

**T.M.M.O.B.**  
**Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği**  
**NÜKLEER SANTRALLER VE ÇEVRE**  
**1997-ANKARA**

**SUNUŞ**

Son yıllarda birşeyler oldu bizlere.

Bulutlu bir havada gün ışığının zaman zaman aralanan bulutların arasından süzülüşü, o güzelim görüntü bile, kimimize ozon tabakasındaki deliği anımsatıyor.

Ya da, ılık bahar güneşinin ışıkları ile zihnimizde ultraviole ışınlarını ve ardından cilt kanserini çağrıştırıyor. Ve kapalı bir yere sığınmaya çalışıyoruz hemen.

Abartma mı? Kuşkusuz öyle.

Ama gerçek ve ürkütücü olan şu: ö milyarı aşan sayımızla, insan topluluğu olarak, yaşlı dünyamızın bizleri ve bir bütün olarak yaşamı olanaklı kılan koşullarını değiştirebilecek güce ulaştığımızın ayırdına varıyor, yaşamı var eden koşulların da sınırlarını öğreniyoruz.

Bilincine varmak, öğrenmek ve bilmek insan türünün, insan toplumunun evrimi süreci ile yanıyla bilginin birikimi ve evrim sürecidir. Bizi biz yapan, bizi insan yapan beynimizle, düşünme, öğrenme ve bilme yeteneğimizle elde ettiğimiz bilgiyi yine bize diğer canlı türlerinden farklı kılan iş yapabilme yeteneğimizle doğayı kendi türümüzün yaşam koşullarını kolaylaştırmak ve devamlılığını sağlamak amacıyla etkilemek ve değiştirmek üzere kullanıyoruz. Bilgi ve insan birbirinden ayrı varolamaz, birbirinden soyutlanamaz, teorik olarak bu böyle. Ama insanlığın eriştiği bilgi birikimi öylesine olağanüstü bir düzeye ulaştı ki her birimiz ancak bir konuda uzmanlaşmayı hedefleyebiliyoruz. Ve bu gerçek doğanın ve bir bütün olarak insan toplumunun yararlarının öncelikle ele alınmasını sağlayacak düzenleyici mekanizmaları olmayan bugünkü kaotik toplum yapısıyla birleşince... Kıyamet kopuyor.

Bazı bilim insanları, dünyamızın bir yerinde, bir laboratuvarda, yeni malzeme türleri üzerinde çalışırken diyelim, kloroflorokarbonların bazı özelliklerini keşfediyorlar. Ve bazı sermaye sahipleri de bu özelliklere sahip bir malzemeyi bazı ürünlerinde kullanmanın maliyeti düşürerek daha fazla kar etmelerini sağlayacağını keşfediyorlar. Başlıyoruz, ya da tümümüz için, tümümüzün yararına bazıları başlıyor, her yıl milyonlarca ton kloroflorokarbon üretmeye. Varsın bu malzemenin bu yaygınlıkla üretilmesi ve tüketilmesinin yaşlı dünyamıza etkileri henüz araştırılmamış olsun.

Ve nice sonra birileri kulaklarımıza "ozon tabakası delindi" diye haykırarak, doğayı neredeyse geri dönüşü mümkün olmayacak düzeyde tahrip etmekte olduğumuzu anlatıyor. Çevreciler bunlar. Gitgide doğadan biraz daha uzak sürdürür olduğumuz yaşamımızın kalan bir kaç güzelliğini de kabusa dönüştürmek için ellerinden geleni yapıyorlar. Kendi halimize bıraksalar, oysa, hiç bir şeyin farkına varmadan, nasıl da mutlu bir biçimde geçip gideceğiz bu güzelim dünyadan.

Artık, ne yazık ki; ozon tabakasındaki deliği, ultraviole ışınlarını, cilt kanserini, Çernobil'i, radyasyonu ve dahi radyasyonlu çayı, kan kanserini ve tiroid kanserini, sakat doğumları velhasıl dünyamızı karartacak her ne varsa hepsini biliyoruz.

Nükleer güç santralleri, son otuz yılda defalarca olduğu gibi ülkemizin en

önemli gündem maddelerinden biri haline getirildi yine. Nükleer santral yapımı yanlıları ile karşıtları arasında kamuoyunu kendi istedikleri yönde oluşturmayı amaçlayan yoğun tartışmalar yaşanıyor. Tartışmaların belirleyici özellikleri arasında resmi verilerin çarpıtılması, kaynağı belli ya da güvenilir olmayan veri ve bilgilerin kullanılması ve bilgi eksikliği sayılabilir.

Devlet bu süreçte nükleer santralleri ne pahasına olursa olsun yaptırmak isteyen tarafta. Tutarlı bir enerji politikası ya da nükleer enerji politikası mı gerekliymiş? Ne gerek var "üç zaman sonra karanlıkta kalacağız ey ahali" der, işi bitirirsiniz. Yangından mal kaçırircasına iş ihale edilmeye çalışılıyor.

Elinizde derleme Çevre Mühendisleri Odamızın konuyu çevre etkileri açısından değerlendiren raporu ile birlikte yine Odamız tarafından 25 Nisan 1996'da düzenlenmiş olan aynı konulu panelin bant çözümlerini ve konu ile ilgili olarak yayınlanmış olduğu yazıları içeriyor.

TMMOB Yönetim Kurulu, bu derlemeyi, toplumda ve TMMOB ve Odaları bünyesinde sürmekte olan tartışmaya ve ortak bir görüş oluşturma çabalarına katkıda bulunmak amacıyla yayınlama kararı aldı.

Her konuda olduğu gibi enerji gereksinimimizin tespiti ve nasıl karşılayabileceğimiz konusunda da bütün bir toplum olarak en geniş katılımı, birlikte karar alabileceğimiz günleri dilemek yeterli değil. Hangi taraftan olursak olalım çaba harcamamız ve mücadele etmemiz gerekiyor. TMMOB Odaları bünyesindeki zengin bilgi birikimini toplumun yararına sunmayı bu anlamda bir görev algılıyoruz.

Saygılarımızla,

TMMOB Yönetim Kurulu

## I. BÖLÜM

### NÜKLEER SANTRALLER VE ÇEVRE

#### 1. GİRİŞ

Dünya kamuoyunun "atom çağı", "nükleer reaksiyon", "atom enerjisi" gibi terimlerle ilk tanışması, 1945 yılının 6 ve 9 Ağustos günlerinde Hiroşima ve Nagazaki'de patlatılan atom bombalan aracılığı ile olmuştur. Ancak, bu olayla resmîyet kazanan çalışmaların başlangıcı 1900'lerin ilk yıllarına kadar uzanır.

En genel ve yalın anlamıyla nükleer enerji; maddenin en küçük birimi olan atomların parçalanması (nükleer füzyon) veya birleştirilmesi (nükleer füzyon) sonucu açığa çıkan, inanılmaz boyutlardaki, enerjinin bütününü kapsamaktadır. Bugüne kadar en büyük teknolojik gelişmenin kaydedildiği aşama ise, atomun parçalanması ve sonrasında açığa çıkan enerjinin boyutlarının, kömürün yanması, gibi kimyasal reaksiyonlarla karşılaştırılmayacak ölçüde geniş olmasıdır. Bu durum nükleer füzyon enerjisinin önemini arttırmıştır. En geniş anlamda füzyon enerjisinin iki tür kullanımı vardır; hem Hiroşima ve Nagazaki örneklerinde olduğu gibi bir savaş aracı olarak hem de kontrollü tepkimeler aracılığıyla elektrik üretiminde kullanılabilir. Nükleer füzyon tepkimelerinin ve nükleer füzyon reaktörlerinin çalışma prensipleri Şekil 1 ve 2'de sunulmuştur.

Nükleer füzyon enerjisi ile ilgili ilk bilimsel çalışmalar, 1900'lü yılların başında Amerika'nın öncülüğünde Rotherford, Hans, Strasman, Oppenheimer, Einstein gibi bilimadamları tarafından başlatılmıştır. Deneysel anlamda ilk nükleer reaktör 1942 yılında Enrico Fermi tarafından Chicago'da çalıştırılmıştır. Nükleer enerjinin 1945 yılında savaş endüstrisine tanıtımından sonra, barışçıl amaçlarla kullanımı araştırılmaya başlanmıştır. 1953 yılında

Amerika Birleşik Devletleri Başkanı Eisenhower "Barış için Atom" programını açıklamıştır. O zamanın Amerikan Atom Enerjisi Kurumu başkanı Lewis Strauss nükleer enerjiyi, ölçüm yapılmasına gerek kalmayacak kadar bol ve ucuz enerji kaynağı olarak Amerikan halkına müjdelemiştir.

## 2. BAŞLANGICINDAN BUGÜNE NÜKLEER ENDÜSTRİ

İlk küçük ölçekli prototip santraller 1950'li yıllarda Amerika'da devreye girmiştir. 1962 yılında 800 MW'a ulaşan nükleer santral yatırımları Amerika'nın elektrik ihtiyacının %1'ini karşılamaktaydı. 1975 yılına gelindiğinde dünya üzerinde 19 ülkede bulunan 157 nükleer santral toplam 7100 MW elektrik enerjisi üretim potansiyeline sahip olmuştu. Bu süreç içerisinde nükleer silah endüstrisi de benzer bir gelişme göstermiş, nükleer teknolojiye sahip ülkeler nükleer silah sektöründe de söz sahibi olmuşlardır. Aynı yıllarda kurulan Uluslararası Atom

Enerjisi Kurumu (IAEA)'da nükleer enerjinin hem barışçıl kullanımını yaygınlaştırmak hem de askeri amaçlı nükleer gücün denetimini sağlamak amacıyla Birleşmiş Milletler bünyesinde oluşturulmuştur.

1970'li yılların başında yaşanan petrol krizi, Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'da ciddi bir enerji darboğazına yol açmıştır. Böyle bir ortamda nükleer enerji en büyük kurtarıcı olarak düşünülmüştür ve nükleer enerjinin geleceği ile ilgili muazzam senaryolar konu ile ilgili en yetkili kurumlar olan OECD Nükleer Enerji Ajansı (NEA) ve IAEA tarafından oluşturulmuştur.

Örneğin, 1973 yılında 1990 yılı için dünyadaki nükleer güç potansiyeli toplam 1100 GW olarak hesaplanmış, başta ABD olmak üzere tüm dünyada elektrik enerjisinin en az %50'sinin nükleer enerji sayesinde elde edileceği öngörülmüştür. Yine IAEA tarafından 1974 yılında yapılan çalışmalar 2000'li yıllar için tüm dünyada 4500 GW'lık nükleer enerji yatırımı öngörmüştür. Zaman içerisinde yapılan bu "gerçekçi" tahminlerin uzak hayalleri dönüştüğü görülmüştür. Özellikle;

- Toplumsal duyarlılık sonucu artan güvenlik önlemleri maliyetleri yükseltmiş,
- Sıklaşan ve birçoğu kamuoyuna duyurulmayan nükleer kazalar kamuoyunda nükleer enerjiye olan güveni ciddi bir biçimde sarsmış,
- Kesin çözüm bulunamayan atık sorunu tüm kesimlerin korkulu rüyası ve baş belası haline gelmiş,
- 1979 Three Miles Island (Amerika) ve 1986 Çernobil (Rusya) kazaları tüm dünyada radyasyon korkusunu güçlendirmiş,
- Enerji tasarrufu ve yenilenebilir enerji kaynakları alanlarında yapılan çalışmalar daha güvenli, ucuz ve temiz enerji kaynaklarının varlığını ortaya koymuştur.

Sonuç olarak tüm bu etkenler, dünya ölçeğinde nükleer enerji yatırımlarında ciddi düşümlere yol açmıştır. OECD-NEA tarafından sadece OECD ülkelerini kapsayan ve yıllar içerisinde 2000'li yıllar için öngörülen yatırım kapasitelerindeki azalmayı somut olarak ortaya koymaktadır.

1990'lara gelindiğinde ise dünya nükleer enerji sektörünün küresel anlamda bir çöküşün ve iflasın eşiğinde olduğu görülmektedir. Şekil 5, 6, 7, 31 Ekim 1993 yılı itibarıyla tüm dünyadaki mevcut, inşa halinde ve planlama aşamasındaki nükleer santral yatırımlarını göstermektedir.

Mevcut ve gelecekteki yatırımlar ülkesel bazda incelendiğinde aşağıdaki bilgi ve gözlemler ortaya çıkmaktadır;

- Dünyada nükleer gücün doğup, yaygınlaşmasında itici gücü oynayan Amerikan nükleer enerji firmaları, 1978 yılından bu yana ABD'de yeni sipariş

alamamaktadırlar. 1974 yılından bu yana kimi halen işletmede olan kimi de planlama aşamasında toplam 116 santral iptal edilmiştir.

- İtalya'da 1988 yılında yapılan halkoylaması sonrasında hükümet ülkedeki nükleer enerji programını durdurmuştur.
- Almanya'da 1970 yılından bu yana yeni bir nükleer santral siparişi verilmemiş, Doğu Almanya'da bulunan santraller de 1990 yılından sonraki birleşmeden hemen sonra kapatılmıştır.
- İsveç'te 1980 yılında yapılan halkoylamasında 2010 yılına kadar ülkenin nükleer enerji projelerini terk etmesi kararlaştırılmıştır.
- Avusturya ve Filipinler'in sahip oldukları ilk nükleer santraller, bugüne kadar yapılan milyonlarca dolarlık yatırımlara rağmen, hiçbir şekilde çalıştırılmadan kapatılmıştır.
- 1990 yılından bu yana tüm dünya ülkelerinden toplam sadece 12 tane yeni nükleer santral siparişi verilmiştir.
- 1993 yılı sonu itibarıyla, 57 nükleer santral yatırımı inşaat aşamasında ve 86 nükleer santral projesi de planlama aşamasındadır. Bu yatırımlar içerisinde gelişmiş ülkelere Amerika, Fransa, İngiltere ve Japonya, bir çoğu deneysel amaçlı yürütülen projelere sahiptir. Bu ülkelere ise sadece Japonya, anlaşılır, nedenlerle, ciddi bir nükleer santral yatırım programına sahiptir. Ancak, toplam 27 üniteden oluşan bu projeler, bütün yatırımların %20'sinden de daha az bir oran oluşturmaktadır. Geri kalan yatırımların tümü Arjantin, Brezilya, Slovakya, Romanya, Kore, Çin, Pakistan, Ukrayna gibi Orta ve Doğu Avrupa ile Uzak Doğu'nun toplumsal demokratik gelişme sürecini henüz tamamlayamamış, kamuoyunun ülkenin karar alma mekanizmalarına hemen hiç etkisi olmadığı ülkelerde gerçekleştirilmiştir.

### 3. NÜKLEER ENERJİNİN GERÇEKLERİ

1950 ve 60'lı yıllarda inşa edilen birinci nesil nükleer santraller; daha çok şehir merkezlerinden uzak ve kontrol edilebilmesi göreceli olarak daha kolay küçük prototipler şeklinde çalıştırılmaya başlanmıştır. Ancak, ticari anlamda başarı kazanabilmesi için proje büyüklüklerinin artırılması, daha karmaşık teknolojilerin kullanılmasını gerektirdiği için maliyetleri yükseltmiş, ayrıca şehirlere daha yakın inşa edilen projelerde daha yoğun güvenlik önlemleri alınmak zorunda kalınmış ve bu da yine maliyetlere yansımıştır. Zaman içerisinde daha yoğun bir şekilde ortaya çıkan radyasyon, kaza riski ve atıklar gibi sorunlar ise bilinçli ve duyarlı halkları gitgide nükleer enerjiden soğutmuştur.

#### 3.1 Maliyet: Nükleer Enerji Gerçekten Ucuz mu?

Paranın en belirleyici etken olduğu serbest piyasa ekonomilerinin yürütüldüğü ülkelerde, birim üretim için yapılan harcamalardaki artış, nükleer enerjinin gelişimini belirleyen en önemli etken olmuştur. Nükleer enerjiden elde edilen elektriğin birim maliyeti başlıca şu faktörler tarafından belirlenir;

- İlk yatırım inşaat maliyeti
- Yıllık işletme ve bakım giderleri
- İnşaat sonrası yapılan yatırım maliyetleri
- Yıllık yakıt maliyeti
- Yakıt zenginleştirme birimlerinin masrafları
- Devreden çıkarma masrafları
- Planlandıktan sonra iptal edilen santrallerin maliyetleri
- Ar-Ge çalışmaları için yapılan masraflar

- İnşaat süresince artan faiz giderleri

Nükleer enerjinin maliyeti ile ilgili en önemli ve çarpıcı saptama 1985 yılında Çernobil'den hemen önce yapılmıştır. FORBES Dergisi'nde yayınlanan bir makalede de Amerikan nükleer enerji sektörünün, o ana kadar yapılan 125 milyar dolardan fazla harcama ve gelecek 10 yılda oluşabilecek en az 140 milyar dolarlık ek masraflar sonucu tarihin en büyük ekonomik başarısızlığı olduğu açıkça belirtilmiştir. Bu konu ile ilgili en geniş kapsamlı çalışma Amerika Enerji Bakanlığı Danışmanlarından C. KOMANOFF tarafından 1968-1990 yılları arasındaki Amerikan nükleer enerji programı ile ilgili yapılan çalışmada ortaya konmuştur. Bu süre içerisinde Amerikan nükleer enerji programlarında ilk yatırım masraflarının %80, yakıt giderlerinin %40, yıllık işletme ve bakım giderlerinin de %180 arttığı belirlenmiştir. Sonuç olarak da, 1973 yılında 3.2 cent/kW olarak belirlenen birim maliyetin 1990 yılında yapılan toplam 500 milyar dolara yakın masraflar sayesinde 9.2 cent/kWa kadar yükseldiği belirtilmiştir.

Özellikle 1980 ve 1990'lı yıllarda sıklaşan nükleer santrallerin mali sorunlar yüzünden kapatılması ile ilgili en somut örneklerden biri 1989 yılında Sacramento'da yaşanmıştır. Sacramento Belediyesi'ne bağlı 890 MW'lık Rancho Seco Nükleer Santrali, yöredeki toplam elektrik ihtiyacının %50'den fazlasını sağlamasına rağmen, yıllık 575 milyon dolarlık masrafları yüzünden kapatılmıştır. Ortaya çıkan enerji açığını yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji tasarrufu politikaları ile aşmaya çalışan Belediye, nükleer santralin kapatılmasından sonra kar etmeye başlamıştır. 1993 yılı Kasım ayında San Fransisco'da düzenlenen Nükleer Enerji Forumu'nda, nükleer enerjinin geleceği açısından işletme ve bakım giderlerinin belirleyici rolüne dikkat çekilmiş, halen işletmede olan toplam 109 nükleer santralin %25'inin bu sorun yüzünden planlanan kapanış tarihinden önce devreden çıkartılabileceği belirtilmiştir. Hiç kuşkusuz işletme ve bakım maliyetlerinin bu kadar artmasının en büyük sebebini, radyasyon sızması tehlikesini ortadan kaldırabilmek için alınan güvenlik tedbirleri oluşturmaktadır. Bunun yanında Nükleer Denetleme Komitesi (NRC)'nin her geçen gün zorlaştırdığı ve geciktirdiği lisans alma işlemleri yüzünden inşaat süreleri artmış, bu da maliyete yansımıştır. Örneğin 1969-1978 yılları arasında inşaatlar ortalama 69 ayda tamamlanırken 1979-1991 yılları arasında bu süre iki katına çıkmıştır. Bunun sonucunda Amerikan Enerji Bakanlığı verilerine göre şu an işletmede olan 109 nükleer santralden 36'sı ilk hesapların 2 katına, 13 tanesi de 4 katına mal olmuş, bazı durumlarda maliyetlerdeki artış 10 katına kadar çıkmıştır.

Nükleer endüstrinin yeni yeni fark ettiği harcamalardan birisi de santralleri devre dışı bırakmak için yapılan harcamalardır. 1988 yılında NRC tarafından yapılan tahminlerde bu çalışmaların maliyeti 105-135 milyon dolar arasında olacağı hesaplanırken, 1990 yılında bir başka kuruluş tarafından yapılan bir araştırmada bu rakamların 191-268 milyon dolar arasında oynadığı belirtilmiştir. Bir başka görünmeyen harcama kalemi de araştırma-geliştirme çalışmaları için yapılan masraflardır. Verilere göre 1948-1992 yılları arasında Amerikan Federal Araştırma Fonları'nın %65'inin tek başına nükleer enerji için kullanıldığı belirtilmiştir. Nükleer enerjiden elde edilen elektriğin diğer tüm kaynaklara göre ne kadar pahalı olduğunun bir diğer kanıtı İngiltere'deki uygulamalarda gözlemlenebilir. 1991 yılında İngiltere ve İskoçya'daki tüm elektrik üretim ve dağıtım kurumları özelleştirilirken, sadece nükleer enerji santralleri, alıcı bulunamadığından devletin elinde kalmıştır. Bu ülkede elektrik enerjisi piyasasında nükleer enerjiden elde edilen elektriğin yüksek maliyet

yüzünden ancak yarısı satılabilmektedir. Bu yüzden nükleer elektrik için devlet sübvansiyonu devreye sokulmuştur. Ülkenin elektrik ihtiyacının %70'inden fazlasını karşılaması sebebiyle Fransız nükleer santralleri tüm dünyanın gözdesi olmuşlardır. Ancak bu santrallerin sahibi olan Electricite de France, bu santrallerin işletme ve bakım giderleri yüzünden 1994 yılında 35 milyar dolarlık borcu ile dünyanın en borçlu kamu kuruluşu arasında yer almaktadır. Bu borcun 2000 yılında 60 milyar dolara çıkacağı tahmin edilmektedir. Bütün bunların yanında bir kaza sonrası oluşabilecek harcamalar, atıkların güvenli depolanması için yapılması gereken yatırımlar, nükleer enerjiden elde edilen elektriğin maliyetine hiçbir zaman yansıtılmamıştır. Bu da diğer enerji kaynakları ile mali açıdan karşılaştırma sırasında haksız rekabet yaratmaktadır.

