bağımlılığımızdan Kurtulacağımız" İddiası Büyük Bir Aldatmacadır**

Nükleer enerji sayesinde dışa bağımlılığımızın azalacağını iddia edilebilmesi de ayrı bir mizah konusudur. Santralin inşasından sahipliğinden, işletmesine, uranyum zenginleştirmesinden atık yakıtlarının yönetimine kadar her aşamasında Rusya'nın % 100 hisse sahibi olduğu bir anlaşmayla, **birakin bağımlılığın azalması, tersine zaten aşırı bağımlı olduğumuz Rusya'ya bir de nükleerde bağımlılığımız söz konusu olacaktır.**

2011 yılı değerleriyle, Rusya'ya doğal gazdaki bağımlılığımız % 58'dir. Dış ticaretimiz son derece dengesiz bir seyir izlemektedir ve çok büyük oranda Rusya lehinedir (2011 yılında; Rusya'ya ihracatımız 5.99 milyar dolar, ithalatımız ise 23.95 milyar dolar).

Rusya ile Ağustos 2007'de imzalanan "paket anlaşmaların" ayrıntılarına dikkat edilirse, "bazı özel şirketlerin", Gazprom ile Türkiye'de doğal gaz dağıtımı, rafineri yatırımı, vb. alanlarında da ortaklıklarının, anlaşmalar ve protokollerle imza altına alındığı görülecektir. Gazprom, önümüzdeki dönemde sadece doğal gaz ihracatçısı olarak değil, doğal gaz dağıtımı, santral inşası ve işletmesi, doğal gaz depolama gibi alanlarda da piyasa hakimiyetini arttırma yönünde bir strateji izlemektedir. Buna karşın AKP, yandaş şirketlere, Gazprom üzerinden ortaklık ve rant sağlamakla sınırlı bir taktik anlayış içindedir. Bu sürecin kaçınılmaz sonucu, Türkiye'nin sadece doğal gaz ithalatında değil, bu alt sektörün tamamında ve ayrıca nükleerde Rusya'ya aşırı bağımlılık olacaktır.

ETKB, "Nükleer Santraller Ve Ülkemizde Kurulacak Nükleer Santrale İlişkin Bilgiler" başlıklı raporunda, "Söz konusu Proje kapsamında yaklaşık 4.800 MWe kurulu güç kapasite ile yıllık 40 milyar kWh elektrik üretilecektir. Bu üretilecek elektrik sayesinde doğalgaz ithalatında yıllık yaklaşık 8 milyar metreküp miktarda, 3,6 milyar ABD Doları tutarında bir azalma

olacaktır. Bu durum enerjide dışa bağımlılığımızı azaltan bir etki oluşturacaktır.” görüşünü öne sürmektedir. Enerji konusunu ve kaynaklarımızın potansiyeli bilmeyen, “sokaktaki vatandaşı” ikna etmek için belki de yeterli olabilecek bu iddia, son derece temelsizdir. Türkiye geçtiğimiz yıl 229.3 milyar kw-saat elektrik tüketmiştir. Henüz devreye alınmamış hidroelektrik potansiyelimiz 100, linyit potansiyelimiz 110 milyar kw-saattir. Rüzgar potansiyelimiz 120, güneş potansiyelimiz 380 milyar kw-saattir. Sadece biyogaz potansiyelimiz bile (35 milyar kw-saat) neredeyse nükleerden elde edilebilecek katkıyı karşılayabilecekken, nükleeri doğal gaz ithalatının çaresi olarak pazarlamak, çok basit bir “kurnazlık” örneğidir. Kaldı ki, inşaatından işletmesine, yakıt tedarikinden yakıt yönetimine tamamı Rusya’ya bırakılan nükleer santral süreciyle, özelde doğal gaz bağımlılığımızın ve genelde enerji bağımlılığımızın azalacağını öne sürmek için ya cahil, ya da halkı saf sanmak gerekmektedir.