### 3-2 Kazalar: Nükleer Enerji Gerçekten Güvenilir mi?

Bugüne kadar bütün nükleer yanlısı kurumlar, nükleer enerjinin ne kadar güvenilir ve tehlikesiz olduğunu uzun ve karmaşık hesaplar sonucu ortaya çıkardıkları rakamlarla (örneğin; 1/1.000.000, 1 milyon reaktör yılında bir kaza) açıklamaktadırlar. Bu sayede bir nükleer enerji santralinde oluşabilecek kaza riskinin söz konusu edilemeyecek kadar küçük olduğunu anlatmaya çalışmaktadırlar. Ancak IAEA, özellikle 1979 TMI ve 1986 Çernobil kazalarından sonra bu riski 1/1000 olarak yeniden belirlemiştir. Dünya üzerinde hali hazırda çalışır durumda olan 400'e yakın santralin varlığı göz önünde bulundurulursa, bu durum yaklaşık olarak her 2.5 yılda bir nükleer santral kazası olasılığını haber vermektedir.

Bu yaklaşım, 1988-1993 yılları arasında gerçekleşen nükleer santral kazaları ile ilgili yapılan bir araştırma aracılığıyla da desteklenmiştir. 1994 Eylül ayında merkezi Viyana'da bulunan Ökologie Institut tarafından ulusal raporlar ve IAEA verileri taranarak yapılan bu çalışma, belirtilen yıllar arasında işletmede bulunan toplam 419 nükleer santralde 1500'ü çok ciddi olmak üzere toplam 6000 kaza kaydının olduğunu saptamıştır. Bu ise reaktör başına yılda ortalama 2 kazaya karşılık gelmektedir. Nükleer lobiler, bilinçli bir politikayla Çernobil gibi bir kazanın eski teknoloji sebebiyle sadece Doğu Avrupa veya Rusya'da oluşabileceğini, Batı'daki nükleer santrallerde bu tip tehlikelerin olmadığı yanıltmacasıyla toplumları kandırmaktadır. Oysa bilinen anlamda ilk büyük nükleer kaza 1957 yılında İngiltere'de Windscale Santrali'nde meydana gelmiş ve bu olay demokrasinin beşiği İngiltere'nin hükümeti tarafından İngiliz ve dünya kamuoyuna tam 20 yıl sonra bildirilmiştir. Yine aynı yıllarda Sovyetler Birliği'nde gerçekleşen bir kaza tam 30 yıl sonra, Batı'ya kaçan bilim insanları tarafından dünyaya duyurulmuştur. Her iki örnek de göstermektedir ki, kamuoyu bir şekilde hala bazı kazaların varlığından haberdar edilmemiş olabilir.

Amerikan nükleer endüstrisinin en büyük kara lekesi 1979 yılında kalp erimesi sonucu meydana gelen Three Miles Island kazasıdır. Amerika'da sürdürülen nükleer enerji çalışmaları için bir dönüm noktası olan bu kazanın Amerikan ekonomisine maliyeti 1 milyar dolardan fazladır. Yine Amerika'da 1969-1979 yılları arasında ise bu boyutta bir kazaya yol açabilecek 169 olay tespit edilmiştir.

Tarihe, yeryüzündeki en büyük teknoloji felaketi olarak geçen ve 1986 yılı Nisan ayında gerçekleşen Çernobil kazası sırasında, Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan atom bombalarından 200 kat daha fazla radyasyon tüm dünyaya yayılmıştır. Kazanın en önemli etkileri Ukrayna, Beyaz Rusya ve

Rusya'da görülmüştür. Bu kaza ile ilgili olarak bazı bilgiler aşağıda belirtilmiştir;

- Sadece bu üç ülkede ciddi şekilde (5 curie/km<sup>2</sup> den fazla) radyoaktif kirlenmeye uğrayan toprakların toplamı 2.5 milyon hektar'a (25.000 km<sup>2</sup>) yakındır.
- Santral çevresinde yer alan temizlik işlerine toplam 800.000 işçi katılmış, bu insanların vücutlarındaki tümörlerde 2-5.5 kat artış gözlemlenmiştir.
- Ukrayna Sağlık Bakanlığı'nın 1995 yılı verilerine göre kazaya bağlı ölümlerin toplamı 32.571 (658'i çocuk) kişidir.
- Dünya Sağlık Örgütü'nün yürüttüğü bir çalışma sonucunda 1986-1994 yılları arasında Çernobil'den kaynaklı olarak tiroit kanserine yakalanma sıklığının Beyaz Rusya'da yaşayan çocuklarda 100 kat, Ukrayna'da yaşayan çocuklarda 8 kat arttığı gözlemlenmiştir. Özellikle kan kanseri vakalarındaki artışın ilk 10 yıl sonra daha belirgin bir şekilde gözlenebileceği belirtilmiştir.
- 2000 yılına kadar kazanın toplam maliyeti; kayıp elektrik üretimi, kirlenmiş tarım alanları ve diğer etkenlerle beraber 170-210 milyar rubleye mal olacağı tahmin edilmiştir. Bu amaçla her yıl Ukrayna bütçesinin %7'si harcanmaktadır. Dikkat edilmesi gereken nokta, bugüne kadar gerçekleşen hemen tüm kazaların, kullanılan tüm teknolojik yöntemlere rağmen insan hatasından kaynaklı olduğu ve yine her kazanın kendine özgü ve daha önceden tahmin edilmeyen bir sebeple meydana geldiğidir. Bu gerçekler, ne kadar gelişmiş ve güvenli olursa olsun bütün nükleer santrallerin göze alınamayacak boyutta riskler taşıdığını ortaya koymaktadır.

### 3-3. Radyasyon: Nükleer Enerji Gerçekten Temiz ve Zararsız mı?

Bütün elektrik üretim santrallerinde, ister kömür, ister doğalgaz isterse de nükleer yakıt kullanılsın, tüketilen hammaddenin özelliklerine göre belirli oranda atık madde oluşur ve bu atıklar belli bir yoğunluğu geçtiğinde kirlilik oluşturur. Kömür santrallerinde SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> ve cüruf, doğalgaz santrallerinde NO<sub>x</sub>, nükleer santrallerde de ortaya çıkan radyoaktivite çevre kirliliğini oluşturur. Dolayısıyla nükleer santralleri, CO<sub>2</sub> ve SO<sub>2</sub> açığa çıkarmadığı için "temiz enerji" kaynağı olarak ilan etmek, elmalarla armutları toplamak kadar yanlış bir davranıştır.

Kararsız bazı ağır atomların izotoplarının bir nötron aracılığıyla parçalanması, nükleer füzyon prensibinin temelini oluşturmaktadır. Bu tepkime sonucu bir kısım madde enerjiye dönüşmekte aynı zamanda yeni nötron parçacıkları ve diğer kararsız maddeler açığa çıkmaktadır. Bu kararsız (radyoaktif) maddelerin kararlı hale dönüşebilmek için yaydığı çeşitli ışınımalar (beta ve gama ışınimleri), nükleer enerjiden elektrik üretimi sırasında ortaya çıkan radyasyonu oluştururlar. Kararsız maddelerin kararlı hale gelmeleri için geçen süre ve bu sürede ortaya çıkan radyasyon, her madde için değişik olabilmektedir. Radyoaktif maddelerin yarı ömürleri bu sürenin uzunluğu ve bu süre zarfında ortaya çıkacak olan radyoaktivite için bir bilgi verir. Birçok nükleer santral tipleri tarafından hammadde olarak kullanılan uranyum 235'in yarılanma süresi 704 milyon yıl, plütonyum 239'un yarılanma süresi ise 24110 yıldır. Radyoaktif maddelerin yarı ömürlerinin binlerce yıl sürmesi ve bu süre zarfında çeşitli kanser ve genetik bozukluklara yol açması, nükleer atıkların korunması ve saklanması nedeniyle bu kadar önemli olduğunu açıklamaktadır. Nükleer enerjiden elektrik üretimi sırasında hem yakıt hem de kullanılan malzemenin özelliklerine göre düşük-orta-yüksek seviyeli radyasyon yayılımı olabilir. Önceleri düşük seviyeli radyasyonun vücuda

zarar vermediği düşünülerek, sadece yüksek dereceli atıklar için çeşitli çözüm yolları aranmıştır.

Ancak, özellikle santralde uzun süre çalışan işçilerin etkisi altında kaldıkları düşük seviyeli radyasyonun da vücut için zararlı olduğu belirlenmiştir.

Örneğin;

- 1990 yılında British Medical Journal tarafından yayımlanan bir araştırmada İngiltere'de bulunan Sellafield Nükleer Santrali'nde çalışan işçilerin çocuklarının kan kanserine yakalanma oranının diğer çocuklara göre daha fazla olduğu gözlemlenmiştir, (İngiliz Hükümeti bunun üzerine işçilere çözüm olarak isterlerse çocuk yapmayabileceklerini önermiştir!).

- Aynı şekilde, American Medical Association Dergisi'nde 1991 yılında yayımlanan diğer bir araştırmada, Oak Ridge Ulusal Nükleer Enerji Laboratuvarı'nda çalışanların kan kanseri ölümlerinin beklenilenden %63 daha fazla olduğu ortaya çıkarılmıştır

Bu noktada, vücuda alınan radyasyonun sınırın da devamlı tartışma konusu olmuştur. Bilim adamları genel olarak alman her doz radyasyonun bile zararlı olduğunu belirtmişler, bunu da ALARA (As Low As Radiation Achieved) prensibiyle açıklamışlardır. Ancak, vücuda alınabilecek zararsız radyasyon değeri, yıllar içerisinde oldukça büyük ölçekte değişmiştir. 1902 yılında 2500 Röntgen/yıl seviyesinde iken, 1920 100 Röntgen/yıl seviyesine, 1956'da 5 röntgen/yıl, bugünlerde ise 5 mrem/yıl seviyesine kadar çekilmiştir. Öyle anlaşılmaktadır ki, bu limit değerler sağlık açısından değil, o an ulaşılmış teknik ve ekonomik birikime göre belirlenmekte, bu da vatandaşların devletin şeffaflığı ve güvenilirliği konusunda kafalarında soru işaretleri oluşmasına yol açmaktadır.

### 3.4 Atıklar: Nükleer Atıkların Gerçekten Kesin Çözümü Var mı?

Amerika'da barışçıl amaçlı nükleer enerji programı sonucu ortaya çıkan radyoaktif atık sorunu had safhalara ulaşmıştır. Toplam 45.000 depolama sahasında 3 milyon m<sup>3</sup>'den fazla yer kaplayan bu radyoaktif maddelerin depolandığı sahalarda temizlenmesi işlemi için ortalama 300-500 milyar dolarlık bir bütçenin ayrılması gerekmektedir ki, bu da bugüne kadar nükleer enerji santralleri için yapılan harcamaya hemen hemen eşittir.

1987 yılında yüksek-seviyeli radyoaktif atıkların depolanması için Yucca Dağları'nda çalışmalara başlanmıştır. Toplam inşaat maliyetinin 26 milyar dolar olduğu bu tesiste, sadece yer seçimi için 6 milyar dolar harcanmıştır. Ancak 1998'de yapılması planlanan saha açılışı 2010 yılına ertelenmiştir. Ancak, binlerce yıllık yarı ömre sahip bu maddeleri saklamak için düzenlenen bu alanlar da hem yeterince güvenli olmamakta hem de bu kadar uzun süre boyunca etkili bir koruma sağlayamamaktadır. Ayrıca, bu atıkların gerçekten kurallarına uygun olarak depolanıp depolanmadıkları da oldukça önemli bir tartışma konusudur. Aşağıda verilen bilgiler Amerikan Enerji Bakanlığı denetiminde yürütülen bu çalışmaların ne kadar sağlıklı yürütüldüğü hakkında bir fikir oluşmasında yardımcı olacaktır;

- 1980'li yıllarda Ohio'daki Fernald Feed Materials Production Centre merkezinden 300.000 ile 1.500.000 kg arası zehirli uranyum çevreye sızmış, sızıntının kuyu suyuna karışması ise yıllarca yöre halkından saklanmıştır,
- Tennessee'de kurulu Oak Ridge Ulusal Laboratuvarı'nda çalışan bir biyolog çevrede oldukça yüksek miktarlarda civa konsantrasyonu bulgularını raporuna yazdıktan sonra, daha dikkatli olması konusunda uyarılmıştır, iki yıl sonra



Enerji Bakanlığı yetkilileri 1 milyon kg'dan fazla cıvanın çevreye karıştığını itiraf etmişlerdir,

- 1957'den 1963'e kadar 6 yıl boyunca Idaho Ulusal Laboratuvarı'nda çalışan bilim adamları bilerek 6 milyon kürilik radyoaktiviteyi atmosfere verirken, binlerce kilogramlık plütonyum, uranyum ve organik çözücülerin Snake Nehri toplama havzasına karışmasına sebep olmuşlardır.

- 1988 yılında New York'taki Knolls Atom Enerjisi Laboratuvarı'nda çalışan işçiler radyoaktivite sızıntısından şikayet edince, General Electric yetkilileri tüm işçileri hapisle tehdit edip, senet imzalatarak bu konuda şirket dışına bilgi vermelerini yasaklamıştır.

#### KAYNAKLAR

1. World Nuclear Industry Handbook 1994, Nuclear Engineering Int'l, 5:13-14
2. "Hanging in the Balance", Acid News, June 1994
3. "It is business, not religion- World Survey", Nuclear Engineering International, s: 16-21, Haziran 1994.
4. " US Nuclear Industry Stresses Competition", Nuclear Engineering International, s: 10-12, Ocak 1994.
5. WENISCH, A., "Handbook of Reactor Incidents", Ökologie Institut, Vienna, 1994
6. BEYNAM M, "Nükleer Santral Güvenliği", Elektrik Mühendisliği, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Yayını, 309-310, Yıl 1974.
7. "Nükleer Santrallerin iki Yüzü", Sinop Çevre Dostları Derneği, Yıl 1996.
8. "A Farewell to Nuclear Power", Greenpeace.
9. AYBERS.N, "Nükleer Enerji Alanında Dünyadaki Son Gelişmeler ve Türkiye'deki Son Durum", Türkiye Mühendislik Haberleri IMO Yayını, Ekim 1974, s. 5-15, Ekim 1974.
10. GREENBERG., P., "Nuclear Revival: A Hazardous Waste of Money", SIERRA s:78-85, 102-103, Kasım/Aralık 1993.
11. JOSEPHSON. J, "Nuclear Power's Dim Future", Environmental Science and Technology, Cilt: 27, No:6, s. 1007-1009, 1993.
12. "Çernobil Kazasının Sağlık Sonuçları", WHO/IPHECA Özet Rapor, Cenevre, 1996.
13. KILIÇ, Hayrettin, "ABD'de Nükleer Enerji Neden iflas Etti" TMMOB Birlik Haberleri, Kasım 1996.
14. "Nuclear Crisis", FORBES 11.9.85.

#### II. BÖLÜM

##### NÜKLEER ENERJİ GERÇEĞİ VE TÜRKİYE

Fizik yasalarının bilgisi, hiç şüphe yok ki insanın yaşama koşullarının düzeltilmesine ve daha yetkin kılınmasına yarayacak aletlerin geliştirilmesini, yaratılmasını sağlamaktadır. Ama bu bilginin sadece o amaç yolunda kullanılabilmesi için, her şeyden önce, siyasal hayatın iyi örgütlenmiş olması gerekir.

19. yüzyılın başlarında gündeme gelen ve bu yüzyılın ikinci yarısında inanılmaz bir hıza ulaşan teknolojik ve endüstriyel gelişmeler, aynı hızı sürdürülebilmenin koşullarından olan bir olguyu da beraberinde getirmiştir; sürekli artan enerji üretim ve tüketimi. Çeşitli enerji türlerinin insanlar tarafından kullanımı en az insanlık tarihi kadar eskidir. Rüzgar ve su gücünün enerji kaynağı olarak kullanımı yaklaşık 2000 yıl öncesine kadar gitmektedir. 1700'lü yılların başında buhar gücünün enerji kaynağı olarak kullanılmaya başlaması önemli bir dönüm noktası olmasına karşın, enerji üretim ve tüketimi 19. yüzyılın ikinci yarısına dek önemli bir artış göstermedi. 1950'li yılların hızlı endüstriyel gelişimi, bu süreye değin enerji üretiminde kullanılan fosil yakıtların tükenebilir olması nedeniyle alternatif enerji kaynakları arayışını da beraberinde getirdi.

Bu noktada Nükleer Enerji kullanımının içerdiği tehlikelere geçmeden önce, dünyada hangi ülkenin ne kadar enerji ürettiğine bakmak, değinilen konuyu açıklamamız için gereken verileri sunacaktır. Dünya nüfusunun yaklaşık %26'sını oluşturan "gelişmiş" kuzey ülkeleri dünya toplam enerjisinin %80'ini kullanırken, dünya nüfusunun yaklaşık %74'ünü oluşturan geri bırakılmış güney ülkeleri, bu toplam enerjinin sadece %20'sini kullanabilmektedir (Demirer, 1992). Tablo 1, 1990 yılında çeşitli ülkelerdeki toplam enerji üretimlerini ve bu ülkelerde de kişi başına tüketilen enerji miktarını vermektedir.

Tablo 1. 1990 Yılı Enerji Üretim ve Tüketimi (UN, 1992)

Ülke	Enerji Üretimi(1000m <sup>3</sup> KE/Yıl)*	Tüketim (Kg/Kişi)
ABD	2.101.965	9.958
Danimarka	12.967	4.662
Japonya	47.647	4.662
Fransa	66.864	3.966
Arjantin	67.547	1.825
Türkiye	24.291	1.030
Hindistan	240.167	311

\* KE: Kömür eşdeğeri

Yukarıdaki sayılardan da görüldüğü üzere, enerji üretim ve tüketiminde "gelişmiş" kuzey ülkeleri ve geri bırakılmış güney ülkeleri arasında çok büyük dengesizlikler söz konusudur. Dünya toplam enerji üretiminin büyük bölümünü talan edencesine tüketen kuzey ülkeleri, kuşkusuz enerjiye en çok gereksinim duyanlardır. NE'nin yaygın olduğu bu ülkeler, teknoloji emperyalizminin bir uzantısı olarak geri bırakılmış ülkeleri NE kullanımına özendirilmektedirler. Fakat dünya genelinde yaygın bir NE kullanımının potansiyel getiri ve götürüleri, Yeni Dünya Düzensizliği (YDD) adına Kuzey ve Güney olarak iki kutba yanlan dünya ülkeleri ve bu ülkelerdeki toplumsal sınıflar arasındaki dağılımı eşit olmayacaktır. Dünya genelinde "gelişmiş" kuzey ülkeleri ve Türkiye'nin de içinde bulunduğu geri bırakılmış güney ülkeleri özelinde de kapitalist sermaye çevreleri, NE kullanımıyla içinde buldukları ekonomik krizden geçici olarak kurtulacaktır. Öte yandan geri bırakılmış ülkelere ve özellikle de bu ülkelerdeki toplumsal tabana kalan NE'nin çevreye bırakacağı kirlilik olacaktır.

## TÜRKİYE'DE NÜKLEER SANTRAL

Türkiye'de çok uzun bir süredir yapılmaya/dayatılmaya çalışılan "nükleer santral" ile ilgili ilk fizibilite etütleri 1967-1970 yılları arasında yapıldı. 300 MW gününde planlanan ve 1977 yılında işletmeye alınması düşünülen ağır su tipindeki bu santral ekonomik ve politik nedenlerle sonuçlandırılmadı. Ancak 1971 yılında TEK bünyesinde Nükleer Santraller Dairesi kuruldu, ilk fizibilite etüdüne paralel olarak 1974 yılında, Akkuyu'da bu kez 600 MWhk bir nükleer santralin 1983'de hizmete girecek şekilde yapılmasına karar verilerek yatırım programına dahil edildi. Bu konuda ihale de yapılmış olmasına rağmen o günkü koşullarda, büyük olasılıkla ekonomik nedenlerle inşaata başlanamadı, ama nükleer santrale sahip olma hayalinden de vazgeçilmedi. 1983 yılına gelindiğinde bu kez uluslararası firmalara "yap-işlet-devret" modeli ile santral kurmak üzere çağrı yapıldı ve Kanada "AECL" Şirketi'nin Akkuyu'da ABD'den gelen "General Electric" Şirketi'nin de Sinop'ta Santral kurması istendi. Ancak, yine kamuoyu baskısı dışındaki nedenlerle yapım işlerine başlanmadı, 26 Nisan 1986 tarihinde, meydana gelen Çernobil Faciası'nın ardından uzun bir sessizlik ve bekleme dönemine geçildi. Bu süreçte 1987 yılında TEK Nükleer Enerji Dairesi kapatıldı. 1992'ye kadar beklentilerin aksine ne Çernobil Faciası unutuldu ne de nükleer santral yapma istekleri.

1990 yılında Arjantin'le yapılan görüşmeler dışında yeni bir adım Çernobil'den yaklaşık 6,5 yıl sonra atıldı ve Aralık 1992'de 7 şirketten anahtar teslim esasına göre teklif istendi. Bu süreçte giderek yoğunlaşmaya başlayan kamuoyu baskıları da bir derece dikkate alınarak bu yaklaşımdan da vazgeçildi, ancak daha sonra Ocak 1994'te müşavirlik hizmetleri için ihale açıldı. Bu ihale için resmi gazeteye verilen ilanla; yıllardır tartışılan, gündeme getirilip sonradan unutturulan, yer seçiminin yanlış olduğuyla ilgili verileri görmezden gelinen Akkuyu Nükleer Santrali "resmileştirilmiş" oldu. Başta yerel örgütler olmak üzere konuya duyarlı tüm kitle örgütleri tepkilerini dile getirdiler ve durum kısaca "anti-demokratik nükleer dayatmacılık" olarak nitelendirildi. Bu ihale için Nisan 1994'te toplanan tekliflerin değerlendirilmesi sonucunda, Güney Kore Hükümeti'nin kamu kuruluşu KAERI (Korean Atomic Energy Research Institute) I Şubat 1995'de sözleşme imzalayarak (yapıma yönelik ihale şartnamelerinin hazırlanması dahil) "Akkuyu Nükleer Santral Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri'ni gerçekleştirmeye başladı. Bu iş için ayrılan 600.000 dolarlık bütçenin yarısından biraz fazla bir bedel yaklaşık 350.000 dolar, yapılan ve yapılacak hizmetler karşılığı söz konusu şirkete ödenmektedir. Üç aşamada yapılması planlanan işlerin ikinci aşaması yaklaşık 5 aylık bir gecikme ile Aralık 1995 ortalarında TEAŞ'ye teslim edildi. Bu aşamada uluslararası yapım ihalesi için şartname taslakları hazırlandı. Üçüncü aşamada şartname taslakları kesinleştirilerek her şey yapım ihalesine hazır hale getirilmiş olacak, ihalede %100 kredi getirme şartı aranacak olup gerekli yakıt da ihale kapsamında olacaktır.