### **Dış Politikaya ve Bağımlılığa İlişkin Sakıncalı Gelişmeler** **AKP’nin ısrarla yürütmekte olduğu son derece yanlış ve maceracı dış politikanın yarattığı bir dizi büyük sorun, nükleer santral inşası konusunu, çok daha riskli hale getirmektedir.**

Enerjideki dışa bağımlılığımızın; nükleer santral inşası, işletmesi yakıt tedarik ve atık yakıt yönetiminin % 100 Ruslara verilmiş olması nedeniyle, daha da derinleşecek olması büyük bir risk ve tehdittir. Bu nedenle, konunun dış politika boyutu, ayrıca ve özellikle vurgulanması gereken bir konu haline gelmiştir.

Bugün Türkiye, enerjide % 72 dışa bağımlı bir ülke konumundadır (2002’de % 67). Petrolde dışa bağımlılığımız % 93, doğal gazda ise % 98 seviyesindedir.

Dış alım faturamızın % 22,4’ünü enerji dış alımına ödüyoruz. 2011 enerji ithalat faturamız 54 milyar dolara yükselmiştir. En önemli enerji ithalat ürünlerimiz; ham petrol, petrol ürünleri, doğal gaz ve LPG’dir.

Bu arada, **2011 yılında doğal gaz dış alımlarımızın yaklaşık % 58’i Rusya’dan, % 18’i İran’dan yapılmıştır (Toplamları % 76).**

**Petrol alımlarımızın ise % 51’i İran’dan, % 12’si Rusya’dandır (Toplamları % 63).**

**Türkiye, Rusya ve İran’a enerjide aşırı ölçüde bağımlı hale gelmiştir. Enerji alanı, stratejik bir alandır ve aşırı bağımlılık, hem dış politikamız açısından hem de ekonomik yönden büyük risk oluşturmaktadır.** Kış aylarında yaşanan gaz kesintileri, elektrik üretimimizde doğal gazın payı % 45 olduğu için, hemen arkasından elektrik kesintilerine alt yapı oluşturmaktadır. Kesintiler ülke ekonomisini

yıpratırken, ardı ardına gelen zamlar, konuttaki tüketiciyi, ticaret erbabını ve sanayiciyi perişan etmektedir.

Rusya'nın itiraz ve tehditlerine karşın AKP'nin Malatya Kürecik'e füze kalkanı inşası, Rusya ile ilişkilerimizi riske sokan çok tehlikeli bir gelişme olmuştur. Öte yandan, yıllardır peşinde olduğu Akdeniz'e açılma arzusunu, Suriye'deki Tartus üssü ile gerçekleştiren ve bu üsse büyük stratejik önem atfeden **Rusya, Türkiye'nin Suriye'ye yönelik saldırgan ve "kraldan fazla kralcı" politikasından, bu nedenle de büyük rahatsızlık duymaktadır.**

Bu durumda yapılması gereken şey, bir yandan neredeyse tamamı ithal edilen doğal gaz bağımlılığımızı, bir yandan da enerjide ve ithalatta özellikle Rusya'ya olan aşırı bağımlılığımızı kademeli olarak azaltmaktır.

Buna karşın ve **tam da aksine sonuç verecek biçimde**, AKP'nin "paket anlaşmalar" anlayışı ve ticari hesaplarıyla; Çalık'ın Samsun – Ceyhan boru hattına ve Ceyhan'a yapacağı rafineriye Rus petrolü ve ortaklığı (Transneft, Rosneft) sağlayabilmek ve nükleer santral işinden rant sağlamak uğruna Türkiye, Rusya'ya daha da bağımlı hale getirilmektedir. Söz konusu "paket anlaşmalar" kapsamında, yandaş özel şirketlerin Gazprom ile Türkiye içinde doğal gaz dağıtımına yönelik protokol ve anlaşma imzalamaları da bağımlılığımızı daha da derinleştirecek gelişmelerdir.

Birkaç kez vurgulandığı gibi, bu beklentiler karşılığında, % 100 hissesi Rus şirketlerine ait olmak üzere nükleerde de bağımlı hale geliyor olmamız, AKP'nin umurunda bile değildir. Rusya'dan iki ayrı boru hattı (Batı Hattı ve Mavi Akım) ile almakta olduğumuz gazın ithalat hakkı, kademeli olarak özel şirketlere devredilmektedir. Burada Rusya açısından hiçbir kayıp söz konusu değildir. Buna karşın Rus tarafı, bu şirketlere ithalat hakkını onaylarken, Türkiye'de doğal gazın şehir içi dağıtımında da söz sahibi olmak üzere strateji geliştirmekte ve talepte bulunmaktadır.

**Başkent Gaz ve İGDAŞ** (Türkiye şehir içi gaz dağıtım piyasasının bir başına yarısı kadar) özelleştirmeleri, Rusya'nın bahsettiğimiz bu stratejilerini yaşama geçirme denemelerine gebedir. Gazprom ve bağlı şirketleri, doğal gaz dağıtımından pay almak için yoğun çaba gösterirken, olası ortaklarının, Rusya-Batı Hattı'ndan gelen gazın ithalat hakkını alan şirketler arasından çıkması hiç şaşırtıcı olmayacaktır.

Daha önce BOTAŞ'ın elindeki pazarın bu en cazip ve dikensiz kısmı<sup>45</sup>, son "operasyonla"; Akfel Gaz Sanayi ve Ticaret Şirketi, Bosphorus Gaz Corporation Şirketi, Batı Hattı Doğalgaz Ticaret Şirketi ve Kibar Enerji Dağıtım Sanayi arasında paylaştırılmıştır. Böylece, Rusya'dan Batı Hattı ile

<sup>45</sup> Daha önce de 4 milyar metreküp miktar, BOTAŞ'tan Shell, Bosphorus Gaz, Enerco ve Avrasya Gaz şirketlerine "paylaştırılmıştı".

yıllardır BOTAŞ tarafından alınan 14 milyar metreküplük gazın 10 milyar metreküplük kısmı, özel şirketlere devredilmiş olup, kalan 4 milyar metreküplük bölümü de önümüzdeki günlerde "paylaştırılacaktır".

AKP'nin yandaş ve candaş şirketlerinin nemalanması karşılığında, Rusya'ya şimdilik % 58 oranında gaz ithalatındaki bağımlılığımızın, doğal gazın şehir içi dağıtımı ve nükleerle birlikte çok daha derinleşmesi söz konusudur ve büyük risk oluşturmaktadır. **Dış politikadaki yanlış ve maceracı adımlar nedeniyle, derinleşen bu bağımlılık karşısında Türkiye, dünden çok daha fazla kırılgan ve bedel ödeyebilir hale getirilmiş durumdadır.**

### **CHP'nin Nükleer Enerji Politikası**

Cumhuriyet Halk Partisi, enerji politikasının temel stratejisi olarak; çağdaş dünyada kullanılan tüm enerji kaynaklarına önyargısız yaklaşmaktadır. Partimiz, hızla artan genç nüfusa istihdam sağlayacak, işsizliği önleyecek bir oran olarak öngördüğü, yılda ortalama % 7'lik büyümeyi ve sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirebilecek bir enerji politikasını hayata geçirmek için, ayrımsız tüm kaynakların kullanımına, bilimin ışığında, dengeli ve insan odaklı yaklaşmaktadır.

Nükleer de, halen dünya enerji tüketiminde yaklaşık % 6, elektrik tüketiminde % 14 payı olan önemli bir kaynak olarak, potansiyel kaynaklarımız içerisinde yer almaktadır. Ancak diğer kaynaklarda olduğu gibi, nükleer enerjinin kullanımında da bazı temel hususlar öncelikle değerlendirilmelidir. Enerji üretiminde kullanacağımız kaynakların hangileri olacağına ve oranlarına; güvenilirliğinden maliyetine, çevre için yaratabileceği risklerden yaratacağı istihdama, inşaat ve işletmesindeki yerli imalat payından, yakıtının ithal edilip edilmediğine, yer seçiminden, yöre halkının düşüncelerine kadar çok sayıda parametreyi bir arada değerlendirmeyi gerektiren, bütüncül bir yaklaşımla karar verilmesi gerekmektedir.