Enerji konusunun kamuoyunda güncellik kazandığı bir dönemde, hükümetlerin bu konudaki ciddiyetten uzak açıklamaları ise beraberinde birçok soruyu akla getirmektedir. Örneğin Mesut Yılmaz Hükümeti'nin, "Türkiye'nin enerji açığı var ve yıl sonuna kadar ülke karanlıkta kalacaktır" söylemi ile gündeme getirdiği "enerji sorunu" yanlış bir noktada ve yanlış araçlarla tartışılmıştır. Bu aşamada, öncelikle, "Türkiye'nin enerji senaryoları ne kadar gerçekçidir?" sorusuna yanıt aranmalıdır, ikinci soru âlânı ise enerji-çevre gibi bir ikilemi sürdürülecek ya da tercih çevreyi dışlayan bir yaklaşım mı olacaktır?

1987 yılı istatistiklerine göre Türkiye'nin teorik hidrolik enerji kapasitesi 432.986.000 MWh/yıl, üretilebilir kapasite 215.000.000 MWh/yıl'dır. Yine aynı yıl istatistiklerine göre üretilen toplam 12.493 MW'lık enerjinin sadece 5.000 MW'ı hidrolik enerji kaynaklarından sağlanmaktadır (ÇMD, 1992). Bu açıdan bakıldığında Türkiye'de büyük bir hidroelektrik enerji potansiyeli vardır ve enerji planlamalarında bu potansiyel yeterince göz önüne alınmamaktadır. Öte yandan, var olan yatırımlarımızın da ne kadar doğru, ihtiyaca uyumlu ve gerçekçi olduğu oldukça ilginç bir tartışma konusudur. Eski TEK Genel Müdürlerinden Behçet YÜCEL'in bizzat belirttiği gibi "TEK'in 1993 yılına ait tahmin değerlerine göre en yüksek güç ihtiyacı 11.400 MW olarak gerçekleşecektir. Buna karşılık kurulu güç 20.300 MW'e yükselecektir. Bu durum 9.80 yedek güç gösterir. Bu düzeydeki yedek güç Türkiye için savurganlıktır. Modern işletme koşullarında 16.000 MW'lık kurulu güç 1993 yılı ihtiyacına uygun düşecektir. Bu durumda en az 4.00 MW'lık erken bir yatırımdan bahsedilebilir, bu yatırım tutarı en az 4 milyar'dır.

Konunun başka bir boyutu 1994 yılında yayınlanan TÜSİAD Raporu'nda işlenmiştir, "Enerjide Geleceğe Bakış" başlığıyla yayımlanan raporda Türkiye'de enerjinin OECD ülkelerine göre 2.5 kat daha verimsiz kullanıldığı saptanmıştır. İlgi çekici diğer nokta ise, nükleer enerji konusunda bu kadar ısrarlı ve kararlı olan hükümetin, özellikle Birinci Dünya Ülkelerinde çok hızlı gelişmeler kaydeden yenilenebilir enerji kaynakları konusunda o kadar cimri ve vurdumduymaz bir tavır sergilemesidir. Örneğin komşumuz Yunanistan dahi, 2000 yılı hedefleri kapsamında Ege kıyılarındaki rüzgar enerjisi kapasitesini 2000 MW'a çıkarmayı planlarken, Türkiye bırakın somut hedefler koymayı, TEAŞ bünyesinde 2.5 yıllık kısa bir mazisi olan Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Daire Başkanlığı'nı kapatmayı düşünecek kadar önyargılıdır. Türkiye'de nükleer santral kurma girişimlerinden önce çözümlenmesi gereken yukarıda sözü edilen konuların yanında, Türkiye'de olası bir Nükleer Enerji kullanımının doğuracağı sakıncaları bilmek gerekmektedir. Bu sakıncalar kısaca şöyle özetlenebilir,

1. Türkiye henüz NES işletebilecek teknolojiye ve bu santrallerden çıkacak atıkları uygun şekilde bertaraf edecek bütçeye sahip değildir. Daha önce de belirtildiği gibi teknoloji lideri ülkeler dahi NES'lerinden çıkan atıkların bertarafı konusunda belirli somut yaklaşımlardan yoksun durumdadırlar. Örneğin, NE'nin en hararetli savunucularından birisi olan ABD'de daha önceki yıllarda Enerji Bakanlığı'na bağlı birimlerce kirletilen alanların temizlenmesinin yüz milyarlarca dolar bulacağı tahmin edilmektedir (Parker, 1992). Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Küçükçekmece Nükleer Araştırma Merkezi'nce 20 yıldır bu merkezden çıkan radyoaktif atıklar varillerde toplanmakta ve bu variller merkez içerisinde açık bir alanda depolanmaktadır. Çevre ve insan sağlığı açısından büyük bir tehlike içeren bu atıklar güneşte kurutulmakta ve kurum yetkilileri bu yöntemin tehlikesiz olduğunu savunmaktadırlar. Ürettiği az miktardaki radyoaktif atığın zararsız hale getirilmesi konusunda dahi bu kadar aciz olan bu kurumun başkanı Prof. Fahir Bora ise NE'nin Türkiye'nin enerji sorununa en uygun çözüm olduğunu ve eldeki teknik kadronun bu konuda yeterli olduğunu söylemektedir (Nokta Dergisi, 1-7 Ağustos 1993). Bu ve benzeri olaylar Türkiye'nin NE kullanımı için yeterli teknolojiye sahip olduğunu savunan sözde yetkililerin "dürüstlüğü ve konuya yaklaşımlarındaki ciddiyet" konusunda önemli veriler sunmaktadır. Ayrıca şehir çöplerinin dahi düzenli bir şekilde toplanıp depolanmadığı ve gelişi güzel alanlarda kontrolsüzce yığılan

çöplerin Nisan 1993'de patlaması sonucu (Ümraniye Çöplüğü, İstanbul) 40 civarında insanın öldürüldüğü bir ülkede Nükleer Enerjiden söz etmek tanımlaması güç bir çılgınlığın açık göstergesidir.

2. Özellikle Türkiye gibi toplumun belirli bir kesiminin diğerlerini sömürmesinin siyasi iktidarlarca desteklendiği ülkelerde, NE kullanımı salt o kesime sağlayacağı ekonomik avantajları bağlamında ele alınmakta ve yaratacağı çevresel sorunlar ve halk sağlığı göz ardı edilmektedir. Aslında bu bazı sözde "gelişmiş" ülkeler için de geçerlidir.

Örneğin Mayıs 1984'de dönemin ABD Enerji Sekreteri Donald Hodel Nükleer Enerjinin Amerika'daki enerji problemine tek çözüm olduğunu, çünkü, Nükleer Enerjinin ülkeyi kömür ithaline harcadıkları milyarlarca dolardan kurtaracağını söylüyordu (Invin, 1984). Türkiye'de iktidarların, insan yaşamım hiçe sayan yaklaşımı daha önceki yıllarda meydana gelen olaylarda açıkça görülmüştür. Çernobil Felaketi'nden sonra dönemin yöneticilerinin bilimi ve namuslu bilim adamlarını susturma operasyonları ve kitle iletişim araçlarına ellerindeki çaylarla poz vererek "çayda kesinlikle radyasyon yoktur" şeklindeki demeçleri toplumsal belleğimizde hâlâ canlıdır. Aynı yaklaşım, bir "başka" hükümet tarafından ABD'den bakım için getirilen absestli transatlantik olayında yeniden gündeme getirildi. Bu iki örnek olay arasındaki tek fark sahnedeki oyunculara ilişkindir. "Kamuoyuna rağmen kamuoyu yararına" çalışan devlet büyükleri halka "deneme üretiminden sonra devre dışı bırakılacağı" söylenen Gökova Termik Santrali'ni işletmeye almıştır. Santral yarattığı çevre kirliliği nedeni ile, diğer iki termik santralle birlikte (Yatağan, Yeniköy) dava konusu olmuştur. Ve, Aydın idare Mahkemesi'nin Temmuz 1996'da verdiği işletmelerin durdurulması kararına rağmen, bu termik santraller hala devrede ve hala çevre kirleniyor. Sonuç olarak, bu örnekler ortada iken siyasi iktidarlarca insan ölümlerinin basit bir "kaza" olarak görüldüğü ve kamuoyunun hiçe sayıldığı böyle bir ülkede, olası bir nükleer kaza, kamuoyundan gizlenerek, örtbas edilmeye çalışılacak ve halk bilinçli olarak ölüme ve sakatlığa itilecektir. Böyle bir kazanın ileride dönülmesi imkansız sonuçlar doğuracağı ve sadece o günün kuşağını değil gelecek bir kaç kuşağı da tehlikeye atacağı kesindir.

Sonuç olarak, siyasi iktidar Türkiye'de "halk adına ve halkın yararına" kazanma şansı yok denecek kadar az olan bir kuman oynama hazırlığı içerisinde. Kumarda ortaya konulan Türkiye halklarının geleceğidir ve sonuç ne olursa olsun kaybeden bizim insanımız olacaktır. 1980 askeri diktasının getirdiği anti demokratik uygulamaların cirit attığı ülkemizde, bu uygulamalara dur demek, Mersin Akkuyu ve arkasından gelecek olan diğer nükleer santrallerin işleme geçirilmesinin engellenmesi ile başlatılmalıdır. Bu karar halkımızın gündelik bir tercih sorunu olmayıp, geleceğine karşı sorumluluğudur da.

#### KAYNAKÇA:

1. Board on Radioactive Waste Management "Rethinking High-Level Radioactive Waste Disposal", National Academy Press, Washington, D.C., 1990.
2. Brown, L.R. "Dünyanın Durumu 1991", Worldwatch Enstitüsü Raporu, Çev. Erol User, Maya Yayıncılık, 1991.
3. Çevre Mühendisleri Derneği. "Aliağa Özelinde Ülkemizde Termik Santraller ve Çevre", 1992.

4. Demirer, G.N. "Çevre Sorunları ve Kapitalizm", Sorun Yayınları, 1992.
5. Dickson D. "Alternatif Teknoloji: Teknik Değişmenin Politik Boyutları", Çev. Nezih Erdoğan, Ayrıntı Yayınları, 1990.
6. Dünderdale, J. (ed.) "Energy and the Environment", Royal Society of Chemistry, 1990.
7. EPA National Priorities List Sites, EPA/540/8-91/055, 1991.
8. Hassler, P.M. "Three Mile Island", The Scarecrow Press, Inc. NJ, 1988.
9. Irwin, M.K.M. "Nuclear Energy: Good or Bad?", Public Affairs Pamphlet, No 629, 1984.
10. Kemal, Ö. "Acayipleşecek Havalara, Stronsiyum 90 Yağacak", Toplumsal Dayanışma, No 10, 1 Ağustos 1993.
11. Parker, F.L. "Radioactive Waste Management", Proceedings of the International School of Physics "Enrico Fermi" Course CXVI: Status and Perspectives of Nuclear Energy: Fission and Fusion, 1992.
12. Sağan L.a. (ed.) "Human and Ecologic Effects of Nuclear Power Plants", Charles C. Thomas Publisher, Illinois, USA, 1974.
13. "Soviets Assess Cause of Chernobyl Accident, Physics Today, December 1986.
14. UN Department of Economic and Social Development Statistical Office. "1990 Energy Statistics Yearbook", New York, NY, 1992.

### III. BÖLÜM

#### YAŞANABİLİR BİR DÜNYA İSTİYORUZ!

TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, eski Sovyetler Birliği'nde meydana gelen Çernobil Nükleer Kazası'nın (26 Nisan 1986) onuncu yıldönümü nedeni ile düzenlenen "Yaşanabilir Bir Dünya istiyoruz" haftasında yerini almıştır. Bu hafta ve etkinlikler kapsamında Çevre Mühendisleri Odası da "2000'li Yıllara Doğru Nükleer Enerji Paneli"ni düzenlemiştir. Çernobil Nükleer Faciası'nın onuncu yılı nedeni ile, Türkiye gündeminde her dönem yer alan enerji ve çevre sorunlarının tartışılmasına olanak bulunan bu haftaya çeşitli sivil toplum örgütleri, çevreci gruplar, dernekler ve meslek odaları katkı vermiştir. TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, enerji-çevre sorunsalı karşısında, Türkiye'nin akılcı ve planlı bir yol çizmesini, tasarrufun önemli bir etken olacağı bir süreçte "çevreye rağmen" uygulanabilecek politikaların ise karşısında olunması gerektiğini savunmaktadır. Türkiye, ciddi bir enerji planlamasından yoksundur. Geleceğe dönük talep - tüketim rakamları ve ihtiyaç duyulan güç konusunda devlet içinde dahi farklı rakamlara ulaşmak mümkündür. Hidroelektrik potansiyelinin ancak %30'unu kullanabilen ülkemiz, yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesi noktasında da henüz önemli bir mesafe kat etmemiştir. Oysa ki, üniversitelerin ve araştırma kuruluşlarının rüzgar, güneş ve jeotermal gibi alternatifler üzerinde durması gereği açıktır. Bu noktada, kurulması düşünülen 1000 Megawatt gücünde bir nükleer santralin Türkiye'nin enerji sorununu topyekün çözmeyeceği bilinmektedir. Bu durumda, ülkemiz topraklarına böylesine riskli ve sicili bozuk bir enerji üretim seçeneğini kurmanın rasyonel hiçbir nedeni yoktur. Ancak, nükleer santral projesinin siyasi boyutları ve sağlayacağı ekonomik rantla birlikte mega bir projenin uyandıracığı etki projenin siyasilerce gündemde tutulmasının en önemli gerekçesidir. 30 yıllık bir masal olan Akkuyu Nükleer Santrali'nin ardından Sinop'ta da bir nükleer santral kurulması düşüncesi ortaya atılmıştır.

Her ikisini de Türkiye gerçeklerinden uzak, gayri ciddi yaklaşımlar olarak görüyoruz. Ülkemiz termik santrallerini işletmede zorlanırken, önemli çevresel sorunlarla karşı karşıya bulunurken ve bu ülkede halen insanlar çöp dağları altında kalıp ölüyor, bir saatlik yağış sonrasında kentlerimiz yaşanmaz duruma gelip, insanlar sel sularında yaşamını yitirirken herhalde biraz daha gerçekçi olmak gerekmektedir.

ÇMO, enerji-çevre sorunsalını bir bütün içinde değerlendirmeyi doğru bulmaktadır. Nükleer Enerji konusu da bu paketin bir parçasıdır. Nükleer Enerjinin, nükleer santrallerin çevresel etkileri ve enerji potansiyeline katkısı ülkemiz coğrafyasının özellikleri dikkate alınarak tartışılmalıdır. Ayrıca, nükleer santral gibi önemli ve riskli bir yatırımın yöre halkının, ülkemiz insanların onayı alınmadan yapılması da demokrasinin gereği kabul edilemez bir durumdur. "2000'li Yıllara Doğru Nükleer Enerji" panelinin yazılı bir belge ve kaynak bir kitapçık haline getirilmesi Yönetim Kurulumuzca uygun görülmüş ve bu yönde hazırlık ve çalışmalar yapılmıştır. Geline aşamada, TMMOB Yönetim Kurulu böyle çalışmanın geliştirilerek kitapçık haline getirilmesini uygun görmüştür. Bu bağlamda, "Yaşanabilir Bir Dünya İstiyoruz" haftasının yapılmasına katkı veren tüm çevre dostlarına ve panelin gerçekleştirilmesinde emeği geçen meslektaşlarımıza, panele konuşmacı olarak katılan uzmanlara ve tüm katılımcılara teşekkür etmek isteriz. Ayrıca, bu panelin bant çözümlerinin yapılmasındaki özveri ve çalışmalarından dolayı yönetim kurulu üyemiz Ülya Çamur'a böyle bir çalışmanın TMMOB Yayınına dönüştürülmesinde yaptıkları çalışmalardan dolayı Yunus Ankan ve Ethem Torunoğlu'na, ve panel çözümlerinin yazılı hale getirilmesinde, dizilmesinde yoğun emek veren Oda Genel Merkez Sekreterimiz, meslektaşımız Figen Dermiş'e teşekkürü borç biliriz.

Ocak 1997 ÇMO III. Dönem Yönetim Kurulu

2000'Lİ YILLARA DOĞRU NÜKLEER ENERJİ PANELİ  
25 Nisan 1996, ANKARA

Güzin ARAT (ÇMO Yönetim Kurulu) : Merhaba, öncelikle hoş geldiniz diyorum hepinize ve iyi akşamlar diliyorum. Bu akşam burada "Yaşanabilir Bir Dünya İstiyoruz" haftası çerçevesinde ÇMO tarafından organize edilen, "2000'lere Doğru Nükleer Enerji" Paneli için bulunuyoruz. Bilindiği üzere nükleer enerji Türkiye'de çok farklı tartışmalara hedef olan bir konu. Bu anlamda, bu panelin farklı bakış açılarını ve tarafları biraraya getirmesi bakımından, özellikle enerji santralleri açısından sıcak günlerin yaşandığı bu süreçte konuya katkı sağlayacağını umuyoruz. Ben daha fazla lafı uzatmadan konuşmacıları davet etmek istiyorum. Öncelikle panelimizi yönetecek olan Sayın Doç. Dr.Yücel Çağlar, Fizik Mühendisleri Odası (FMO) adına Sayın Nazım Bayraktar, TMMOB adına Sayın Ünal Erdoğan, Çevre Mühendisleri Odası (ÇMO) adına Sayın Rifat Göksu'yu davet etmek istiyorum. Teşekkür ediyorum.

Yücel Çağlar (Oturma Başkanı): Teşekkür ederim. Evet değerli bayanlar, baylar Güzin arkadaşımızın da açış konuşmasında söylediği gibi aslında bir dizi etkinliğin bir boyutu bugün burada yapacağımız çalışma ve çeşitli örgütlerin katılımıyla yapılan bu etkinliklerden sanırım epey bir kısmım izlemiştir, öyle olmasını diliyorum. Bugünkü biraz daha özel bir alanda,

bu özel alanda da gerçekten konunun bugüne kadar tartışan kesimlerinden farklı saflarda bulunan ve tartışan sayın konuşmacılarımız var. Fakat benim aklıma şöyle birşey geldi. Bu nükleer enerji tartışmalarıyla ilgili, biraz okuma da yapınca, aklıma şu öykü geldi; bilirsiniz; mitolojik öyküde çok güzel bir meşe ağacı varmış. Tanrıça ne yapsa etse bir türlü koruyamamış o meşe ağacını ve sonunda bir gün, bir uyanık kesmiş. O da gitmiş kıtlık tanrısına demiş ki; buna öyle bir ceza verelim ki, bu cezası bütün insanlara örnek olsun, bütün canlılara, ömürlere, hatta kulaklarına küpe olsun böyle bir ceza. Kıtlık tanrısı da buna öyle bir ceza vermiş ki ne yerse yesin doymuyormuş, yaşadığı bütün serüvenlere karşın bir türlü doymuyor, doymuyor. Kendi kendini yemek zorunda kalıyor ve o şekilde de hem doymuş hem de öbür tarafa gitmiş oluyor. Ben acaba şöyle bir düşünüyorum, bilmiyorum sayın konuşmacılar, tartışmaları sırasında o boyuta da dikkati çekerler mi? Türkiye'de nükleer santraller olsun, insan haklarıyla ilgili tartışmalar olsun, sadece nükleer santral değil, çevrenin işte bu son zamanlarda sayın başbakanın ağzından merveye dönüşen boyutlan olsun, bütün bu yanılla sanki birisi Türkiye'ye bu kıtlık tanrısının cezasını vermiş, kendi kendini yiyip ölmesi cezasını vermiş. Her yerde böyle bir yeme çabası var. İnsanların kendi kendini, toplumu ve ülkesini yeme, gezegenimizi yeme çabaları... İşte bu çabalan kırma, bir yerde artık noktalama zamanı gelmediyse başka ne zaman gelir; doğrusu bilmiyorum. Etrafınıza bakınca bu sorunun yanıtı ortada gibi görünüyor. Sayın konuşmacılardan, acaba tanrı bize nasıl bir ceza verdi ki biz bu tartışmaları bitmez tükenmez bir şekilde götürüyoruz. Bu kadar bilimsel bilgi ne oluyor, bunları da tabii ki sorgulamaları sırasında göz önünde bulunduracaklar, ilk sözü ben Sn. Ünal Erdoğan'a vereceğim. Kendileri yine ilgili arkadaşımızın yaptığı açıklamada da olduğu gibi TMMOB temsilcisi, TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi olarak burada görüyoruz. Evet Sayın Erdoğan buyurun.

Ünal Erdoğan: Teşekkür ederim hocam. Efendim, Tanrının işi gücü yok da insanlara ceza vermekle niye uğraşsın bilmiyorum. Şimdi bir ülkenin insanları, gerçekten bilimsel bir konuya dahi çıkarıcı gözlerle baktıkları zaman, matematiksel modellerle tanımlanan elektriğin bile ne kadar farklı yorumlarla gündeme geldiğini görebiliyoruz. Elektrik bir matematiktir. Üretiminiz, tüketiminiz, potansiyeliniz... ama bu bir ülkede 15-20 çeşit farklı görüş çıkıyorsa bu tartışılması gereken bakış açısidir. Bu bakış gözüdür. Şimdi bilenlerin namuslu ya da namusluların bilgili olmadığı bir ülkede gerçekten bu sorunları biz yaşadık yaşayacağız da... Bugüne kadar olduğu gibi, enflasyonun %40 temel nedeni sadece elektrikteki yanlışlıklar, yaptırımlar olduğunu da hesaba katarsak, biz bunları hep hesaplıyoruz (yatırım boyutlarını, yanlışlık boyutlarını). Ülkemizin geleceğini bu elektrikteki rantın politikacıyla ya da politikacının elektrikteki rantla tanışmasıyla ortaya çıkan bu çarpık durumun gittikçe genişleyen boyutta ülkemizin başına sorun olacağı bir gerçektir. Çünkü bu rantı artık sadece Türkiye'deki politikacıya bırakmak istemiyorlar. Bir de Türkiye'nin işadamları ülkesini çok sevmeye başladı. Türkiye karanlıkta kalacak diyorlar. Ülke karanlıkta kalmasın, işadamlarımız hemen yatırım yapıp enerji üretecek. Ama bakın ne olmuş, 1995 yılı sonunda, hidrolik santrallerin - Başbakan'a sunulan bir rapor bu- maliyeti 4.485 TL kW/h, termik santrallerin en kötüsünün 1540 TL kW/h, Türkiye ortalama elektrik enerjisinin 906 TLkW/h'e mal etmiş, 7500 TL'den satıyor, yedi misline. Şimdi ben de işadamı olarak elektriği üretsem önce yedi misli ucuza



işyerimde kullanıyorum, hele bir de dip not koydurursam (şimdi olduğu gibi) özel sektörün yaptığı enerji üretim tesislerindeki elektrik öncelikle kullanılacaktır. Kullanılmadığı takdirde bedeli ödenecektir, diye bir de dipnot koydurursam birdenbire ülkemi çok seven bir işadami olurum. Bugünlerde işte elektriğe herkes kendi çıkarıcı gözüyle bakınca yaklaşımlar ve olayları kamuya anlatış biçimlerindeki buldukları formüller böyle geliyor. Özel bir şirketimiz mesela 4 yıldan beri Türkiye karanlıkta diyor. Türkiye 4 yıldan beri hiç karanlıkta değil televizyonlarda geçenlerde beraber tartıştık. Kendisi ENKA'nın Genel Müdürü'dür. Geçen yıl da aynı şeyi söylemişsiniz. Bu arada, planlamadan birisi geliyor, diyor ki Türkiye'nin daha 2000'li yıllarına kadar böyle bir sorunu yok. Ama elektrik enerjisindeki özel üretim müsaadesinin olmayışı nedeni ile birdenbire Türkiye'de bir karanlık senaryo yaratılıyor. Şimdi, bu yılki raporlara baktığımızda, esas konu tabii Çernobil ve nükleer olduğu için bu kısmı çabuk geçmek istiyorum. Ancak, Türkiye'nin, bu seneki TEK'in raporları burada önümde duruyor. Son aya kadar 12000 MGWatt'larda gezen puan gücü son ayda tahmini diye 14000'e çıkarılmış. Dünyanın hiçbir ülkesinde bir ayda 2000 MGWatt filan yükselmez birşey. Böyle bir ülke yok. Amerika'nın maddi gücü bile yok. Böyle olsa bile kurulu gücümüz 21300 MGWatt. Yani daha Türkiye %60 dokunmadığı fazla kurulu güce sahip. Ama bunun parasını Türkiye yıllardan beri ödüyor. Bu fazlalık 1980'li yılların başından itibaren 85'li yıllarda başladı. Gökova vs. diye doğalgaz santralleri, kömür santralleri. Hiçbir planlama döneminde yoktu. Politikacı ilk defa 1980'li yılların başında elektrikteki rantı ve özel ilişkinin tadını aldı, o günden beri de devam edip gidiyor. Ondan sonra gelen fazla bilgili ve becerikli olmayan iktidar sahipleri de sadece elektriğe yaptıkları zamlarla işte, TEBA hisse senedi vs. şunun bunun fon farklarını ödedikleri gibi, atara, yakara, uçara, silaha her türlü mermiye şuraya buraya parayı da dağıttılar. Bu sene başından beri yapılan zam bakın 7 misli fiyatla olmasına rağmen %40'dır. Aşağı yukarı bütçenin 1.5 katrilyonluk fon ödeme, faiz farkı ödeme parasının yarısı buradan çıktı bile. Kimden çıktı? İşte elektriği kullanan, çoğunluğu 60 milyon gariban insandan çıktı. Peşin para olarak ve şu anda yine devletin başka bir kuruluşunun bir raporu da var elimde burada, işte 13. sayfasında diyor ki; Türkiye'nin hidrolik potansiyeli 432 milyar kW/hr, kullanılabilir potansiyeli de 220 milyar kW/hr diyor. Bana göre ise bu 500 milyar kW/hr'dir. Çünkü artık dünyada sudan enerji elde etme teknolojisi tamamen değişmiştir. Baraj yapmaya da gerek yoktur. Artık yatak boyunca, nehir boyunca enerjiniz var. Aktığı sürece 50kW, 100 kW'lik türbünleri koyuyorlar. Nehir boyunca potansiyeliniz var, enerji potansiyeli. Çin'de 850000 tane devreye girdi son 5 yıldan beri. Fransa akan bokuna bunu koyuyor, kanalizasyonuna. Ama fazla olmadığı için nükleer santralden istifade ediyor ve bu arada kurtulmak için çaba sarf ediyor. Şimdi bizim bu hesaplara göre gittiğimizde 500 milyar kW/hr'lik, yani Türkiye'yi 3000'li yıllara taşıyacak bir potansiyelimiz varken bakanlık tutuyor 2010 yılındaki senaryoyu yapıyor. 300 milyar kW/hr, komik bir senaryo, o da enerji lazım, bunun 65 milyar kW/hr'ini hidrolikten karşılayacağım, 15 milyar kW/hr'de nükleerden karşılayacağım diyor, en az iki tane gelecek 7 tane nükleer santral peşindeler. Ya diyoruz bunun sırf maliyetine baktığımızda en azından 7-8 misli pahalılıklar var, tamamen dışa bağımlı, niye bunu istiyorsunuz? Eh 1 tane 2 tane bulunsun. Böyle şey olmaz ve 300 milyar kW/hr'lik bir potansiyeli üretmek için 45000 MGWattlık santral kuracağız diyorlar. Bir santralin minimum maliyeti 3 milyar dolar civarındadır. 1000 kW'lık bir santral için 120 milyon dolar lazım. Enerji nakil hatlarıyla filan

bu para 200 milyar dolara kadar çıkıyor. Türkiye bu parayı önümüzdeki 15 yıl için bulabilir mi? Sırf elektriğe de yatırım yapmakla bugünkü gibi enerjinizi, var olan enerjinizi kullanmazsanız. Ayrıca, diğer sektörlerde de yatırım yapmanız lazım ülkenin refah seviyesini değiştirmeniz lazım. Bizim yaptığımız analizlerde Türkiye 2010 yılında 170 milyon kW/saat elektrik enerjisi tüketebilir, bunun için de kişi başına düşen gelirin 14000 dolar olması lazım, bugünkü karşılaştırmalarla. Bu gelir olmazsa onu tüketemez. Bunun için bile 100 milyar dolar yatırım lazım. Nerden arttırıp da bu parayı bu elektriğe vereceksiniz? Yani bu şekilde kendi içinde banşık olmayan bir ülkede, diğer giderlerinin, kontrolsüz giderlerinin, atara, uçara, yakara vereceği paranın boyutlarının çok yüksek olduğu bir ülkede, elektriğe bu parayı bulamazsınız maalesef. Son on yılda elektrikten 50 milyar dolarlık bir para alınarak başka alanlara kaydırılmıştır. Ya da işte çarçur edilmiştir. Ama elektrikte son 11 yıla kadar GSMH'nin %3'lerine varan yatırım boyutu, 3. Planlamaya göre öyle olması lazım, hedef ise %9 olarak belirlenmiştir. Oysa bu oran %1'lerin altına çekilmiştir.

Bugünlerde, yakın günlerde Türkiye karanlıkta değildir. Ama yakının biraz ötesinde, böyle giderse ve yapılmayan yatırımların telafi yatırımına gidilmezse ve bu iş için kaynak sağlanmazsa Türkiye tabii ki birgün karanlığa gider. Siz yatırımınızı hiç yapmıyorsunuz, paralan alıyorsunuz başka yerlere aktarıyorsunuz, sonra da ülkede bu konuya başka gözle bakanlara çanak tutuyorsunuz. Şu günlerde, bugün, dün Türkiye ne karanlıkta kaldı ne de kalır, iş adamlarımızın ülkeyi birdenbire sevmelerinin nedeni bundan, bu ranttan istifade etmektir. Şimdi efendim, kısaca bu girişi yaptıktan sonra daha alternatif kaynaklarına falan Türkiye'nin pek değinmek istemiyorum, bilmiyorum vaktimiz ne kadar?

Yücel Çağlar: Vaktiniz 20 dakika dolayındadır. 10 dakika kaldı.

Ünal Erdoğan: Şimdi Türkiye'nin, dünyanın gitmekte olduğu ve gelişmiş ülkelerde, enerjinin çok ucuz ve bol olduğu ülkelerde, bile uyguladığı bir formül var. Bir defa enerji üretimi, gerçekten bol, ucuz, güvenilir, ulusal yani dışarıya bağımlı olmayan yenilenebilir yakıtlarla üretilen ve geleceği düşünen türlerde olmalıdır. Felsefe dünyada bu artık. Amerika bile 40 yıl içinde enerjisinin %44'ünü yenilenebilir kaynaklara çevirmek için planlarını ve programlarını yaptı, yatırımlarını yaptı. Enerji tüketimi ise gerçekten akılcı olmalı, bilinç tüketimin her noktasında yer almalıdır. Bununla ilgili tabii bütün yatırımları da bugüne kadar elektriği, üretimini (tüketimini) elinde tutan devlet yapmalıdır. Siz şimdi bir ülkesiniz şebeke kayıpları bakımından dünyada son 5 yıla kadar, dünya şampiyonuydunuz. Şimdi son 15 ülke içindesiniz. Şebekenizde ürettiğiniz enerjinin %20 ile 25'ini, Türkiye'de gerçekler daima saklandığı için tam yakalayamıyoruz rakamı, ama minimum 21, maksimum ise 26 şebekenizde kaybediyorsunuz. Gelişmiş ülkelere bakıyorsunuz bunu % 5'lere çekmiş durumda. Yani 100 santralinizden 25 tanesini siz bedavaya çalıştırıyorsunuz. Ne kadar santral kurarsanız kurun, o zaman daha büyük zarar edeceksinizdir. Demek ki, burada yapılacak bir iş var şebeke kayıplarını düzeltereksiniz. Bunu düzelterek bilgi birikimli kadroları işin başına geçirmesense, bununla ilgili eğitimleri yaptırmazsanız, çalıştırdığınız personeli boğaz tokluğuna çalıştırıp, eğitimle ilgili bütçelerinize TEK, 17 yıldır "O" rakamını koyuyorsa, bu kuruluştan ne beklersiniz? Altı ay içinde 4 defa Genel Müdür değiştirmişsiniz, ondan sonra da gelenler kısa sürede gazetelere

geçecek, soruşturmalara neden olacak olaylara da alet olurlar. Ülkenin alternatif kaynaklarına baktığımızda, bunun bilimsel çalışmaları da var, daha konvansiyonel olmasa bile, bunlarla ilgili ne üniversitelerde, ne ilgili kurumlarda araştırmalar var. Dairesi açılmış Alternatif Enerji Başkanlığı açılıyor. Bir müddet evvel kapatılıyor, altı ay evvel. Olacak şey değil bu! Bunlarla ilgili doktora, master çalışmaları hemen yapılmalı, dersler konulmalı, ülkenin geleceği açısından çok önemli. Dışarıda bunların 10 binlerce, 100 binlerce örneği var. Hem de enerjinin çok ucuz olduğu ülkelerde bile, İsveç'te, Finlandiya'da bile. Ama ülkemizde nedense bunlara hiç ilgi yok.

Efendim Türkiye'nin bu kısa özetinden sonra gerçekten, yıllardan beri tartışmaları yapılan, önce 1974'te sonra 1977'de servise girmezse Türkiye mahvolur, hemen karanlıkta kalır denilen nükleer enerjiye ben geçmek istiyorum. Çünkü Çernobil'in yıldönümüdür, Çernobil dünyanın bana göre bir daha tanımaması gereken bir felakettir, daha büyüğü olamazdı. Nükleer enerji konusu, 1987'de ilgili kurum Türkiye'nin nükleer enerjiye ihtiyacı yoktur diyerekten, bu kadroları lav etmek sureti ile gündemden çıkarılmıştı ve 1974'de, 1977'de bunlar servise girmedi ama Türkiye'ye bir felaket gelmedi. 1987'de lağvedildi. Türkiye'nin 1980'li yılların başında yaşadığı enerji darboğazı, enerjinin sadece dışarıya bağımlı türünden kaynaklanmıştır. Türkiye'nin o günlerde 4'te l'ine yakın gücünü üreten Ambarlı Santrali, fuel-oil ile dışarıya bağımlı olan yakıtı, Türkiye'ye aktarmayınca, devreden çıktı ve Türkiye karanlıkta kaldı. Santrali olmadığı için karanlıkta kalmadı. Olay buydu. Ama bunu birileri iyi değerlenirdi. Ambarlı Santrali, 1965'te devreye girmiştir. O zamanlar biz buna karşı çıkmıştık. Enerji öz kaynaklarımıza dayalı olmalıdır dedik ve hatta bizim öğretim üyeliği hayatımızı da bu olay bitirdi. Türkiye'de çevre hukuku falan olmadığı için, siz bir yanlış bir yerde söylersiniz adam 20 katlı kaçak bina yapıyor ve bu bina kaçaktır diye önünde dövizle dolaşırsınız, siz hapse girersiniz, o binayı yapar ve bu Ambarlı 30 yılda, sıfır yakıt maliyeti diyerek maliyet olarak 12 tane Atatürk Barajı'nın maliyet parasını götürdü. Dosyalardan çıkarıyoruz bunları. İşte Türkiye'de bu akılcılığı o zamanlar kullansaydık, o günlerde bir 600 Mega Watt'lık su santrali kursaydık, 12 tane baraj yapabileseydik. işte bu noktada, bu verileri yakalarsak biz %150 enflasyonlarla, 130 bin misli kötü koşullarda insanımızı yaşatmayız, elektriği bu şekilde kullandırtırlayız. Akıl burada işte!

Bütün bu verilere baktığımızda, elektriğin dışında bir takım konuları da alırsak, biz maalesef bunları yönetecek erki bulamıyoruz. Efendim, işte bu nükleer santral olayı, yıl 1982'de vazgeçilen bu olay, birdenbire 1989'da tekrar Ersin Faralyalı isminde bir Enerji baranı tarafından gündeme getirildi. Bu arada dünya ve Avrupa'da müşterek, ortak pazar oluşumları var. Enerji raporu da hazırlanıyor. Biz anlamadık, yine nerden geldi filan diye ararken, tesadüfen yurtdışından gelen enerji uzmanları Türkiye raporunu hazırlarken, devletten aldıkları doneleri biraz da başkalarına sormak lüzumunu hissediyorlar.

Bizimle, görüşüklerinde, o zaman öğrendik ki Türkiye için düşünülen nükleer santral 7 adet, 13 ülke bunun anlaşmasını bile yapmış. Konsorsiyum gizlice oluşturulmuş. Şaşırdık kaldık ve biraz sonra değineceğim yatırım boyutlarının ne denli büyük olduğunu ve bunun rüşvet boyutunun 5 milyar dolar olduğunu Belçikalı profesörden öğrenince ve de bir ikaz da aldım. Almanya'da bu işe karşı çıkan mühendis dediler bir gece Belçika'da otelde boğuldu, haberin olsun Belçika'ya gelme dediler. Ben mesela İsveç'ten bu konuda konferans için davetiye alıyorum ama İsveç'e gidemiyorum, korkudan açıkçası. Böyle bir olay şimdi bu ve kuruluşundan itibaren, yakıtı, elemanı, yakıtının

zenginleştirilmesi önce topraktan çıkarılması, reaktörlerde (yakılan) atıkların işlenmesi, depolanması, yer seçimi, inşaatın kalitesi, meteorolojik koşullar, nüfus yoğunluğu başlı başına 21 tane sorun var ki, hepsini saymaya gerek duymuyorum. Ayrıca, Türkiye için bir de yedek parça, bunun teknolojisinin olmayışı, işletmede kullanacağımız adamın olmayışı en önemli sorunlar. Böyle bir santralde 500 civarında personel çalışıyor. Türkiye'de ek olarak herhalde 5000 olur bu ve İngiltere'de Nükleer Santralde 10 yıllık mühendisler 4 yıl ayrıca eğitim görüyor. Kapıcılar dahi eğitim görüyor İngiltere'de. Ben böyle bir eğitim kuruluşuna gittim. Dolayısıyla her şeyi dışa bağımlı olan bu santralin, teknolojisi de olmayan bu santralin birdenbire gündeme getirilişi gerçekten düşündürücü. Yani, bugün bize önerilen teknoloji aslında fizyon enerjisi dediğimiz bir sistem. Uranyum, plütonyum gibi ağır atom çekirdeklerinin nötron bombardımanı ile parçalanmasıyla açığa çıkan enerjiyi kullanarak elektrik enerjisi elde edilir. Bu teknolojinin yakıt analizini de yaptığımızda, bize önerilen sistemin aşağı yukarı 2000'li yıllardan itibaren zaten 37 milyon ton bir rezervi olduğunu görüyoruz. Şimdi dünya fizyonla ilgili çalışmaları geliştiriyor. Yani hafif atom çekirdeklerini birleştirerek, iki hafif atom çekirdeğinin enerji elde etme sistemi, bu sistem diğerine göre daha çok avantaj sağlıyor. Bu noktada maliyet analizlerine de baktığımızda 1974'den bu yana bunların teklifleri geliyor ve ben 1974'den beri bu işlerle uğraşıyorum, hatta nükleer enerji ile ilgili bir kitapçığı TMMOB adına hazırlamıştık. Dünyadan derlemelerimizi filan öyle yaptık.

Ben kısa kesmek istiyorum. Tek tek analizleri var. Ama toplam dış harcamalara göre bir nükleer santral 4 termik santral ve 8 HES'ye eşdeğer bir gider tutuyor. Bunun yakıt maliyetini hala bilemiyoruz. 3 yıl evvel yalnız Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve Çevre Bakanlığı'nın yaptığı bir çalışmada maliyet analizinde vardır. Sadece yatırım maliyetinden dolayı elektrik enerjisinin kW saati 2362 TL'ye mal oluyordu. O zamanlar Türkiye'de enerji 900 TL'ye satılıyordu. Düşünün bunun yakıt giderini... O dönem Enerji Bakanı çok havalardaydı, ben hemen alırım dedi hala alacak, alamadı. Bu konuda bir örnek verilebilir; Fransa'daki eşdeğer bir santralde yılda 1 milyar dolarlık işletme ve yakıt giderleri olacağını hesaplamışlardır. Öyle alın dediler ve düşünün 30 yılda, 30 milyar dolar sadece yakıt gideri... Japonya'da 1000 MG Watt'lık bir santral, %72'sini kendi öz kaynakları ile yapan Japonya'ya 10 milyar dolara yakın bir paraya mal oldu. Yani düşünün Türkiye 200 milyar dolarlık 7 santral için minimum tabanlı bir yatırıma doğru gidiyor ve enerjisini de pahalılıktan dolayı tamamen dışa bağımlıyor. Yani akıl alacak bir iş değil ve ondan sonra da öz kaynaklarının, 1995 yılında daha %24'ünü tüketmemiş bir ülke burası, bu ülke dışa bağımlı bir enerji türünü niye alıyor? Bu hepimizin dikkatle üzerinde durması gereken bir olay.

Türkiye 1995 yılında hidrolik potansiyelin %9.6'sını kullanmıştır. %45 petrolden enerji sağlamıştır, %9.7'de tezekten sağlamıştır. Çok enterasan hidroliği tezek kadar bile kullanmıyoruz. Doğu'da insanımıza yakacağı vermeyince kadınlarımız hayvanların poposunda yalvar yakar dua eder halde dolanıyor, aman

çabuk pislesin, çok pislesin diye ve bunu yakıyor. Ancak, bu arada doğal gübreyi yakmış oluyoruz. Geçen yıl 80 milyon ton gübre ithal etmişiz. Tabii gübreyi ithal edenler ve uzantısı, Mecliste bakanlıklar kadrolarında olunca bu gübre yaktırılır, oraya birşey verilmez ve bu paranın dışarıya transferindeki ufacak %1, %2 rantlarla ülkemizi biz rahatça peşkeş çekeriz. Bu bağlamda, nükleer santrallerin sorunlarına daha ayrıntılı değinmek isterdim. Ancak, vakit

olayı çok enteresan. Şimdi soru çok! Dün akşamki bir konuşmam 5.5 saat sürdü. Şimdi Yücel Bey, şunu şöyle yapalım...

Yücel Çağlar: Hayır, hayır yeni bir düzenleme önerisi var. Sayın Oda Başkanımızdan. Ben dikkat ederseniz zaman kullanımıyla ilgili herhangi bir açıklama yapmadım. Yani naçizane benim en illet olduğum şeylerden biri de bu. Hazırlık yapıyorsunuz çalışıyorsunuz, her türlü gerilimini yaşıyorsunuz ve 10 dakikada bitireceksiniz diye bir dayatmayla karşılaşıyorsunuz. Öyle bir çirkin başkan olmak istemedim. Ama tabii bunun da bir makul sınırı var. Rıfat Bey arkadaşımız da, eğer Nazım Bey'de kabul ederse ben süremin birkaç dakikasını Ünal Bey'e verebileceğim diyor. O uzak yoldan geldi. Öyle değil mi Rıfat?

Rıfat Göksu : Evet ve ayrıca TEAŞ adına katılması düşünülen konuşmacının da süresi var.

Yücel Çağlar : Onu yeri geldiğinde söyleyeceğim. Onun tabelası duruyor, atlamadım.

Ünal Erdoğan : Evet, bu nükleer santraller!.. Nükleer santraller gerçekten çevreyi kirlenmeden dünyayı yok edecek santrallerdir. Çevreyi kirlenmeden dünyayı yok edebilecek santrallerdir.

Yücel Çağlar: Sağlıklı!