Bu raporda sıralanan genel ve Türkiye'nin imzaladığı anlaşma kapsamında "özel" bunca sorun söz konusuysen, gelecek nesilleri de etkileyecek olan bu yaşamsal konuda ve mevcut koşullarda; Akkuyu ya da Sinop'a nükleer santral inşasına "evet" dememiz beklenmemelidir.

Japonya'da Fukushima Nükleer Santrali'ndeki felaket nedeniyle yaşanan gelişmeler, nükleer enerji konusundaki görüşleri tüm dünyada ve gerçekten sağduyu sahibi ülkelerde, kökten değiştirmiş durumdadır. CHP, tüm bu gelişmeleri yakından izlemekte ve ülkemizin kalkınması için vazgeçilmez bir sektör olan enerji sektörüne yönelik politikalarını, bu doğrultuda titizlikle biçimlendirmektedir.

CHP, nükleer teknolojide en yüksek güvenlik kriterlerini gözeterek; işletme güvenliğinin artması, maliyetlerinin düşmesi beklenen yeni kuşak

reaktörlere odaklanan ve teknoloji transferini içeren yatırımları dikkatle izlemektedir. Ancak, **Japonya’da yaşanan felaketten ders almamak için, ya her türlü duyarlılıktan yoksun, ya da art niyetli olunması gerektiği düşünülmektedir.** Bu nedenle de, bir deprem ülkesi olan Japonya’da güvenlikle ilgili tasarımlar yapılırken akla gelmeyen hususların neler olabileceği, bunların nasıl telafi edilebileceği, akla gelmeyen başka hangi hususlar olabileceği, nükleere ilişkin politikalarımızı gözden geçirirken öne çıkan önemli hususlardır. Sonuç olarak; bu büyük felaketi “yok” saymamız beklenmemelidir.

**Daha önce Three Mile Island, Çernobil, Tokaimura ve Mihama gibi santrallerde yaşanan kazalar da oluştukları ana kadar, “en yüksek güvenlik” içerdiği öne sürülen sistemlerde meydana gelmiştir.** Ancak, daha önce belirttiğimiz gibi, nükleer kazaların sonuçları, “tüp gaz patlaması” ya da “köprü çökmesi”<sup>46</sup> gibi örneklerle kıyaslanamayacak kadar ciddi boyutlar taşımaktadır.

**CHP, ulusal bir strateji dahilinde; maliyetlerinin düşeceği, işletme güvenliğinin artacağı öne sürülen yeni kuşak nükleer reaktörlere odaklı, teknoloji üretiminden atık yönetimine kadar her aşamada söz sahibi olacağımız bir nükleer politikayı savunmaktadır.** Nihai atık sorunu da dahil, bugünü olduğu kadar gelecek kuşakları da gözeten bir sorumluluk anlayışı ile **sıraladığımız kaygılarımızın giderileceği koşullarda,** nükleer de enerji tüketim profilimizde yer alabilecektir.

**Yerli Enerji Kaynaklarımızın Yetersiz Olduğu İddiası, Ne Bilimsel Ne De Doğru Bir İddiadır. Değerlendirilmeyi Bekleyen Kaynaklarımız ve Başlanmış Yatırımlar, % 7’lik Büyümeyle Rahatlıkla Karşılacak Yeterliliktedir.**

Türkiye’nin yerli enerji kaynaklarının yetersiz olduğu iddiası bir saptırma çabasıdır ve temelsizdir. Bu kara propaganda, **nükleeri vazgeçilmez göstermek için** yapılan bir yanıltma çabasından başka bir amaç ve değer taşımamaktadır.

Ekonomimizin yıllık ortalama % 7’lik büyümesini hedefleyen politikamız, önümüzdeki dönemin başlangıç yıllarında %9’a yaklaşan ve daha sonra, doyumluğa ve verimlilik artışına paralel biçimde, kademeli olarak azalan bir elektrik talebi yaratacaktır. Ancak, büyüme oranları öngörülürken, bu oranların sürdürülebilir olması son derece önemlidir. Ardı ardına iki sene % 8-9’luk büyüme oranlarını negatif büyüme oranlarının izlediği sıklıkla görülebilmektedir<sup>47</sup>. Bu nedenle de talep tahminleri özenle yapılmalı,

<sup>46</sup> “Riski olmayan hiçbir yatırım yoktur. Yani evinize Aygaz tüpü de koymamak gerekir. ... Fevkalade yüksek 8.9 büyüklüğündeki bir deprem bırakın nükleer enerjiyi bunun dışındaki yerlerde bile işte görüyorsunuz, köprüler vs. şimdi biz köprüleri yapmayalım mı?”; Başbakan Erdoğan’ın 15 Mart 2011 tarihli basın organlarında yer alan açıklamasından,

<http://finanshaber.mynet.com/detay/ekonomi/basbakandan-iliginc-benzetme/2064>

<sup>47</sup> Örneğin 2012 yılı için beklenen büyüme oranı % 2.7 - % 3 civarındadır.

sürekli güncellenmeli ve eğer kullanacağımız enerji kaynakları konusunda ithalat söz konusuysa, uzun erimli anlaşmalarda, çok daha dikkatli olunmalıdır. Mevcut koşullarda, % 100 dışa bağımlı olacağımız nükleer enerjinin bu nedenle de mesafeli olunması gereken bir kaynak olduğu unutulmamalıdır.

2011 yılında brüt 229.3 milyar kilowatt-saat elektrik tüketen ülkemizin; henüz devreye alınmamış yerli ve yenilenebilir kaynakları, enerji verimliliğinde hedeflediğimiz iyileştirme, mevcut santrallerde yapılacak iyileştirmelerin katkısı, lisans verilmiş santrallerin potansiyeli ve kayıp-kaçak oranlarındaki düzelmeler bir araya getirildiğinde, 2023 yılındaki elektrik talebimizi rahatça karşılayabilecektir. Bu hususun altının kalınca çizilmesi gerekmektedir. Önemli olan, bu büyük potansiyelin doğru politikalarla, öncelikleri tanımlanarak, planlı ve zamanında devreye alınabilmesidir.

Somutlamamız gerekirse, Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, TMMOB Makine Mühendisleri Odası ve CHP Enerji Komisyonu'nun çalışmalarına göre;

Henüz devreye alınmamış **hidroelektrik potansiyelimizin** sağlayacağı katkı, yaklaşık **100 milyar kw-saattir**.

Devreye alınmamış **yerli linyit**lerimizin ilave katkı potansiyeli, yaklaşık **110 milyar kw-saattir**.

**Rüzgar potansiyelimiz** 48.000 MW (elektrik üretim potansiyeli yaklaşık **120 milyar kw-saat**), güneşten elektrik elde etme potansiyelimiz 380 milyar kw-saattir. Rüzgar potansiyelimizin henüz sadece 1.700 MW'ı devreye alınabilmiş, güneş santralleri konusunda henüz yatırım yapılmamıştır. Rüzgar santralleri inşasına yönelik lisans verme işlemleri, teknik ve finansal yeterlilik kriterleri dikkate alınmadan ve bir günlük süre içinde verilmiş, ardından EPDK tarafından "piyasada çantacılar türedi" denilmiştir. Lisansları sorumsuzca dağıtan EPDK, yarattığı kaosu ve yatırımları engelleyen uygulamasından şikayet ederek, işin içinden sıyrılma çabasındadır. Olan, ülkemizin bu temiz, yerli ve yenilenebilir kaynağına olmuş, yatırım maliyetleri artmış, yatırımlar güdük kalmıştır. Yatırım maliyetlerini haksız yere arttıran ve engelleyen bu çarpıklığa son verilerek, benzer olumsuzlukların güneş konusunda da yaşanmasına izin verilmeyecektir.