Ünal Erdoğan: Evet çok sağlıklı görünürler. Bakın ben hemen onlara değinmeden, Çernobil'e geçeceğim, 26 Nisan 1986'da meydana gelen Çernobil Kazası'nda neler oldu kısaca anlatayım. Çünkü çok detaylarını biliyorum ve maalesef, orada yaşayan birisiyle de, misafirim de oldu, birlikte olduk. Bu yaşayan birisi değil, Viladimir Usatenko, kaza olduğunda santralin teknik müdürü olarak görev yapıyordu. 57 gün santralde mahsur kalan adam. Bu adamla ben iki gece üç gece beraber olduk. Hep ağladım. Zor ağlayan birisiyim. Ama, size vereceğim bilgiler gerçekten çok enteresandır ve başka bir yerde bulamazsınız. Şimdi Çernobil patlamasından sonra alınan tedbirleri kısaca anlatacağım. Ama, şu anda hemen özet olarak söyleyeyim 4 milyon insan WHO'nun son raporuna göre bundan zarar gördü ve bu 4 milyon insanın zararı öyle hani 5 kuruş 10 kuruş değil. Sağlıklarında ölümcül zarar gören insanlar bunlar. Sağlıklarında, önümüzdeki 5, 10, 15, 20 yıl içinde mutlak suretle birincil dereceden ölümcül zarar görenler. Çernobil'in olayı ise, 21, 22, 23 yüzyılın bir felaketi... Bu olay 4. kuşaktan itibaren hücre bazında değişiklikleri ortaya çıkaracaktır. En büyük tehlike o zaman meydana çıkacaktır. Şu anda Çernobil'in yaşanan tehlikesi o kadar daha acı değil! Ama, bu kazayı gerek devletin kullanışı, olayı saklaması, Türkiye'deki yansımaları, dünyadaki durumu, her bakımdan ele almamız gereken bir olaydır. Rusya Çernobil'deki nükleer santral kazasını, İsveç cihazları algılamasaydı belki bir süre haber vermeyecekti, İsveç cihazları algıladıktan sonra, ilk açıklama Pravda'da, orijinali bende var, 2 ölümümüz var diye çıktı. Onun için hala Nejat Aybers hocamız 2 ölü diyor ve Türk televizyonları dünden beri 26 ölümlü Çernobil diye lanse etmeye çalışıyor. Cümle içine sokuşturuyor. Ama önümüzdeki 5, 10, 15, 20 yıl içinde iki yüz elli bin (250.000) ölü olacak! Rusya'nın resmi raporunda 44.000 ölü kabul ediyorlar.

Bu arada Viladimir Usatenko ise 1994 yılının başına kadar yüz yirmi beş bin (125.000) kişinin öldüğünü söyledi ve bu arada, ben Konstantin Masifof, Ukranya Başbakan Yardımcısı ile de görüşmüştüm. Oradan da aldığımız bilgilerde çarpıcı yönler var; her hafta bir nükleer santral parası şu anda bu kazadan dolayı hasta olan, çoğu kanser hastası olan insanların tedavisine ayrılıyor ve bu iş için Ukranya bütçesinin %20'sini ayırmak gerekiyor. Ukrayna'daki elektrik üretimi Türkiye'nin tam 4 misli, bu olay olduğunda, düşünün bütçesini de, bütçesi 11 misli. Bu parayı ayıramıyorlar, %8'ini ayırıyorlar. Benim çocuğumdan dedi maalesef biri öldü, biri hasta. Ama dua ediyoruz bir an evvel ölsünler diye. Bu V.Ustenko'nun kardeşi ve iki çocuğu daha öldü.

Şimdi efendim, bakın böyle bir kazada neler yaptı Rusya? Ve Türkiye bunu yapabilir mi? Düşünün bir geminin direğinde 2 saat insan yanıyor, bir helikopter gelip alamıyor. Bakın, kaza olur olmaz 27 Nisan-7 Mayıs tarihleri arasında helikopterle reaktöre 40 ton barkobit atıyoruz, nötronları emsin diye. 800 ton dolamit atıyoruz, bu sıcaklığı azaltsın diye, 2.500 ton kurşun atıyoruz, bu yangını söndürmede çalışanları bir radyoaktif şemsiye yapıp korusun diye. Bunların hepsi helikopterle atılıyor. Helikopterlerin akıbeti ne oldu? Helikopterler bir yerde, mezarlıkta kullanılmaz hale geldi. Ne menem şeyse bu dünyayı mağdur etmiyor... Ama burada çalışmada yangın söndürmede kullanılan 250 pilot kazanın hemen sonrasında bir ay içinde öldü. Allah bunları aldı yanlarına, seviyormuş. Düşünün, bu maddelerin Türkiye'deki miktarları bile buna uygun mu? Bunları atacak helikopter var mı? Bir kaza! Bakın ve bu kaza olduktan sonra önleyecek bir tedbir de alınmadı. Şu anda 71"m. yüksekliğinde bir Beton kule içinde 4.ünite, çelik-beton karışımında. Bunun için 1 milyon ton çimento kullanıldı. Türkiye'de bu miktarda çimento var mı? Varsa da Fransızlar aldılar, çimentolarımızı verirler, çok sevinirler ve 8 ile de çarparlar. Ve tabii kuleyi kurunca sıcaklık arttı. Şu anda içeride 2000°C sıcaklıkta, işte beton, granit, demir, balçık karışımıyla reaksiyon devam ediyor. Çünkü, kaza olduğunda 198 ton yakıt var, havuzda da 11 ton yakıt var. Bunun %3'ü ile %70'nin dağılması konusunda dünya karar veremedi. Ruslar %3'ü diyor, bilim adamları %70'i dedi. En son %30'a indiler. Şimdi %10'a. Çünkü, Türkiye gibi hiçbir ülke kazadan bir hafta sonra Bakanlar Kurulu'nu toplayıp da Rusya'dan tazminat almayız kararını almadı. Diğer ülkelerde bu hak olduğu için, Rusya'nın verilerine göre yayılan şey düşük oluyor ve şu anda maalesef bu kulenin içinde reaksiyon devam ettiği için çatlamalar ve dilimler meydana geliyor. Kulenin güvenilirliği bitti. Alttaki soğutmak için kondansiyon sistemleri kuruldu. En son, 3 ay evvel yapılan bir toplantıda "yakıtı içerden boşaltmaktan başka çare yok" ya da 4'ü birden büyük masraflarla, harcanacak paralarla yapacak. Şu anda Rusya'nın oraya harcadığı para 350 milyar dolar ve halen yüz yirmi altı bin (126.000) kişi temizleme çalışmalarında çalışıyor. Bazı yerler günde 5 defa, 6 defa, 7 defa falan ve bakın bu kadar büyük gidere. Bu, arada yakıtı içeriden alabilecek kimse Türkiye'den çıkar mı, tahmin ediyorum. Gidip alsınlar, çok zengin olurlar, İtalya'nın radyasyonları ile zehirli atıklarını gidip Karadeniz'e atanlar, Ordu'nun bir aralarda memurlarıydı bunlar, ne bileyim Almanya'nın radyasyonlu etlerini çöpte imha edeceğiz diye alıp Türkiye'ye getirenler Türkiye'de şimdi böyle bir kahraman varsa gitsin alsın. Efendim..

Yücel Çağlar: Ünal Bey! Lütfen toparlar mısınız?

Ünal Erdoğan: Bitireceğim. Nükleer santral olayı, mutlaka bir kazaya bağlı değil, insanoğlu radyasyon konusunda hep yanılmış. 1902'li yıllarda Madam Kuri bilim adamı gariban, bunu bulmuş. Oynarken, zevkle seyrederken falan öldü, lösemiden. Küt diye gitti. 1902 yıllarında sayın hocam daha iyi bilir doktorlar için, röntgen mütehassısları için günde 10.000 milirem doz alınabilir gibi bir bildirileri var. Bu birdenbire 1950'li yıllarda 150 milirem'e indiriliyor. 200 milireme. Daha sonrası 70'li yıllarda ve şu anda 20 miliremlere indiriliyor. Oda senenin her günü almamak kaydı ile... Yani radyasyonun eşik düzü beşik düzü yok. Adamı nerede yakalarsa götürür. Mümkün olduğunca "alara" doz denilen düzeyde almamak. En son Glasgow Üniversitesi'nde evvelki sene yayınlandı. İngiltere'deki nükleer santralde çalışanlarda ve civarda oturanlarda, 10.000'ne yakın insanda araştırma yapılmış, 100.000 ölçmede, (bu çalışmaya 1000'e yakın bilim adamı katıldı) burada çalışanların çocuklarında lösemnin ve diğer bazı hastalık türlerinin 8 veya 16 katı fazla olduğunu, civarda oturanlarda ise gene 6 ila 8 kat daha fazla olduğunu belirlemişler, İngiltere son 5 yıldan beri, kurşun radyasyon kafesi kurmak için her yolu deniyor. Aşağı yukarı 50 milyar dolarlık yatırım projesi ile bunların radyasyon etkisini azaltmak peşinde gidiyor. Ve burada bir de hesaplayıcılık olayı oldu ve ülkemizde de bu olay çok acı biçimde yaşandı. Ve işte birdenbire, Türkiye'de o zamanlar en çok etkisi bunu çayda, fıındıkta filan tespit edildi. O kazanın olduğu yıllar yapılan ölçümler Türkiye'de 1990'lardan sonra lanse edildi ama. Ancak, biz o zamanlar bunun önemini kavramadık. Rakamlar, 30.000-40.000 bekerellere çıktı ve Türkiye hükümeti bunları, maalesef Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'ndan da alıp bunları açıklamadı. Ama ticari ürünlerin dışardan dönmesiyle biz bunları algıladık ve örneğin 78000 ton, o zaman radyasyonlu çay tespit etmiştik. Ben o zaman Oda başkanıydım. Bugün bu çayın 28.000 tonu var. Çünkü Türkiye ilk defa TEKEL'i çaydan kaldırdı. Sarı, güneşli ambalajlarla içtiğiniz o güneş çayları, bilmem falanca isim de paketlenip, poşetlerde içtiğimiz çaylar, o 50.000 ton çaydır sayın dinleyiciler. Bunların hepsi birer savcılık olaydır. İnsanlar ölse de kemikleri bile yargılanmalıdır ve son olarak bu birinci turda şunu söyleyeceğim.

Amerikan Başkanı Jimmy Carter'a 1975 senesinde 2300 bilim adamı bir muhtıra verdi. Dedi ki, bundan sonra nükleer enerjiden elektrik üretilmesin. Cümle böyle bitiyor aynen, üretilmesin. Ve aralarında 11 tane Nobel ödüllü, 6'sı Nobel Fizik ödüllü bilim adamı var. Bunlar bu işin ağa babası, yani ben bunların bazen kitaplarından birşeyler ezberlemeye çalışıyorum. Benim hocalarım da aynı işi yaptı çünkü. Bunlar bu işi bilmiyor da, bizler mi daha iyi biliyoruz. Hadi canım diyorum ve sözümü bitiriyorum.

Yücel Çağlar : Teşekkür ederiz Sayın Erdoğan. Değerli arkadaşlar, panelin hazırlık çalışmaları sırasında, ben bir not aldım... Güzin'in son cümlesini okumak istiyorum. Ama çok anlamlı bulduğum için ve arkasına da bir cümle ben ekleyeceğim, ilgili kuruluş TEAŞ Nükleer Proje Müdürlüğü yetkilileri ile görüşmüş arkadaşlarımız, katılmaları için epey de bir uğraş vermişler ve TEAŞ'tan herhangi bir yetkili katılmıyorlar. Çok net bir açıklama da yok. Ben ona söz verecektim. Yok! O çağrıyı yine yapıyoruz. Böyle bir platformda bulunmayışları, işte şeffaf bir devlet anlayışıydı, demokratik devlet anlayışıydı, vs. falan buna yakın bir yığın nitelemeyi ne kadar içini doldurmak zorunda olduğumuzu ortaya koyuyor. Öyle bir örnek diye değerlendirmenizi istiyorum. Güzin'in notunda şöyle diyor: "Konunun önemli taraflarından biri olan TEAŞ'ın bu panelde temsil edilmemesini önemli bir eksiklik olarak görmekteyiz."

Bence sevgili Güzin bu yanlış bir ifade. Eksiklik, neresi niçin eksiklik? Bir kere panelin içinde eksiklik değil bence. Bence bu ayıp, çok büyük bir ayıp, ama TEAŞ'ın bir ayıbı. Burada, dinleyiciler arasında var mı, yok n:u bilemiyorum. Ama bu şekilde onlara ulaştırılması dileğiyle de şunu söylüyorum: Bu ayıbı düzeltmeleri gerekiyor, ister burada, ister başka yerde, ister başında Bunu lütfen, panel başkanının dileği olarak da söyleyebilirsiniz. Efendim, ikinci konuşmacımız Sayın Nazım Bayraktar. TMMOB Fizik Mühendisleri Odası'ndan buraya geliyor. Sanıyorum Sayın Erdoğan'ın konuşmaları arasında geçen iki tane çok önemli nokta vardı. Ben özel olarak o konularda da yaklaşımlarım da öğrenmek isterdim. Bir tanesi, dedi ki bir bakış açısı sorunu var ortada Sayın Erdoğan sözlerinin başında ve gerçekten de olayı, nükleer enerji olayını bir mühendislik boyutuyla, yalnızca mühendislik boyutuyla algılamak son derece önemli bir eksiklik, işte Güzin eksiklik burada olabilir. Bu bakış açısı ne olmalıdır? Yani, böyle bir olguda ahlaki, hadi insan ahlaki da demiyorum, biraz genel de söyleyebiliriz, canlıların ahlakıyla, varsa öyle bir ahlak, ne kadar ilişkilendirilebilir? Onu ben karanlıklar prensi ile çağırır mıyım? Bir karanlıklar senaryosu, karacılık senaryo dedi. Ama ben onu şöyle düzelttim. Düzeltme çabasına girdim, bağışlasın beni, karanlıklar senaryosu söz konusu, hem mecazi hem reel olarak. Çünkü, bugünlerde sıkça söylenen bir söylem var. Karanlıklarda kalacaksınız. Hatta ne diyor. Başbakan, ya çevreyi kirletmek ya da elektriksiz kalmak... Hadi bakalım. Yani, insan zaman zaman düşünüyor, Türkiye'nin Anayasa'sının giriş kısmında yazılan o demokratik içerik nerede? İki seçenek, iki seçim, isterseniz birini seçin, (ölümlerden ölüm beğen) Biz bu noktalarda Sayın Bayraktardan yardım isteyeceğiz. Evet söz sizin.

Nazım Bayraktar : Teşekkür ederim Sayın Başkan. Değerli katılımcılar, üzerinde yoğun tartışmaların yapıldığı; güncel bir konu da böyle bir paneli düzenlediği için TMMOB Çevre Mühendisleri Odası'na teşekkür etmek istiyorum. Konuyla ilgili ihtisas sahibi dairelerin daha doğrusu Odaların sahip olduğu teknik bilgilerin ve bu veriler ışığında, bu teknik bilgiler ışığında oluşan objektif görüşlerin tartışılacağını beklediğim bu panelde Fizik Mühendisleri Odası'nın görüşlerini sunmaktan ve panele katılmaktan onur duymaktayım. Biraz önce konuşan arkadaşımın söylemiş olduğu çeşitli noktalar üzerinde aldığım notlar birkaç sayfayı aşmış durumda. Sayın Yücel Bey'in bana vermiş olduğu soru çerçevesinde, belki otoyola biraz daha felsefi olarak bakıp, böyle bir platformda, meslek odalarının ne tür bilgiler üzerinde ve nasıl bir tartışma ortamı yaratması noktasında düşüncelerimi söylemek istiyorum. Veriler ve bulgular bilimsel mantıkla incelenmeden, az veya yanlış bilgiye dayanan, çeşitli iddialara dayanan ve enerji problemlerine çözüm aramaktan uzak, daha çok rivayet ve söylentilere dayalı bir ortam maalesef, ne buradaki kişiler için ne de Türkiye için faydalı olacaktır. Özellikle, meslek odalarının güvenilir bilgiye dayalı fikirlerle halkın karşısına çıkmaları şarttır. Aksi halde inandırıcılıklarını ve saygınlıklarını bu Odalar kaybederler. Şimdi ben, ne yapayım? Ünal Bey'in söylediklerinden geriye doğru geleyim, elimdeki çeşitli bilgilerden düzelteyim mi? Yoksa, nükleer enerjinin dünyadaki durumuna mı bakayım? Şu anda tam olarak karar verebilmiş değilim, iki taraf da önemli. Çünkü bir tarafta nükleer enerjiyi tartışabilmemiz için, önce dünyadaki durumuna, Türkiye'deki duruma, buna ihtiyaç olup olmadığına ve bizim nelerle uğraşmamız gerektiğine bakmamız gerekirken; öbür taraftan, geçen yarım saat içinde maalesef çok ayakları yere basmayan bilgileri duymuş



olduk. Bunları mı düzelteyim bilemiyorum?

Yücel Çağlar: İsterseniz şöyle yapalım.

Ünal Erdoğan: Buyurun, düzeltin lütfen! Biz söylediklerimizden eminiz...

Nazım Bayraktar : Estağfurullah, ben sadece elimdeki bilgileri size sunmak istiyorum.

Yücel Çağlar: Bir dakika Sayın Bayraktar. Şöyle yapalım istersiniz. Şimdi oldukça demokrat bir başkan karşısında bulunuyorsunuz. O yüzden yarım saat gibi bir süre var önünüzde ve sürenizi de ben daha başlamamış varsayıyorum. Yarım saat süre de, sanıyorum oldukça uzun bir süre. İkisini de yapabilirsiniz...

Nazım Bayraktar : Evet! Şimdi en sondan gideyim. Aslında ben, Çernobil'le ilgili konunun çok fazla özet konuşulacağını beklemiyordum. Ama konunun nükleer enerji olması nedeni ile alakalı olduğunu düşünerek elimde dünyada yapılan, en son araştırmalar var. Çernobil Felaketi'nin, kaza demiyorum, felaket diyorum, (Çünkü insanlık tarihinin yaşadığı en kötü olaylardan birisidir bu.) üzerinden 10 yıl geçmesi nedeni ile dünyada üç tane toplantı düzenlendi. Bunlardan bir tanesi Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) Cenevre'de düzenlemiş olduğu bir toplantı. Bir tanesi Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı'nın yarın düzenleyeceği bir toplantı ve bir tanesi de İtalya'da düzenlenen bir toplantıydı. Bu toplantılar sonucunda, Çernobil'in, Çernobil Felaketi'nin sonuçları, bütün dramatik boyutlarıyla gözler önüne serildi, şimdi, burada bir takım rakamlar var. Bu rakamları ben Ünal Bey'in rakamları üzerinden giderek söyleyeyim size. Bunlar resmi rakamlardır. En azından, bu tür uluslararası organizasyonların ortaya koyduğu, sunduğu, tüm dünya kamuoyunun bilgisine sunduğu değerlerdir.

Yücel Çağlar : Tabii o kaynağı da belirtirseniz sanıyorum sayın dinleyicilerimiz merak eder.

Nazım Bayraktar: Tabii. Bu kaynak, demin söylediğim üç toplantının sonucunda çıkan raporlar; WHO, Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı ve Avrupa Nükleer Birliği'nin verdiği ve bunları Ukranya ve Rusya gibi ülkelere dayandırdığı sonuçlardır. Şimdi, ben 4 milyon kişi zarar gördü diye bir bilgi, not almışım. Elimizdeki değerler arasında gerçekten 4 milyon kişilik bir rakam var. Fakat 4 milyon kişinin şu anda kontamine olan diye tanımlanan Çernobil Kazası'nın olduğu 130 bin km<sup>2</sup>'lik bir alan içinde yaşayan kişiler olduğunu görmekteyiz. 125 bin kişinin öldüğünü Ünal Bey'in notlarından almışım. Kaza sonrasında 125 bin kişi gerçekten o bölgeden tahliye olmuş ve tahliye

olurken yüksek dozlar almışlar. 125 bin kişinin öldüğüne dair aslında bir başka iddia da Ukrayna'dan, bir kaynaktan geliyor. Fakat, araştırıldığı zaman bu rakamın gerçekten 125 bin kişinin o bölgede kazadan bu yana kadar ölmüş insanları kapsadığını görüyoruz. Yani bütün ölümleri söylüyor. Çernobil kaynaklı ölümleri söylemiyor. Buna benzer birkaç tane daha nokta var. Benim elimdeki rakamlarda, kaza anında 31 kişi ölmüş, toplam ölenlerin sayısı 100 civarında, akut radyasyon sendromuna yakalanan 100'lerce kişi var.

Çocuklarda tiroid kanserinde büyük artışlar var, fakat şu anda ölüm noktasında değiller. Bu kanserin ortaya çıkması, yayılması olayıdır. Ve bu süre 10 yıl ile 30 yıl arasında değişmektedir. Dolayısıyla, şu andaki değerler bunlar. Madam Kuri güzel bir örnek. Ünal Bey söyledi. Madam Kuri 30 yaşında işte eline ilk radyasyonu bulaştırmış, onunla oynamaya başlamış ve de ne olduğunu bilmeden bulaştırmış. 30 yaşından 66 yaşına kadar yaşamış. Sonra 66 yaşında başka nedenden ölmüş. Dolayısıyla, yani radyasyonla, böyle bir anda alıp ölmüş birisine pek rastlanmıyor.

Ünal Erdoğan: Radyoaktif maddeyi eline 30 yaşında aldığını nereden biliyorsunuz? Gördünüz mü?

Nazım Bayraktar: Ben görmedim.

Ünal Erdoğan: Ben bir saptama yapmak istiyorum. Rusya'da, WHO'nun Rusya'daki toplantıya gönderdiği rakam. Burada, 32.572 ölü var. Rusya'nın devlet raporu bu. Ama, Usatenko diyor ki, aslında bu 125.000. Ukrayna'da ve Türkiye'de yöneticilerin saklamaları olduğunu siz de biliyorsunuz. Peki açıklayın o zaman. Rusya'nın WHO'ye gönderdiği resmi raporun orijinalini. Ya da 125.000 kişi ölmedi, 32 bin kişi kabul edelim. Çok mu doğal?