2023'e kadar, rüzgardaki 120 milyar kw-saatlik potansiyelin en az 50 milyar kw-saati ile **güneşteki 380 milyar kw-saatlik** potansiyelin en az 30 milyar kw-saati devreye alınarak, bu iki temiz, yenilenebilir ve yerli kaynağın toplam 80 milyar kw-saat katkı sağlaması hedeflenmiştir.

Bu hedeflerin sağlanabilmesi için; rüzgar için verilen yerli imalat teşviklerinin sektörün talebi doğrultusunda uygulanabilir hale getirilmesi,



teşviklerden yararlanabilmesi için kanunda belirlenmiş 2015 yılı sınırlamasının, mevcut sorunlar dikkate alınarak ertelenmesi, TEİAŞ'ın havza planlaması çalışmalarını hızla tamamlaması ve askeri tesislerle ilgili kısıtlamaların makul biçimde çözümlenmesi temel politika hedeflerimiz olacaktır.

Güneşteki hedefin gerçekleştirilmesi için de rüzgardaki gibi, yerli imalat teşviklerinin sektörün talebi doğrultusunda uygulanabilir hale getirilmesi ve teşviklerden yararlanabilmesi için kanunda belirlenmiş 2015 yılı sınırlamasının ertelenmesi, kanundaki 600 MW'lık üst sınırın kaldırılması, uygun koşullu kredi verilmesi, vergi muafiyeti vb. gibi teşviklerin sağlanması başlıca politika unsurlarımızdır.

**Jeotermal**den elde edebileceğimiz ek elektrik üretim kapasitesi **16 milyar kw-saattir.**

**Biyogaz**dan elde edebileceğimiz elektrik üretimi yaklaşık **35 milyar kilowatt-saattir.**

**Enerji verimliliği**nde, sadece sanayi ve binalarda yapılacak iyileştirmelerin potansiyeli, **58 milyar kw-saate** eşittir (2020 yılına kadar).

**Mevcut santrallerde yapılacak rehabilitasyon** ile, elde edeceğimiz **ek üretim 19 milyar kw-saate** eşittir. Bu konuda, mevzuatla ilgili engellerin kaldırılması, ilk adım olacaktır.

**Kayıp-kaçaklar** ise, gerçekçi vergi ve fiyatlandırma çözümleri de dahil bilimsel ve sistemli bir yaklaşımla, hızla ve kademeli olarak, kabul edilebilir seviyelere düşürülecektir. Bu çerçevede, kaçak kullanımın yarattığı aşırı harcama eğiliminin belli ölçüde giderilebileceği düşünülmektedir. Bu uygulamadan da ilk aşamada **9 milyar kw-saat** civarında bir kazanç sağlanabileceği öngörülmektedir.

Elektrik üretim potansiyellerini sıraladığımız ve henüz devreye alınmamış yerli ve yenilenebilir kaynaklarımızın, toplam elektrik üretimimize katkı potansiyelinin toplamı, yaklaşık 775 milyar kilowatt-saattir. Buna enerji verimliliğindeki (sadece bina ve sanayi tesisleri için) potansiyeli de eklediğimizde (58 milyar kw-saat), **toplam potansiyel 833 milyar kilowatt-saate erişmektedir.**

Rüzgar ve güneş potansiyelimizin tamamının devreye alınabilmesi için, diğer kaynaklara göre daha uzun bir sürece gereksinim olacaktır. Ancak gene de 2023'leri hedeflerken, "yerli kaynaklarımız yetersizdir" savının bilimsel değil, "politik", daha doğrusu yandaş şirketlerin beklentilerini öne çıkaran, temelsiz ve yanıltıcı bir sav olduğunu görmek ve göstermek için, bu veriler dikkate alınmalıdır.

## **Nükleer Enerjiye Yönelik Çalışmalar, Ulusal Bir Strateji Çerçevesinde, Teknoloji Üretimini İçeren, Bugünü ve Gelecek Nesilleri Risk Altında Bırakmayan Bir Politika Dahilinde Yürütülecektir**

Türkiye, nükleer enerjiye yönelecekse, yerli enerji kaynaklarının yetersizliğine dayanan bir "başka çare yok" anlayışıyla değil; nükleer teknolojinin, üretiminden itibaren tüm aşamalarında, kendine yeterli bir ülke olabilmesini sağlayacak ulusal bir nükleer program kapsamında yönetilecektir. CHP'nin nükleer konusundaki temel yaklaşımı budur.