Yücel Çağlar: Sayın Erdoğan bir dakika. Sayın Bayraktar bir saniye dinler misiniz?

Nazım Bayraktar: Dinliyorum.

Yücel Çağlar : Şimdi çok enteresan bir tartışma. Ancak, sayının 125, 35 olması değil de, şu anlamda enteresan bir tartışma, yani ölü sayısı üzerine dayandırılan ve yürütülen bir tartışma. Bana göre yani buradaki tezler açısından.

Dinleyici : Çernobil olmasaymış kaç kişi ölecekmiş, normal yollardan? O yönden de bakmak lazım.

Yücel Çağlar : Evet, yani değişik açılardan bakılabilir kuşkusuz o verilere. Ama, bence yani buradaki kısıtlı bir süreyi bu sayıların üzerinde yoğunlaştırarak geçirmenin çok da rasyonel bir yanı bulunmuyor. Verimli gelmiyor. Onun için müsaade ederseniz, yani bu ölüm kalım sayılarını şu ya da bu şekilde geçip, bence konumuza dönelim.

Nazım Bayraktar: Söylemek istediğim,

Yücel Çağlar: Evet

Nazım Bayraktar: Nükleer Santrali savunmak için bunları söylemiyorum.

Yücel Çağlar : Hayır, ben de öyle birşey söylemedim.

Nazım Bayraktar: O tarafta bulunmak için söylemiyorum. Şu anda yapmamız gereken şey bir tartışma yaparken önce sağlıklı veriler üzerinden tartışmaya başlamamız lazım.

Yücel Çağlar : Kuşkusuz, ama yani aynı şey sizin için de geçerli.

Nazım Bayraktar: Tamam, tamam ben elimdeki bilgileri söylüyorum. WHO'nun adresini de söylüyorum. Son basın bültenini de size vereyim. Bundan daha güvenilir nasıl olur bilemiyorum?

Yücel Çağlar : Buyurun siz devam edin. Sayın Bayraktar.

Nazım Bayraktar: O zaman ben dünyadaki şu anki duruma bakayım.

Yücel Çağlar : Normal değerlendirmenizi lütfen yapın.

Nazım Bayraktar: Peki o zaman burada bunu kesiyorum. Şimdi olayı anlayabilmek için önce dünya enerji durumuna, oradan da dünyada nükleer enerjinin programına bakmakta fayda var. Daha sonra, Türkiye'ye nasıl uygulanır-uygulanmaz, onu tartışmak doğrudur kanısındayım. Dünya nüfusu şu anda 5.5 milyar kişi civarında. BM tahminlerine göre 2025 yılında dünya nüfusunun 8.5 milyar civarında olması bekleniyor. Bu, 5.5'tan 8.5'a giden 3 milyar kişilik artışın büyük bir kısmı, 2.8 milyarlık kısmı, gelişmekte olan ülkelere kapatılacak. Gelişmekte olan ülkelerde de şu an dünya nüfusunun %75'i yaşamaktadır. Fakat gelişmekte olan ülkelerinin enerji tüketimine baktığınız zaman bu sefer bu oranın tem tersini görmektesiniz. OECD ülkeleri dünyada %60'lık enerji tüketirken, gelişmekte olan ülkeler %24 civarında enerji tüketmektedirler. Dünya ticari enerji üretiminin %87'si, bu rakamlarda önemli, fosil yakıtlardan sağlanmaktadır. 1992 değerlerini söylüyorum, %7'si hidroelektrik potansiyelden, %6'sı nükleer enerjiden, sağlanmakta. Hidroelektrik dışında, yenilenebilir enerji kaynaklarından gelen katkı %1 civarındadır. Elektrik enerjisine baktığımız zaman da nükleer enerjinin katkısının %17'ler civarında olduğunu görmekteyiz. Yine 1995 yılı sonu itibarıyla, dünyada 31 ülkede, 437 adet nükleer enerji santrali bulunmaktadır. En fazla nükleer güç santrali ABD'de 109 adetle, bu yılın başı itibarıyla söylediğim rakamlar. Dünyadaki nükleer güç santrallerinin toplam kurulu gücü ise 343.000 megawatt civarındadır. Bildiğiniz gibi. Ünal Bey'in de söylediği gibi, bu rakam Türkiye kurulu gücünün yaklaşık 16-17 misli bir büyüklüğe karşılık gelmektedir. Yine bu yılın başı itibarıyla dünyada inşaatı devam etmekte olan 39 adet nükleer güç santrali var. Bunların toplam kurulu güçleri de 33.000 megawatt civarındadır. Bu santraller şu anda 14 ülkede inşa halindedir.

Dinleyici: Hangi ülkeler?

Nazım Bayraktar: İnşa halinde olan ülkeleri mi söylüyorsunuz?

Dinleyici: Evet.

Nazım Bayraktar: Böyle mi yapalım?

Dinleyici: Dünyadaki durum...

Yücel Çağlar: Sonra, isterseniz hocam akışı bozmadan...

Nazım Bayraktar: Fransa'nın 4 tane, Slovak Cumhuriyeti'nin 4 tane, Ukrayna'nın 5 tane, Kore Cumhuriyeti'nin 5 tane, Japonya'nın 3 tane, Arabistan'ın 1 taneydi. Fakat büyük bir ihtimalle (sözü kesiliyor)

Nazım Bayraktar: Hayır ben inşa halinde olanları söylüyorum. Yani yeniden inşaatına başlanan reaktör sayısı yok. Bu sene de yok, geçen sene de yok. Olsa vereceğim.

Ünal Erdoğan: Geçen yıl 17 gözükten de yapılmıyor. Ben en son orada...

Nazım Bayraktar: 17 demedim ben.

Ünal Erdoğan: Hayır önce 17'ydi.

Nazım Bayraktar: Oldu tamam.

Yücel Çağlar : Affedersiniz, Sayın Bayraktar. Şimdi değerli dinleyiciler, böyle gidecekse ben ineyim. Panelin sonunda sorular bölümünde kritik anlatımları orada da sorgulayacaksınız. Ama, konuşmanın da bütünlüğü açısından da konuşmayı dinlemeniz gerekli. Yani sonuna kadar dinlememiz zorunlu. Evet.

Nazım Bayraktar: Konuşmamın başından beri şu ana kadar söylediğim şeyler sadece bilinen, sadece yeryüzündeki mevcut durum.

Yücel Çağlar: Fotoğraf gösteriyorsunuz.

Nazım Bayraktar: Sizlerin arasında dolaşırken dünyadaki tabloyu, resmi çizmeye çalışıyorum. Şu ana kadar da herhangi bir yorumda ve katkıda bulunmuyorum.

Yücel Çağlar: Evet, farkındayız efendim.

Nazım Bayraktar: Bu şekilde gitmesin isterseniz size takdim edeyim, buyurun reaktörlerin listesi... Şimdi dünyadaki nükleer enerji, elektrik enerjisi sağlayan, kuran ülkelere şöyle bir baktığımız zaman %86'sını nükleerden sağlayan İspanya, %76'sını nükleerden sağlayan Fransa, Fransa burada çok önemli %76 diyorum - söylemek istediğim şey Fransa'daki her 4 lambadan 3'ü nükleer enerji sayesinde yanmakta ve artık Fransa bu işi ticari bir iş haline getirdi - Enerjisinin arta kalan kısmını, kullanmadığı kısmını, ya da planladığı kısmını Avrupa ülkelerine satarak oradan para kazanmaktadır. 1995 yılı itibarıyla, Fransa'nın komşu ülkelere sattığı enerjinin miktarı aşağı-yukarı Türkiye'nin tüm üretimine eşittir. 70 milyar kWatt/saat civarında bir satışı var. Macaristan %62, Belçika %56, İsveç, Bulgaristan, Slovak Cumhuriyeti, İsviçre, Slovenya, bu şekilde gidiyor. ABD'nin de nükleerden sağladığı enerjinin miktarı, toplam enerji içinde %22'si. Ünal Bey'in söylemiş olduğu gerçek, benim elimde de şu anda görülüyor. Yıllar boyunca dünyada inşa edilen nükleer güç santrallerine baktığımızda, inşa edilen santral sayısının azalmakta olduğunu ve son verilerde bunun sıfır noktasına indiğini görmekteyiz. Tabii ki bunun nedenlerine bakmak mümkün. Onu yeniden konuşabiliriz diye düşünüyorum.

Bir başka şey daha görüyorum. Elimizdeki bilgilerden, dünyadaki nükleer güç

santral sayısı artarken, meslek grubundakilerin ve halkın almış olduğu kümülatif doz değerlerinde bir düşüş gözlenmektedir. Bu da enteresan bir bulgu ve şöyle bir bilgiye sahibiz, normal işletmede olan bir nükleer güç santralinden salınan radyasyon, çevre radyasyonunun %1'i ile %0.1'i arasında olduğunu elimizdeki bilgilerden ve ölçme sonuçlarından not etmek durumundayız. Şimdi önümüzdeki ilk 20 yıl süresine baktığımızda, bunu şunun için söylüyorum, çünkü panelimizin ismi "2000'lere Doğru Nükleer Enerji". Gerçi 2000'lere çok az bir zaman kalmışken, dünyadaki gelişimin gidişatı ve eğilimini de ortaya koymamız gerekmektedir. Bazı ülkelerde nükleer güç santrali yapımları dururken, bazı ülkelerde, şu anda inşa edilenler dışında planlanmakta olan nükleer güç programları bulunmaktadır. Özellikle Asya-Pasifik ülkelerinde, neresi, Japonya'da, Kore'de, Çin'de, Hindistan'da, 2010'lu 2015'li yıllara doğru yapılan projeksiyonlarda nükleer güç santrallerinin kurulacağını ve sayılarının artacağını bize göstermektedir. Dünyada şu ana kadar nükleer güç santrallerinden yaklaşık 28.000 terawatt-saat enerji üretilmiştir. Bunlar, bilmiyorum kafanızda nasıl bir rakam oluşturuyor. Türkiye'nin geçen yılki üretimine baktığımız zaman 86 terawatt-saat olduğunu söyleyebilirim. Şu ana kadar 28.000 terawatt-saat nükleerden enerji üretilmiş. Bu üretilen enerjinin başka bir değeri de, başka bir birimle ifadesi de 10 milyar-11 milyar ton kömür eşdeğeri ya da 7-8 milyar ton petrol eşdeğeri civarındadır. Bir başka enteresan noktaya dikkatinizi çekmek istiyorum. Bu da çok fazla gündemde olan ve dünyanın sürekli tartıştığı sera gazlarının önlenmesine ilişkin, nükleer enerjinin sağladığı bir fayda var dünyada. Bu da nükleerin CO2 emisyonu yaymamasından dolayı ve dünyada nükleer enerji kullanımının bu değerde olmasından dolayı CO2 değeri, miktarı azaltılmaktadır. Eğer nükleer enerji kurulmasaydı, CO2 %8, bu değerden daha fazla olacaktı. Nükleer enerji kullanımı %8'lik bir indirim sağlamış durumda. Fakat tabii ki bu işin bir tarafı. Diğer tarafına baktığımız zaman, nükleer enerjinin kullanıldığı geçen 40 yıl boyunca çeşitli olaylar olmuş, kazalar olmuş, Çernobil Felaketi meydana gelmiş, bu arada etrafa radyoaktif maddeler saçılmış, insanlar ölmüş, ekonomik zararlar yaşanmıştır. Çernobil Kazası, biraz önce Ünal Bey'le konuştuğumuz onlarca kişinin hayatını kaybetmesine neden olmuş, yüzlerce kişinin radyasyon hastalığına yakalanmasına neden olmuş, yüz binlerce kişinin yer değiştirmesine neden olmuş ve şu anda yüz binlerce km<sup>2</sup>'lik alanın, tarım alanı olarak kullanılmamasına yol açmıştır. Dünyadaki durumu bu şekilde özetledikten sonra, Türkiye'nin durumuna kısaca bakmak istiyorum. Bilmem ne kadar sürem var?

Yücel Çağlar: 10-15 dakika süreniz var.

Nazım Bayraktar: Türkiye'nin biliyorsunuz yüksek gelişim hızı, ki bu ortalama %5'ler civarında ve nüfus artışı ki %2'ler civarında, bu artışlar nedeniyle elektrik enerjisine bir talep yaşanmakta ve bu talep artışı da çok hızlı olmaktadır. Türkiye'nin bir önceki yıl, 1995 yılı değerlerine, elektrik enerjisi üretim değerlerine baktığımız zaman, kurulu gücü aşağı-yukarı sabit kalmasına rağmen, elektrik enerjisindeki talep artışı %10 olmuştur. %10 gerçekten çok büyük bir rakamdır. Dünya ülkelerindeki talep artışıyla bunu kıyasladığımız zaman Türkiye'nin önünde ya da Türkiye seviyesinde olan dünyada Kore'yi görüyorsunuz, Hindistan'ı görüyorsunuz. Bu kadar büyük rakamlara ulaşan başka ülkeler yok. Dolayısıyla bu talep artışının bir şekilde sağlanması, karşılanması gerekmektedir. Bunu da belli bir arzla sağlamanız

mümkündür. 1995 yılı sonu itibarıyla, Türkiye Ünal Bey'in söylediği yaklaşık 21 gigawatt kurulu güce sahiptir. Yakıt tiplerine baktığınız zaman, %39'u hidro, %33'ü linyit, %17'si doğal gaz ve fuel oil, taşkömürü ve jeotermal enerji kaynakları olarak söylenebilmektedir. Şimdi çok basit olarak, çok da fazla zamanınızı almak istemediğim için, Türkiye'nin talebine ve bunu karşılayacak olan arz değerine bakıldığında şöyle bir tablo karşımıza çıkmaktadır. 2010 yılında Türkiye'nin enerji talebini karşılayabilmesi için 60 gigawatt düzeyinde kurulu güce ihtiyacı var. Bu talep artışı nasıl hesaplanıyor? Bu talep artışı işte biraz önce söylemiş olduğum, nüfus artışı, sanayinin enerji ihtiyacı, insanların enerji ihtiyacının toplamı sonucunda ortaya çıkmaktadır. Enerji üretiminin dışa bağımlı olmayan, temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanması genel kabul gören bir durumdur. Türkiye'nin üretim kapasitesi 34 gigawatttır. 34 gigawatt'lık bir kurulu gücümüzü şu anki verilere göre kurabilirsiniz. 2010 yılına kadar yapılacak projeler ve bu projelerin sırası, adları, kapasiteleri bellidir. Bu kapasitelerin de %65'i kullanılmış olacaktır. Şu anda, benim söylediğim %29'u kullanılmaktadır. Türkiye ne yazık ki, enerji kaynakları yönünden çok zengin bir ülke değildir. İşte 2 tane, temel sahip olduğumuz kaynak vardır. Bunlardan bir tanesi hidroelektrik kaynağımız, diğeri de linyit kaynağımız. Linyit kaynağımızın da hepimizin bildiği gibi özellikleri çok değildir. Düşük kalorifik değere sahiptir. Linyit kaynaklarımıza baktığımız zaman toplam kapasitenin 18 gigawatt civarında olduğunu görmekteyim. Yapılan, bugünkü planlara göre 2010 yılında bu kapasitenin %90'mdan fazlası kullanılmış olacaktır. Şu anda %33'ü kullanılmaktadır. Şimdi, bunları alıp topladığınız zaman, ulaşacağınız toplam sonucunda, 60 Gigawatt'a çıkamamaktasınız. Bunu karşılayabilmek için elinizde bir takım seçeneklerin olması lazım. Nedir bu seçenekler? Hemen, dünyanın kullanmış olduğu seçenekleri siz de kullanabilirsiniz diye düşünebilirsiniz. Bunlar yenilenebilir enerji kaynakları, nükleer, güneş ve diğer kaynaklardır. Ya da ithal kaynaklar, ithal kaynaklar arasında ilk aklımıza gelen şu anda Türkiye'nin yoğun olarak kullanmakta olduğu doğalgaz, ithal kömür ve nükleer enerjidir. Bunu söylüyorum, çünkü enerji üretimi ülkeden ülkeye büyük değişiklikler göstermektedir. Her ülkenin enerji üretim tercihi o ülkenin kaynaklarına, ekonomisine, gelişmesine, stratejisine, daha doğrusu kısaca o ülkenin kendisine özgüdür. Her ülkenin kendisine özgü, kendi bulunduğu ortama, bağlı bir çözümü vardır. Bütün dünyada nükleer enerji kullanan, kullanacak olan ülkeler olduğu gibi, bundan vazgeçen ülkeler de vardır. Bazı ülkeler sadece petrolden elektrik enerjisi elde etme yolunu tercih etmektedirler. Biraz önce söylemiş olduğum gibi bu enerji üretim politikasının mutlaka dayanabileceği, dayanacağı kriterler olması gerekmektedir. Bütün bu verilerden sonuçta bir enerji seçeneğinin gündeme gelebilmesi için şunlara bakmak gerekir. Bu enerji kaynağı ne kadar güvenilir enerji sağlayabilmektedir? Ne kadar insan sağlığını ve çevreyi koruyabilmektedir? Bu kaynak sizin enerji çeşitliliğinizi ne kadar arttırabilmektedir? Bunları alt alta koyup ve diğer enerji kaynaklarına baktığınız zaman karşınıza çıkacak olaylar arasında ondan sonra tartışma yapma aşamasına gelmemiz gerekebilir. Bu söylediklerimden bir sonuç ortaya çıkarmak gerekirse, nükleer enerji ile ilgili, nükleer enerji Türkiye için hala seçeneklerden bir tanesidir. Fakat, mutlaka gereklerinin yerine getirilmesi şartıyla. Bu gerekler nelerdir? Bu gerekler, Ünal Bey'in de söylemiş olduğu, günü kurtarma amacıyla düzenlenen politikalarla yapılacaksa eğer, sonuçta hüsrana uğrayabilir. Bu finansın sağlanabilmesi, insan gücünün kanalize edilmesi gibi konuları içermektedir. Yani, eğer Türkiye

nükleer seçeneği benimseyecekse, mutlaka politik bir kararlılığının olması gerekir. Siyasi bir kararın ortaya konması gerekir. Çünkü biraz evvel de söylediğim ülkelerin farklı enerji konumlarına sahip olmaları, hem siyasi hem ideolojik olarak sonuçları çok fazla etkilemektedir. Bu bir siyasi karar sonucudur. Siyasi karar da uluslararası ilişkilere bağlıdır, bulunduğunuz topluluklara bağlıdır. Yıllar sonra yapacağınız anlaşmalara bağlıdır, ikinci önemli nokta insan gücüdür. Böyle bir enerji seçeneğini kullanmak için mutlaka yeterli insan gücünün sağlanması gerekir, Bir diğer önemli faktör organizasyondur. Organizasyon gerçekten nükleer enerji için çok önemlidir. Çünkü nükleer enerjide belli bir organizasyonla, belli bir sistematikte olayı götürmek zorundasınız. Bu hem yapım aşamasında, hem lisanslama aşamasında doğrudur. Bir başka önemli parametre kamuoyunun iyi bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi gerekir. Böylece, daha çok düzeltmeye dayalı, mantık ürünü olmayan, oradan buradan alınan bilgilerle ortaya çıkmak, birtakım tezleri savunmak, bence insanları doğruya götürmemektedir. Onun için doğruyu gösterebilecek, kamuoyunu mümkün olduğu kadar, isteyebileceği kadar bilgiye ulaşmasını sağlayacak bir yapıya ihtiyaç vardır. Bir projenin başarıya ulaşabilmesi için. Teşekkür ediyorum, sabrınız için.

Yücel Çağlar: Teşekkür ederiz Sayın Bayraktar. Değerli arkadaşlar, son zamanlarda çok acı olaylar yaşandı. Trafik kazaları, çukurlarda arabalar kalıyor ve o kazalardan insanların dışarıya çıkarılış şekillerini görüyorsunuz. Nasıl çıkarılıyor o insanlar. Bir yerden bir yere taşınırken, o insanların nasıl taşındığını görüyorsunuz. Şimdi, Sayın Bayraktarın nükleer enerji seçeneğinin yeğlenmesi durumunda çok iyi bir organizasyon gereğinden söz edince, aklıma onlar geldi. En basit aracı çukurun içinden sağlıklı çıkarma çabamızda dahi başarılı olamıyoruz, iki şeyi de söyledi Sayın Bayraktar, ki bunu sanıyorum Sayın Rıfat Göksu'nun yanıtlaması gerekiyor, iki temel kaynak var Türkiye için nükleer dışında. Bir linyit, bir de hidrolik. Bunun dışında olaya tabi böyle bakınca "başka kaynak yok" gibi bir mesaj aldım ben. Bu ve bu çerçevede neler söyleyeceksiniz? Biliyorsunuz Sayın Rıfat Göksu, Çevre Mühendisleri Odası Başkanı. Evet Sayın Göksu.

Yücel Çağlar: Yöntemle ilgili size söz vereceğim ama sorulara daha sonra geçeceğiz.

Dinleyici: Yöntemle ilgili değil ama?...

Yücel Çağlar : Onu daha sonra tartışacağız ve herhalde Sayın Erdoğan'da bu sorunun yanıtını verecektir.

Ünal Erdoğan : Ben bu arada kendimi bir tanıtayım o zaman.

Yücel Çağlar: O zaman, çünkü akışı bozmayalım. Sonra.

Ünal Erdoğan : Bir saptama olarak. Ben Ünal Erdoğan diye kim olduğumu tanıtmadım. Ben Ünal Erdoğan, Elektrik Yüksek Mühendisi, 1958'den bu yana bu işle uğraşıyorum. 5 Yıllık planlama dönemi, elektrik ile ilgili kısımlarının hepsinde görevliydim. Çoğunda da raportördüm. Türkiye Enerji İstatistikleri'ni tamamen hazırlayan kişiyim. Bakanlığın yaptığı çalışmalara da sürekli katılıyorum, bu konularda TEK bile bazı bilgileri benden alır. Teşekkür ederim.

Yücel Çağlar : Tamam Sayın Erdoğan'ı tanıdık. Teşekkür ediyoruz ve öteki yarışmacılara başarılar diliyoruz. Evet Sayın Gökso, buyurun.