Nükleer santral, yandaş şirketlerin çıkarlarını kollayarak; onların boru hattı projelerine petrol ve uygun tarife bedeli sağlamak, onlara avantaj sağlarken, yabancı şirketlere tekel konumu kazandıracak doğal gaz dağıtım anlaşmaları yaptırmak, onlara Rus şirketlerle ortak rafineri kurma olanağı yaratmak gibi konuların karşılığı olacak kadar sıradan bir "iş" değildir. Nükleer konusu, bir "alış veriş" konusu yapılamaz.

Nükleer yanlısı kuruluşların ve uzmanların da kabul ettiği gibi, nükleer santrallerin ilk yatırım maliyetleri çok yüksektir. Nitekim Rusya ile yapılan anlaşma kapsamında, "görünmeyen maliyetler" hariç, 15 yıl için verilen ve makyajlı maddelerle artması mümkün görülen 12.35 cent/kw-saat fiyat ta bunun bir yansımasıdır. Yeni kuşak reaktörlerin daha düşük kapasitede ve daha ucuz olacağı öne sürülmektedir. Türkiye, bu reaktörleri temel alan çalışmaların içinde olmalıdır. Akademisyenlerimiz ve uzmanlarımız, ulusal nükleer strateji planı çerçevesinde, dünyada bu konuda en ileri teknolojinin uygulandığı önde gelen ülke ve şirketlerde eğitim de dahil, yeni kuşak reaktörler üzerinde yetiştirilmelidirler. Yerli olanaklarımızla santral inşa edebilecek ve uranyum zenginleştirecek bir hedefe odaklanılması temel hedef olmalıdır.

Nihai atık sorunu, henüz dünyada çözümlenememiştir. Geçici saklama sırasındaki risklerin de henüz tam olarak giderilemediği, Japonya'da yaşanan süreçte görülmüştür. **Atık yakıt saklama havuzlarındaki suyun bitmiş olabileceği ve bunun da "yakıt çubuklarının erimesine neden olabileceği ve çevreye radyoaktivitenin yayılması olasılığının arttığı" ABD Nükleer Denetleme Komisyonu Başkanı Gregory Jaczko tarafından açıklanmıştır.** Bunlar "demirden korksak, trene binmezdik" anlayışıyla karşılanabilecek gelişmeler değildir. Sayın Başbakan'ı ciddiyete ve halk karşısında sorumlu bir devlet adamının davranması gerektiği gibi tavır almaya davet ediyoruz.

ABD'de, tüm reaktörlerin yanında geçici olarak muhafaza edilen atıkların, inşa edilecek bir nihai atık deposuna nakledilerek depolanması için yıllardır süren çalışmalar, 11 milyar dolar harcama yapıldıktan sonra, deponun yer aldığı eyaletin (Nevada) hem Demokrat hem de Cumhuriyetçi Temsilciler Meclisi üyelerinin ve halkın tepkileri sonucunda, Başkan Obama tarafından durdurulmuştur. Eğer sürdürülseydi, deponun toplam maliyeti 77 milyar

dolar olacaktı. Bu gerçekleri görmezden gelerek ya da kamuoyundan saklayarak, "ulusal bir nükleer politikası" gerçekleştirilemez. Diğer taraftan, Nükleer Santraller son 40-50 yıldır faaliyette iken, dünya üzerinde henüz lisanslı bir nihai atık depolama tesisinin bulunmadığı unutulmamalıdır.