Rıfat Gökso : Hepinizi sevgiyle selamlıyorum. Ben sözlerime başlarken bir iki hususa değinmek istiyorum. Aslında bugün burada sizlere anlatmak istediğim Türkiye'de nükleer santral olgusunun kısaca hikayesini aktarmak. Ama ona geçmeden önce bundan yaklaşık on gün kadar önce Türkiye Elektrik A.Ş.'de yani TEAŞ'da bir bayram havası yaşandı. Buna değinmek gerekiyor. Neyin bayramı? Bu basına çok az yansıdı. Akkuyu'da kurulması düşünülen nükleer santralle ilgili olarak yöre halkının yani yurttaş inisiyatifinin ve demokratik kitle örgütü inisiyatifinin açmış olduğu davanın TEAŞ lehine sonuçlanmasından dolayı yaşanan bayram her ne kadar basına çok az yansımışsa da, TEAŞ'ta bu ciddi bir başarı olarak algılandı. Tabii ki TEAŞ yetkilisi burada olmadığı için, bu konuya çok fazla girmek istemiyorum ama, herhalde TEAŞ'ta çalışanlar da, bu işle ilgili arkadaşlar da bu ülkede yaşadıklarını bilmeleri gerekiyor. Ve neyin bayramım kutladığını anlamak benim için gerçekten güç. İkinci bir husus, az evvel Sayın Bayraktar'ın konuşması üzerine Yücel Bey'in söylediği bir konu. Sayın Bayraktar, önce bir siyasi karar ve kararlılık meselesine girdi. Siyasi karar ve kararlılık konusunda sayılan donelerin içerisinde halkın, vatandaşların tercihinin yer almamış olması, bana göre bir parça eksiklik. Halka rağmen bazı şeyleri yapamazsınız. Türkiye artık 30 sene evvelin Türkiye'si değil. Yurttaş inisiyatifi önemlidir. Aynen Amerika'da olduğu gibi. Örnek alınan Amerika'da olduğu gibi. Zaman çok kısıtlı olduğu için, ben kısaca, 30 yıllık bir masal diye nitelendirdiğim nükleer santralin bizdeki öyküsünü size özetlemek istiyorum. Tarihler çok karışık, çok fazla konu olduğu için bir parça metne sadık kalmak zorunda kalacağım. Bunun için özür diliyorum. Türkiye'de çok uzun yıllardır yapılmaya ve dayatılmaya çalışılan nükleer santrallerle ilgili ilk fizibilite etütleri sanıldığığının aksine çok daha öncelere yaklaşık 1967'li-1970'li yıllara dayanıyor. Ünal Bey bu konulan çok iyi biliyor. Yanlışım varsa düzeltir. O tarihlerde 300 megawatt gücünde planlanan ve 1977 yılında işletmeye alınması düşünülen ağır su tipindeki bir santral ekonomik ve politik nedenlerle sonuçlandırılmıyor. Ancak, bu arada 1971 yılında Türkiye Elektrik Kurumu bünyesinde Nükleer Santraller Dairesi kuruluyor, ilk fizibilite etüdüne paralel olarak 1974 yılında Akkuyu'da, TEK'ce 600 megawattlık bir nükleer santralin 1983'te hizmete girecek şekilde yapılmasına karar verilerek yatırım programına dahil ediliyor. Bu konuda, ihale de yapılmış olmasına rağmen, o günkü koşullarda yine büyük bir olasılıkla ekonomik nedenlerle inşaata başlanamıyor ama nükleer santrale sahip olma hayalinden de vazgeçilmiyor. Bu hayal herhalde politikacıların hayali. Yani, bu ülkede çok büyük bir yurttaş inisiyatifi hiç bir zaman nükleer santral kurulsun diye sokaklara çıkmadı, herhangi bir yerde yazı yazmadı. Bugün de olduğu gibi çok dar bir kitle, belki Ünal Beyin değindiği baskılar neticesinde, birtakım paylaşımlar sonucunda, çok dar bir kitle bu santral hikayesini savunuyor. 1983 yılına gelindiğinde, bu kez uluslararası firmalara Yap-İşlet-Devret modeliyle santral kurulmak üzere çağrı yapılıyor. Ve Kanada AECL şirketinin Akkuyu'da, ABD'nden General Elektrik şirketinin de Sinop'ta santral kurması isteniyor. Ancak yine kamuoyu baskısı dışındaki nedenlerle yapım işine başlanamıyor. Süreç içerisinde 26 Nisan 1986 tarihinde meydana gelen Çernobil faciasının ardından uzun bir sessizlik ve bekleme dönemine geçiliyor. Hadisenin bütününe baktığınızda; ne zaman nükleer tartışmalarında olumsuz bir nokta ya-kalanmışsa, nükleer santral konularında karar verici



noktadaki insanlar, kamuoyunu yönlendirenler, bu konuyu gündem dışına atıyorlar ve bir bekleme dönemine geçiyorlar. Çernobil bunun en uzun süreli örneğidir. 1987 yılında geçici olarak Türkiye Elektrik Kurumu bünyesindeki Nükleer Enerji Dairesi kapatılıyor. 1992'ye kadar bir bekleyiş süresi geçiyor. Ancak, ne Çernobil faciası unutuluyor ne de nükleer santral yapma istekleri veya bu konudaki dayatmalar. 1990 yılında Arjantin'le yapılan görüşmeler dışında yeni bir adım Çernobil'den yaklaşık 6.5 yıl sonra atıldı ve Aralık 1992'de yedi şirketten anahtar teslim esasına göre teklif istendi. Bu süreçte giderek yoğunlaşmaya başlayan kamuoyu baskıları da bir derece dikkate alınarak bu yaklaşımdan da vazgeçildi. Ancak, Ocak 1994'de müşavirlik hizmetleri için ihale açıldı. Bu çok önemli bir nokta bana göre. Çünkü bu ihale için resmi gazeteye bir ilan verildi ve yıllardır tartışılan, gündeme getirilip sonra unutturulan, yer seçiminin yanlış olduğu ile ilgili veriler görmezden gelinen Akkuyu Nükleer Santrali bir anlamda resmileştirilmiş oldu. Yani ilk adım bu şekilde atıldı. Daha evvelki konuşmacılar değinmiş olduğu için Çernobil Faciası ile ilgili çok fazla detaya girmedim. O süreçte politikacıların tavrı ile de en tepeden tabana kadar herhangi bir saptamaya gerek yok bana göre. Tabii bu resmileştirmenin arkasından, başta yerel örgütler olmak üzere konuya duyarlı tüm kitle örgütleri tepkilerini dile getirdiler ve durum kısaca "antidemokratik nükleer dayatmacılık" olarak nitelendirildi.

Bu süreç içerisinde, tam tarihi net olarak hatırlayamıyorum ama Türkiye'nin o tarihteki bakan Başbakanı bir Almanya seyahatinin arkasından Türkiye'ye döndü ve Almanya'daki görüşmelerinde Zonguldak'ta bir nükleer santral kurulması üzerine anlaştığını açıkladı. Ben tamamen açıklamasını objektif olarak vermeye çalışıyorum. Zonguldak'ta bir santral, tabii Akkuyu yine gündemde ve Sinop'ta bir santral. Tabii herhalde hayal gücü çok kuvvetliydi! Bizim başbakanlarımızın hayal gücü gerçekten kuvvetli. Zannedersem, 1992 yılındaydı bilemiyorum, o civardaydı çok kısa bir süre kamuoyunda yankı buldu ve sonra unutuldu. Şu anda da Ünal Bey her ne kadar yeni demişse de tek bir santral üzerine yoğunlaşmış durumda. Az evvel bahsetmiş olduğum ilk resmi ihale açılmasının arkasından Nisan 1994'de değerlendirme sonuçlandı ve Güney Kore Hükümeti'nin bir kamu kuruluşu olan KAERI (Korean Atomic Energy Research Institu) 3 Şubat 1995'de sözleşme imzalayarak yapıma yönelik ihale şartnamesinin hazırlanması dahil Akkuyu Nükleer Enerji Santrali Mühendislik ve Müşavirlik hizmetlerini gerçekleştirmeye başladı. Bu iş için ayrılan yaklaşık 600.000 dolarlık bütçenin yansından biraz fazla bir bedel yaklaşık 350.000 dolar yapılan ve yapılacak hizmetler karşılığı söz konusu şirkete ödenmektedir. Yani bugünlerde ödemelerin hepsinin tamamlanmış olduğunu zannediyorum. Üç aşamada yapılması planlanan işlerin ikinci aşaması 5 ay gibi bir gecikmeyle Aralık 1995 ortalarında TEAŞ'a teslim edildi. Bu aşamada uluslararası yapım ihalesi için şartname taslakları hazırlandı. Üçüncü aşamada şartname taslakları kesinleşerek, her şey yapım ihalesine hazır hale getirilmiş olacaktır. İhalede doğal olarak %100 kredi getirme şartı aranacak ve gerekli yakıtta kapsam içerisinde olacaktır. Mühendislik ve müşavirlik hizmetlerinin bugünlerde bitmiş olabileceğini düşünüyorum. Çünkü konuyu tam birebir TEAŞ'tan maalesef izlemek mümkün değil.

24 Aralık Genel Seçimlerinin ardından oluşan yeni hükümette geçmiş hükümetlerin izlediği yolu değiştirmediklerine göre, 1996 yılı içerisinde çok büyük bir olasılıkla Akkuyu Nükleer Santrali yapım ihalesi gerçekleştirilebilecek. İhale ilanı, henüz çalışmalar tam sonuçlanmadığı,

ihalenin yapılmadığı ama eğer bugünlerde bir ihale ilanı yapılırsa, yıl sonuna kadar tüm tesislerin toparlanması ve değerlendirilmesi söz konusu olabilir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan ve halen yürürlükte olan 2010 yılına kadar enerji planına göre bu santralin 2005 yılında devreye girmesi öngörülüyor. Planda santralin 1000 Megawatt gücünde kurulması isteniyor. Bu durumda, uluslararası rekabete ve farklı teknolojilerin önerilmesine bağlı olarak, benim notlarımda 1.5 ile 2 milyar dolarlık bir yatırım söz konusu olmaktadır. Ünal Bey 3 milyar dolara kadar çıkabileceğini söylemişti. Sonuç olarak, 1967'den 1996'ya ve 300 Megawatt'tan 1000 Megawatt'a, Akkuyu Nükleer Santral kurma hayalleri bu kez gerçekten çok ciddi bir noktada ve gerçekleştirilmeye yakın. Bu durumda, ben özellikle son 6 yıldır, uluslararası nükleer lobiciliğin korkunç baskıları ve uygulayıcıların kamuoyu baskısıyla, olası riskleri ve tehlikeleri hiçe sayarak adeta bu baskıları isteyerek kabul ettiklerine inanıyorum. Türkiye'nin genel enerji politikaları da, maalesef bu baza dayandırılarak değiştirilmiş ve nükleer enerjinin oluşturabileceği ve çok uzun yıllar insan sağlığına zarar verecek, nesillerin sakat doğmasına yetecek olan kaza riskleri de çok yakın ve canlı Çernobil örneğine rağmen yok sayılarak veya hafife alınarak, halkın aksi yönündeki tercihinin bu santralin yapımı planlanmıştır. Bu sistematik yaklaşım içerisinde 1993 yılında TEK'e bağlı Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Müdürlüğü'nün de kapatıldığını belirtmekte fayda var. Çernobil faciasından sonraki süreçte radyasyonlu çayları içiren, fındıkları yediren ve tehlikelere karşı uyarmak yerine halkı kandıran, kendilerinden hala hesap sorulmayan politikacılar ve bürokratlarda bu sistemin bana göre ayrılmaz bir parçasıdır. Demokratik bir sistemi savunup, dayatmacı kararlar halka rağmen uygulamaya çalışanlar bugüne kadar olduğu gibi bundan sonra da kamuoyunu karşılarında bulacaklardır. Akkuyu Nükleer Santrali'ni kolayca yapabileceklerini düşünenler bana göre Aliğa Termik Santrali projesinde başlarına gelenleri çabuk unuttular. Konu hakkında söyleyebilecek sözü olanlar ve özellikle o yörede yaşayan insanlar dinlenmeden, verilecek kararlar sağlıklı temellere oturtulmadan, nükleer santral yapmak gerçekten zor, bana göre olanaksız. Sayın Bayraktar da konuşmasında söyledi gerçekten konuyla ilgili insanların çok açık bir şekilde, her platformda bu konuyu tartışması lazım. Yalnız tartışma platformlarında da, özellikle son üç senedir, ben konuyu bir parça yakından takip etmeye çalışıyorum, çok farklı oluşumlar yaratılıyor. Nükleer santralin yanında, bir parça destekçisi anlamında tartışmalara katılan insanların çok daha örgütlü ve sistematik bir şekilde hemen her toplantıda karşımıza çıktığını görüyoruz. Çok yakınlarda İstanbul'da HABİTAT'la ilgili bir hazırlık toplantısında bile konu hiç ilgisi yokken bana göre, bir Oda Temsilcisi tarafından nükleer santralle ilgili konu da orada gündeme getirilmiştir. Dolayısıyla, tartışma platformlarının daha zengin ve biraz da açık tutulması gerekiyor. Öncelikle, eğer TEAŞ bu işin bir parçasıysa bu işi yaptıracak kurum ise TEAŞ'ın bu tip platformlardan kaçmaması lazım. Eğer kaçırıyorsa, o zaman elindeki bilgileri çok açıklıkta ortaya koyması lazım. Bizler Ünal Bey'in elindeki bilgilere ulaşma şansına sahip değiliz. Eğer Ünal Bey'i tanıyorsak ulaşabiliyoruz. O da özel birtakım imkanlarla belki bu bilgileri topluyor. Yani birtakım bilgilerin kamuoyundan saklanması çok sağlıklı bir tartışma ortamı yaratmıyor. Çok ciddi tartışmaları, boyutlu tartışmaları yapmadan da böyle bir santrali şu veya bu sebeple, Sayın Bayraktar'ın söylediği gibi bir siyasi karar içerisinde, yurtdışı örgütlere veya içinde yer almaya çalıştığımız Avrupa Topluluğu gibi benzeri örgütlerde yer alma adına veya nükleer lobiciliğin

baskılan karşısında yapmak ve bu karan almak bana göre cidden sakıncalıdır. Belki bu noktada, Türkiye'de idareci ve politikacı noktasında yani yönetsel ve hükümet erkini idare eden insanların yaklaşımlarını cidden gözden geçirmek lazım. Bana göre 1986'larda televizyonlarda çay içen ve fındık yiyen, cumhurbaşkanı, bakan, başbakan gibi insanlardan, bugünkü Başbakanın fazla bir farkı yok, hepimizin canlı hafızalarında. İki veya üç gün evvel Gökova'daki Kemerköy Santrali için yaptığı bir konuşmada, zannedersen Adana'daydı, Ünal Bey de değindi, işte çevreyle ilgili bir konuda çevre-mevre yani işte son derece sıradan. Yüzeysel bir yaklaşım hakim. Hükümetin oluşması sırasında Çevre Bakanlığı'na atanmış isimle de bu iş ortaya çıkıyor. Gayri ciddi bir yaklaşımı ortaya koyuyorlar yani, aslında biz ne kadar bir yerlerde birşeyler söylersek söyleyelim, bizim şu veya bu şekilde oylarımızla seçtiğiniz veya seçmediğimiz, başkalarının seçtiği insanlar konunun çevre boyutları hakkında çok farklı şeyler düşünüyorlar. Ben burada bir çevre mühendisi olarak konuşuyorum öncelikle, yani salt yeşilci çizgide bir çevreciliğim yok benim, biz aynı zamanda mühendisiz. Yani konunun cidden tartışılmasını istiyoruz.

Türkiye'nin enerji talebi açısından, ben evvelki iki konuşmacıyı dinledim. Çok farklı şeyler söyleniyor ama ilk defa karşılaşmıyorum. Hemen hemen benzeri her toplantıda bilgiler, hemen hemen aynı, fakat yaklaşımlar farklı. Enerji kaynakları ile ilgili söylenebilecek sözlerden bir tanesi de bana göre, şu ana kadar pek değinilmedi ama, Ünal Bey bir parça değinmişti; biz mevcut enterkonnekte şebeke mantığı içerisinde tabii ki bazı kaynaklarımızı yeterince kullanmıyoruz. Çünkü o şebekeye iletmek için minimum şartları birçok akarsuyumuz sağlayamıyor. Fakat, Ünal Bey'in konuşmasında değindiği örnek benzeri, ufak tribünlerle (yurtdışında bu uygulama çok yaygındır) enerji açığını kapatmak mümkündür. Siz bu enterkonnekte şebeke içerisinde Keban'da üretip, İstanbul'a elektriği aktarırken %30-35 kayba uğrayacaksınız, ondan sonra Türkiye'nin enerji açığı veya Yücel Bey'in söylediği anlamda bir karanlıklar senaryosu vardır gibi düşüneceksiniz. Bu da çok ciddi gelmiyor bana açıkçası. Son olarak söylemek istediğim, nükleer santralin Türkiye'de kurulması konusunda çok ciddi bir olay da dışa bağımlılıktır. Çok büyük bir mali yükün altına Türkiye girecektir, işletmesi açısından verileri de ilgiyle dinledim. Siz de dinlemiştinizdir. Gerçekten büyük paralar. Olası bir kaza durumunda bahsedilen işlerin hiçbirini Türkiye yapamayacak. Yani tercihtir bu, insan hayatının ucuzluğundan kaynaklı. Dolayısı ile o konuda da ciddi bir yaklaşım, ciddi bir tartışma ve karar alma gereği vardır. Ben hem hammadeler hem de işletme açısından Türkiye'nin dışa bağımlı kalacağını düşünüyorum. Çünkü birçok toplantıda sıradan söylemlerle savunulduğu gibi işte Türkiye'de uranyum vardır, dolayısıyla nükleer santralin hammaddesi vardır deniliyor. Ben bu konunun uzmanı değilim ama bilebildiğim kadarı ile o çıkan uranyumu doğrudan kullanmanız söz konusu değil. Bir takım zenginleştirme işlemlerinden geçmesi lazım. Onların yapılacağı yer de yurtdışı. Son olarak, teknik altyapı noksanlığına değinmek gerekiyor. Diğer konuşmacılar bir parça değindiler. Gerçekten Türkiye'nin öyle bir karara halkın büyük bir çoğunluğu katılmış olsa bile bir nükleer santral ne yapma ne de işletme konusunda teknik bir birikimi yok. Ünal Bey'in bahsettiği eğitim sürelerini, yanlış hatırlamıyorsam, 10 yıla varan süreçlerden bahsetti İngiltere gibi bir ülke için.

Sonuç olarak, öneriler ve ne olması gerekiyor noktasında özetlemek

istiyorum. Öncelikle konu teknik, sosyal ve mali bütün boyutlarıyla, bütün çıplaklığıyla kamuoyu onunda açık yüreklilikle tartışılmalıdır. Santral yapılmak istenen yöre halkının tercihleri tüm tartışmalarda dikkate alınmalı ve Türkiye'nin enerji planlaması, sağlıklı bir şekilde eğer gerekiyorsa yeniden gözden geçirilerek ele alınmalıdır. Çünkü iki farklı yaklaşım içerisinde insanlar hangisinin doğru olduğu konusunda gerçekten zorlanıyor. Eğer yaklaşımımız, dünya görüşümüz, çevreye bakışımız farklı ise hükümetin ortaya koymuş olduğu değil de diğer önerilen modeli veya söylenen şeyi kabul ediyoruz. Aksi durum da olabiliyor. Türkiye'nin enerji planlaması tekrar, sağlıklı bir şekilde gözden geçirilirken bana göre sürüklenmekte olduğumuz aşırı tüketim toplumu anlayışından vazgeçmek, bir parça daha ekonomik davranmak gerekiyor. Özellikle doğal kaynakların daha dikkatli kullanılması konusunda eğitim süreçlerinin, ilkokuldan başlayarak yurttaşlarımızın bilinçlendirilmesi gereği var. Ben son söz olarak, atom bombasının yapımcılarından ve hidrojen bombasının mucidi olarak kabul edilen Prof. Edward Teller'in sözlerini özellikle politikacılara ithaf ederek tekrarlamak istiyorum, şöyle söylüyor Teller: "Ciddi bir nükleer aksilik olma olasılığı bir gerçektir. Bir aksilik olması durumunda ise oluşabilecek hasar sonsuzdur." Sağlıklı bir çevrede yaşama, demokratik ve insan haklarına saygılı bir Türkiye özlemi içerisinde, hepinizi sevgi ile tekrar selamlıyorum.

Yücel Çağlar : Evet, teşekkür ederiz Sayın Göksu. Değerli arkadaşlar, ben enerji ile ilgili bir dala doğrudan doğruya ilgili bir mühendislik alanının elemanı değilim, orman mühendisiyim. Dolayısıyla bu paneli yönetme görevini bana önerdikleri zaman önce bir şaşkırdım, sonra da hoşuma gitti. Neden? Çünkü sıradan bir yurttaş olarak olaya bakma olanağım olacak diye. Bakınca şu sorular çıktı kafamda: Şimdi üç sayın konuşmacının sunuşları sırasında da, sanıyorum Sayın Göksu'nun söylediği gibi bazı karşıtlıklar olmakla birlikte, yaklaşım biçimleri büyük ölçüde farklı noktalara da gitmiş dahi olsa. Ama şöyle de bir nokta var, şu sorular sürekli kafamda: Biz nükleer enerji seçeneğini yeğliyor isek, bu enerji sistemi, bu enerji sistemi ile üretilen enerjisinin dağıtılma düzeninde de şimdi Sayın Erdoğan'dan onu da teyit ettim, şu ya da bu şekilde enterkonnekte sistemin dışına çıkan da bir tarz olmayacağına göre şu soruların yanıtı nerede ben onu bulamıyorum?