Akkuyu'nun 25 kilometre yanına kadar uzanmış ve aktif durumdaki Ecemiş Fayı'nın varlığı, geçici ve nihai atık sorununun çözümlenememişliği, Rusya ile imzalanmış olan anlaşmanın belirttiğimiz sakıncaları dikkate alındığında, mevcut anlaşma doğrultusunda bir nükleer santral inşası, CHP'nin uygun görmediği ve sahiplenmeyeceği bir uygulamadır. Akkuyu'da bir santral kurulması, Japonya'daki gelişmelerin de etkisiyle, turizm açısından büyük tehdit oluşturacağı ve milyarlarca dolarlık kayba neden olacağı için de kesinlikle kabul edilemez.

Akkuyu'da bir nükleer santral inşası konusunda, halkın görüşlerinin alınması ise bir diğer yaşamsal zorunluluktur. Bu konuda nihai kararı, başta yöre halkı olmak üzere, halkımız vermelidir. Bu doğrultuda, şeffaf ve adil bir tartışma ortamı sağlandıktan sonra, bir **referandum yapılması**, CHP'nin bir diğer somut önerisidir.

## Sonuç

Tüm bu değerlendirmelerin ışığında, bir kez daha belirtmek isteriz ki; sayın Erdoğan'ın "Her yatırımın olumsuz bir neticesi olabilir. Bunda olumsuz bir netice doğacak diye siz yatırımdan vazgeçemezsiniz. Akkuyu nükleer santrali örnek olacak." açıklaması, büyük bir sorumsuzluk ve talihsizlik örneğidir. Belirttiğimiz gibi, bu koşullarda hala Akkuyu'da Ruslarla bir santral inşasını zorlamak ve dahası "Akkuyu nükleer santrali örnek olacak" diyebilmek için, sağduyudan yoksun olmak gerekir.

***"Akkuyu'da nükleer santral, bir örnek olabilir" ama olsa olsa, ÇOK KÖTÜ BİR ÖRNEK olabilir!***

Nükleer santral kazasını, "AYGAZ" ile kıyaslamak içinse, ya bilgisiz ya da ciddiyetten uzak olmak gerekir. Sıradan bir vatandaşın bile yapmaması gereken bu tür benzetmeleri, bir Başbakan'ın yapma hakkı yoktur. Sayın Başbakan'ın, nükleeri savunan, ancak Japonya'da yaşanan trajediden ders alarak, kendi halklarına karşı görevleri olduğunu hatırlayan Almanya, Çin, ABD, İspanya, İsviçre, Fransa, hatta Rusya'daki liderlerin sorumlu davranışlarından örnek almasında yarar varken, tüm dünyaya kötü örnek olmaya çalışmasını anlamak ve hak vermek mümkün değildir.

Yakın dostu İtalyan Başbakanı Berlusconi'nin ise nükleerle ilgili referandumu ("nükleere hayır" kararı çıkacağını anladığı için) önlemeye çalışmasına karşın, nasıl başarısız olduğunu, Merkel'in yerel seçimlerde nükleer ısrarı nedeniyle nasıl perişan olduğunu anımsamasında büyük yarar vardır. Merkel, bu yenilginin ardından nükleer ısrarından vazgeçmek

zorunda kalmıştır. İtalya'da ise, 2011 Haziran'ında, seçmenlerin % 94'ü "nükleere hayır" demişti. Söz konusu referandum, Berlusconi'nin onaylatmaya çalıştığı hemen tüm konularda, büyük çoğunlukla aleyhine sonuçlandı ve bir anlamda iktidarı yitirmesini de hızlandıran bir rol oynadı.

CHP'nin enerji politikası, yerli kaynaklarımıza öncelik veren, çevreye duyarlı ve insana odaklı bir politikadır. Bu politika, ülkemizin sürdürülebilir gelişmesini olduğu kadar, yurttaşının esenliğini ve yaşam hakkını temel hedef olarak ele alan bir politikadır. Bu politika içinde nükleer enerji politikamız da belirttiğimiz çerçevede, açık ve ön koşulları tanımlanmış olarak yer almaktadır.

***Mevcut veriler ışığında, Akkuyu'da ya da Sinop'ta nükleer santral inşası, ülke çıkarına da kamu yararına da uygun değildir!***