Birincisi ne için bu enerji santralleri gerekli? Yani nükleer enerji santrallerine niçin gereksinmemiz var? Ve buradan üretilen elektriği biz nerede kullanacağız? Bakın, geçen günkü gazetelerden birinde üç tane bilgi var. Çok da güncel bilgiler. Şöyle söylüyor: Türkiye genelinde sanayinin kullandığı enerji toplam tüketim içinde 1990'da %62'den 1995'de %55'e düşmüş. Buna karşılık konutlarda tüketilen enerji 1990'da 9 milyondan 1995'te 15 milyon kilowatt saat'e çıkmış. Kamu kuruluşlarının toplam tüketimi 1990'da 2 milyon 600 bin kwsaat iken 1995'de 5 milyon 200 bin kw-saate çıkmış. Tam iki kat artmış. Şimdi düşündüğüm şey şu: Eğer bu doğrudan doğruya sanayi üretimini arttırma gibi bir kaygıyla kullanılmayacak ise, böylesine bir yüksek maliyet hem insana hem de diğer canlıların sağlığı yönünden, hem de ekonomik, siyasal sonuçlara da yol açabilecek bağımlılık ilişkileri düzeyinde düşündüğümüz zaman, böylesine yüksek bir maliyeti ben niçin göze alacağım? Bir soru bu... Bakıyorum normal ocak var, evde işte tüpgaz ve benzeri amaçlarla kullandığınız, adını söyleyemiyorum, eşim de çok kızıyor bana, bir elektrikli su kaynatacağı aldı geldi. Niye aldın dedim, neden? Çok çabuk ısıtıyor dedi, hemen pat diye takıyor, adı ne bilmiyorum.

Birdenbire bakın şöyle bir tarz gelişti, yani eğer bugün Türkiye'nin tüketim alışkanlığı değişti Sayın Gökse'nun söylediği bir nokta o açıdan çok önemliydi, bu tüketim eğilimi sürdüğü sürece, yani biz dışlarımızı bile elektrikle fırçalama gibi birtakım gelişmeleri ya da oluşumları gelişme gibi değerlendirir bir ahlak anlayışına saplandıkça bu işin sonu nereye gider diye düşünüyorum. Yani, üretilecek olan elektrik enerjisi ne için gerekli bana? Bu ciddi bir soru diye düşünüyorum. Niye, kimler için gerekli? Yani, biz şu 80'li yıllarda sanıyorum çok ciddi yıkım yaşayan alanlarımızdan biri düşünme becerilerimiz. Ekonomi politikayı unuttuk. Enerjinin Türkiye'deki ya da herhangi bir toplumdaki bütün sınıf ve katmanlar için aynı etkenlikle, aynı amaçlarla, aynı işlevlerle kullanıldığını söyleyebilir miyiz? Burada bir ciddi sorun var gibi geliyor. Bakın Sayın Erdoğan böyle çalışmalarda bulunduğunu söyledi. Bütün enerji istatistiklerinde Türkiye'de hiç değişmeyen, bir sayı var. Türkiye 18 milyon ton, yanlış aklımda kalmadıysa, odun kullanıyor. Türkiye'de 35.000 köy sayılan yerleşim merkezi var, mezralarıyla beraber işte mahalleleriyle beraber bu 70-80 bini buluyor. Bu yerleşimlerin tümünde, hemen hemen tümünde odun tüketiliyor. Ve elimizdeki verilere göre de, burada biraz ormancılığımı konuşturmam gerekiyor. Elimizdeki verilere göre de bunun yarısından fazlası ormanların tahribi amacıyla sağlanıyor. Bu Orman Genel Müdürlüğü'nün istatistikleri. Şimdi bu böyle devam ettiği takdirde nükleer enerji ile dağıtılacak, merkezi sistemden dağıtılacak enerjilerin, enerjisiz bu 70-80 bine ulaşan yerleşme birimlerinde odun tüketen insanlara nasıl götüreceğiz? Böyle ciddi bir sorun var. Bir de şu var, neresi için? Keban'da çok ciddi toplumsal çatışmalara yol açabilecek dendi. Köktenci düzenlemeler yapıldı, Keban Barajı ile birlikte. Keban'da ve Elazığ yöresinde ne oldu, biliyor musunuz? Çok özür dilerim, önce genelevlerin sayısı arttı, ve benzeri gereksinimlerin karşılandığı ortamlar barlar, pavyonlar, gece kulüpleri arttı. Oradaki arazilerin kamulaştırılmasından sonra. Peki orada üretilen nerede kullanıldı? Yani, biz bu elektriğin, ülkede, bölgesel dağılımı söz konusu olduğu zaman bunu da tartışma gündemimizin dışında mı tutacağız? Yani, biz elektriği ürettikten sonra, pastayı büyüttükten sonra, dağıtma gibi bir sorunumuzu çözebilecek miyiz? Bir soru da bu... Bütün bunlara bakınca ben şöyle bir öneri getirmek istiyorum. Ama aklıma önce gelen şu son soruyu da sorayım. Bir ülkede Anayasalar ne işe yarıyor merak ediyorum. Yani 50 yaşına gelmiş bir insan olarak Anayasayı bir kez, iki kez ihlal etmenin abes sayılmadığı bir yerde, düşünüyorum, Anayasa ne işe yarıyor? Örneğin, 43. Madde. 44, 45, 56, 63, 138. maddeler mahkeme kararlarına uyma zorunluluğu, hangi düzeyde olursa olsun ve 169. Madde. Son olarak Sayın Gökse'nun söylediği ve hepimizin de bildiği şimdiki Başbakanımızın sözlerini hatırlarsak demin aktardım, "karanlıkta kalmakla, çevreyi kirletmek arasında bir tercih yapmak zorundayız." Açıkça, 2872 sayılı Çevre Yasası'na aykırı değil mi bu? Anayasa'nın 56. Maddesine aykırı değil mi? Eğer böyle bir seçeneği bizim önümüze getirebiliyor da, biz elektriği seçeceğiz diyebiliyorsak, Anayasa'nın toprakların, ormanların, kıyıların, tarihi ve kültürel ve doğal değerlerin korunmasıyla ilgili hükümlerini çiğnemiş olmuyor muyuz? O zaman ben şahsen bu panelden sonra, gerek ÇMO gerekse bu platformu düzenleyen arkadaşlarımızın açıktan bir suç duyurusunda bulunmasını istiyorum. Doğrudan, simgesel olarak Sayın Başbakan'a yönelik Anayasa ihlal suçu işliyor gerekçesi ile suç duyurusunda bulunulmasını öneriyorum. Biz Anayasa'ya şeklen sahip çıkıyoruz, içeriğiyle sahip çıktığımız anda belki de bugün yaşadığımız birçok şey, çok zor başımıza gelecek diye düşünüyorum,

işte Aliğa, işte Yatağan, işte Orhaneli. Ve bütün bunların yanı sıra son bir değerlendirme, bilebildiğim kadarıyla, arkadaşlarım yanı sıra düzeltereklerdir sanıyorum, Fransa'da bir enerji tasarrufu çabasına girildiği zaman sanıyorum %30'lara varan tasarruf sağlanmış. Biz biliyoruz yine sayılar tutarsız olabilir kimi 20, kimi 30 diyor, taşımada kayıplarımız var. Kullanma geleneğimizi de biliyoruz, nasıl kullanıyoruz? Bütün bunlar Sayın Bayraktar'ın söylediği enerji kullanım olanakları ya da enerji üretim olanakları dediğiniz zaman işte bir tek linyit, bir tek hidrolik gibi kaynakları sınırlı bir yaklaşımın da aşılması gerekmiyor mu? Burada, sanıyorum tasarrufun başlı başına bir etmen olarak, bir kaynak olarak değerlendirilmesi gerekiyor. Bir bilgi vereceğim, bakın, Latin Amerika'da, Güney Amerika'da sadece odun enerjisiyle çalışan, çelik fabrikaları var. Başlı başına sırf bunun için enerji ormanı plantasyonları kuruyorlar. Enerji plantasyonları kuruyorlar. 8-9 yıl içinde, son derece yüksek kalori ile yani tonunda 4.000-5.000 kilo kalori, tonunda ya da bilemiyorum onun yaklaşık birimi nedir? Taşkömürüne eşdeğer düzeyde yakıt, enerji olanağı veren sistemler bunlar. Bunlar var ve Türkiye'nin ekolojisi de yine bu fırsatı bize bu şekilde veriyor. Biz bütün bunları kapadık. Bütün bu tasarrufu, işte iletişim teknolojisinin geliştirilmesi, en son yine Erdoğan belirtti, öyle büyük barajlar yapma yerine, ben yeni öğrendim, teşekkür ederim yani o zaman GAP'ı çok baştan tartışmak falan gerekir. Bize nelere mal olduğunu düşünelim, işte bu nedenle bence enerji tartışmasında nükleer olayını, nükleer seçeneğini, çok açıktan tek seçenek gibi getirilmesi tartışmasını ancak bir şekilde aşılabileceğini sanıyorum. Yanlış bir yaklaşım olduğunu düşünüyorum. Aşılabileceğinin de tek yolunun, bu işin politik ve toplumsal boyutlarıyla, ahlaksal-etik boyutlarıyla tartışılmasıyla aşılabileceğini sanıyorum. Yoksa, yumurta tokuşturur gibi, yani orda şu kadar adam öldü, şu kazada şu kadar, bir tane bile ölse anlamlı değil mi? Ben anlamıyorum. Nesrin Timur'un gazetelerden birinde yer alan bir bilgisi, aktarılan bir bilgisi şu: Çernobil'den sonra 24.000 yıl, bunu araştırmakla ilgili komisyonun başkanının açıklaması bu, 24.000 yıl oradaki etki sürecektir, insanlara zarar verecek ve 400.000 yılda da dünyayı terk etmeyecek. Öyle diyor Nesrin Timur aktardığına göre. Bu önemli değil mi?

Ünal Erdoğan: Az bile söylemiş!

Yücel Çağlar : Evet, yani bu önemli değil mi? O zaman o sayılar ne kadar anlamlı? 1, 10, 100, 1000, 100-150 bin insan ölmesi. Yani, böyle bir tartışmanın daha kabul edilebilir bir noktaya getirilmesi gerekiyor. Ve tartışmaların doğru platformlarda sürdürülmesi dileği ile panele katılan konuşmacılara, siz sayın dinleyicilere ve bu etkinliği düzenleyen TMMOB Çevre Mühendisleri Odası'na teşekkür ediyor, sevgi ve saygılar sunuyorum.

## BASIN DUYURUSU

26 Nisan 1986 Çernobil

Nükleer Santral. Radyasyon. Ölüm. Kanser. Genetik Bozukluk. Bunlar size neyi hatırlatıyor? Yoksa unuttuk mu bütün bu sözcükleri? İstesek de unutulabilir mi Çernobil acaba?

Çernobil Nükleer Santral Felaketi; 26 Nisan 1986'da, şimdilik Hiroşima ve Nagazaki'den sonra yaşanan en büyük nükleer facia olarak insanlık tarihinin karanlık sayfalarına adını kazandı.

Bugün bu felaketin 10. yıldönümü... 10 yıl sonra sonuçları, acıları yıkımları ve

trajedileri çok daha fazla belirgin, yaygın olarak yaşanmaya, görülmeye başlandı. Kaçınılmaz olarak bütün insanlık, bu acı gerçek ve trajik sonuçla içiçe artık.

Her ne kadar bizimkiler! yani radyasyonlu ürünleri yurttaşlarına yedirenler, içirenler, bu felaketi hala basit bir kaza olarak göstermeye, yalnızca 31 kişinin öldüğünü ve kanser oranlarında Çernobil'den kaynaklanan artış olmadığına kamuoyunun iknaya çalışsalar da; Ukrayna, Beyaz Rusya yetkilileri, Birleşmiş Milletler, Dünya Sağlık Teşkilatı ve uluslararası birçok kuruluşun raporları bizimkileri yalanlıyor.

Artık binlerle ifade edilen insanın, aşırı radyasyona maruz kalıp ölmesi, zaman içinde ölecek olması, sakat doğması bir yana; bu felaket toprağı, bitki örtüsünü, nehirleri, kısacası tüm hayatı bir daha yaşanmaz kılmıştır.

Kendilerine Çernobilzede adı verilen binlerce insan; toplumsal bireysel, psikolojik, fizyolojik sorunlarla yüz yüze bugün.

26 Nisan 1986 sabahı Kiev'de bebeğini gezdirirken radyasyondan etkilenen anneye; nükleer santrali, radyasyonu anlatmayıp, kararını sormadan nükleer santral kuranlar ve bütün bu sonuçlardan sorumlu olanlar, bunun hesabını nasıl veremedilerse; yine aynı tarihte, Trabzon'un bir dağ köyünde yaşayan hamile bir kadının çocuğunun lösemili ve sakat doğmasının da hesabını, onlar (!) ve bizimkiler (!), vicdanen, ahlaken veremediler henüz. Hiç bir zaman da veremeyecekler!! Fakat o gün radyasyonu gizleyenler ve böylece felaketin boyutunun artmasını, yaygınlaşmasını sağlayanlar; bugün karşımıza tekrar geçip, güzel ülkemizde de nükleer santral kurulmasına, daha başka nükleer felaketlere zemin hazırlamaya çalışıyorlar.

Bizler aşağıda imzası olan kuruluşlar; Çernobil Felaketi'nin 10. yılında, bütün gerçekliğiyle ülkemizdeki sonuçlarının açıklanmasını, bütün yurttaşlardan özür dilenmesini ve Akkuyu'da yapılması planlanan Nükleer Santral'den derhal vazgeçilmesini talep ediyoruz. Ve bütün yurttaşları, kuruluşları; bu konuda duyarlı olmaya, yeni bir Çernobil'e izin vermemeye davet ediyoruz.

#### ANKARA EKOLOJİ VE ÇEVRE PLATFORMU

S.O.S. Akdeniz Derneği, Cumhuriyet Ankara Okulları, Karadeniz Özelliklerini Koruma Derneği, Doğa Tarihi Araştırmalar Derneği, Batıkent Düşün ve Sanat Evi, Bilim ve Ütopya Dergisi, KÖK Dergisi, Ağaçkakan Dergisi, GSM -ÇEVRE Grubu, AÜFF, DOÇEV, GEFÇEK, H.Ü. Çevre Topluluğu, Anti-Nükleer Bisiklet Grubu, Biyologlar Derneği, Artvinliler Derneği, Ziraatçiler Derneği, ODTÜ Öğretim Elemanları Derneği, Uğur Mumcu Araştırmacı Gazetecilik Vakfı, AFSAD, Pir Sultan Abdal Kültür Derneği, Çağdaş Kadın ve Genç Vakfı, TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Ankara Temsilciliği, TMMOB Peyzaj Mimarılar Odası Ankara Şubesi, Orman Mühendisleri Odası Merkez Şubesi, Genel-İş (Ankara ve Mamak Şubesi), Yeni Haber-İş, Harb-İş.

#### IV. BÖLÜM

#### BİLGİLER-BELGELER

#### RESMİ GAZETE

17 Aralık 1996 - Sayın 22850 Sayfa : 75

MUHTELİF MALZEME SATIN ALINACAKTIR

Türkiye Elektrik Üretim-İletim A.Ş.'den:

Proje No : 93.D.01.0030

İhale No : 96-NÜKLEER

Son Teklif Verme Tarihi : 30.06.1997

1. Türkiye Elektrik Üretim-İletim Anonim Şirketi (TEAŞ) Santral Ünite Gücü Net

600 MWe ve üstü olmak üzere

Alternatif I. (Ana Teklif): 1400 + % MWe (Minimum Santral gücü 800 MW)

Alternatif II. (Opsiyonel) 2800 + % 5 MWe

maksimum net gücüne kadar Akkuyu Nükleer Santrali için anahtar teslimi esasına göre % 100 kredili olarak komple temini işi konusunda, yeterli bilgi ve tecrübeye sahip şirketleri kapalı zarf usulü ile teklif vermeye çağırır.

2. Konu ile ilgilenen yerli ve yabancı firmalar teklif isteme belgelerini, ilk ihale ilan tarihinden itibaren bir ay içinde;

TÜRKİYE ELEKTRİK ÜRETİM-İLETİM A.Ş.

Mali İşler ve Finans Yönetimi Dairesi Başkanlığı,

İnönü Bulvarı No. 27. Kat: 16 06490 Bahçelievler/ANKARA/TÜRKİYE

Adresine yatıracakları KDV hariç 2.000.000.000.-(ikimilyar)TL tutarında geri ödenemez bir ücret karşılığında alacakları makbuz ile yazılı başvurularını, aşağıda belirtilen adrese bizzat ileterek temin edebilirler;

TÜRKİYE ELEKTRİK ÜRETİM-İLETİM A.Ş.

Nükleer Proje Müdürlüğü İnönü Bulvarı No: 27. Kat: 10 Oda No: 25 06490

Bahçelievler/ANKARA/TÜRKİYE

Teleks: 42245

Telefon: (312) 222 98 55

Telefaks: (312) 212 78 53

3. Teklif isteme Belgelerini satın almayan firmalardan gelen teklifler reddedilecektir.

4. Bütün teklifler, Teklif isteme Şartnamesi'nin ilgili bölümlerinde belirtildiği şekilde hazırlanarak, teklifin %3 oranında hazırlanacak olan geçici teminat mektubu ile birlikte TÜRKİYE ELEKTRİK ÜRETİM-İLETİM A.Ş. Nükleer Proje Müdürlüğü İnönü Bulvarı No:27 Kat: 10 Oda No: 25 06490

Bahçelievler/ANKARA/TÜRKİYE

adresine 30/6/1997 tarihinde, saat 14.00'den önce verilmiş olacaktır.

5. Teklifler aynı gün, saat 14.30'da, katılmak isteyen teklif sahiplerinin veya temsilcilerinin önünde aşağıdaki adreste alenen açılarak okunacaktır.

TÜRKİYE ELEKTRİK ÜRETİM-İLETİM A.Ş.

İhale ve Satmalına Komisyonu Başkanlığı İnönü Bulvarı No:27 Zemin Kat A Blok 06490 Bahçelievler/ANKARA/TÜRKİYE

6. Şirketimiz 2886 sayılı Yasaya tabi değildir.

KOMPLE TESİS İHALELERİ

SEKTÖR : ENERJİ TEBA: 762/19 Ağustos 1996

TEAŞ, AKKUYU NÜKLEER SANTRAL PROJESİ

• Anahtar teslim uluslararası ihale şartnameleri önümüzdeki günlerde tamamlandıktan sonra, Enerji Bakanlığı onayına sunulacak. Bakanlık onayının alınmasıyla birlikte Yüksek Planlama Kurulu'na yatırım onayı için başvurulacak. Başbakan Başkanlığı'ndaki YPK onayının alınmasıyla uluslararası ihale

Resmi Gazete'de ilan edilecek..

• Şartnameler yakıt ve 2 yıllık işletme garanti süresini kapsayacak şekilde



hazırlandı..

• TEAŞ, insanları ve daha önceki kurumu TEK'i emekli eden 24 yıllık Nükleer Santral Projesini bu sefer gerçekleştirmek amacıyla kararlı görünüyor. Nükleer Enerji Dairesi Başkanlığı yeniden kuruluyor...

Türkiye'de uzun dönemdeki Nükleer Enerji talebinin karşılanabilmesi açısından son derece gerekli bir yatırım olarak görülen ve Türk Hükümetlerinin yatırım politikaları ile 7. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda en kısa zamanda gerçekleştirilmesi öngörülen Nükleer Santral yatırımı için TEAŞ Genel Müdürlüğü'nce bir süreden beri hazırlanmakta olan anahtar teslim uluslararası ihale şartnamelerinin (TEBA: 742/1 Nisan 1996) sonuna gelindi. Daha önce de bildirdiğimiz gibi Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nca Nükleer Enerji'de ihtisas sahibi Atom Enerjisi Komisyonu ile İstanbul Küçükçekmece'de Nükleer Araştırma Laboratuvarı yetkililerinin danışman olarak atanmasıyla hızlanan şartname çalışmaları önümüzdeki günler içerisinde tamamlanmış olacak. TEAŞ Genel Müdürlüğü yetkilileri ile, Enerji Bakanlığı danışmanları olan Prof. Ahmet Yüksel Özemre ile Prof. Nejat Aybers'in de katılımıyla tamamlanmakta olan şartnamelerin öncelikle bu ay sonunda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Recai Kutan'a sunulması bekleniliyor. Bakan onayının alınmasıyla birlikte Devlet Planlama Teşkilatı'na gidilerek Yüksek Planlama Kurulu'ndan yatırım onayı alınmaya çalışılacak.

Başbakan Erbakan Başkanlığı'ndaki YPK onayı: Bilindiği gibi Hükümet programında yer aldığı üzere kamu yatırımları için ihaleye çıkılmadan önce hazırlanan yapım şartnameleri ile birlikte YPK onayına başvurularak yatırım izni alınıyor. YPK onayı olan proje şayet yüzde 100 dış kredi ile finanse edilecek ise bundan sonra YPK onayına dayanılarak Hazine Müsteşarlığı'ndan dış kredi onayı sağlanılıyor. Hatırlanacağı gibi Türkiye'de Yüksek Planlama Kurul Başkanlığı'nı Başbakan yapıyor ve YPK'da Başbakan Yardımcısı, Ekonomi'den Sorumlu Devlet Bakanı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı, Sanayi Bakanı, Ulaştırma Bakanı ve Maliye Bakanı yer alıyor. Nükleer Santral Projesi için anahtar teslim uluslararası ihale öncesi Başbakan Erbakan Başkanlığında toplanacak YPK'da bu projenin yapımı müzakere edilerek yatırım onayı verilecek. Burada Başbakan Erbakan'ın görüşlerinin yanı sıra, Hazine Müsteşarlığı da Başbakan Yardımcısı Tansu Çiller'e bağlı olduğundan Çiller'in de görüşleri önem kazanacak. En geç Ekim ayında Resmi Gazete ilanı bekleniyor: Yukarıdaki gelişmeler olumlu bir şekilde gerçekleştiği takdirde muhtemelen en geç Ekim ayında Resmi Gazete'de uluslararası ihale ilanı verilecek. Kamuoyu için çok duyarlı bir proje olduğunu belirten TEAŞ Genel Müdürü Afif Demirkıran Nükleer Santral Projesi için hazırlanan ihale şartnamelerinde özellikle son teknolojileri içerecek şekilde ve olumlu bir rekabet ortamı yaratılacak şekilde hareket ettiklerini bildiriyor.

Şartnameler anahtar teslim olarak 2 yıllık işletmeyi kapsayacak şekilde hazırlandı: Nükleer Santral Projesindeki gelişmeleri adım adım izleyen ajansımız sizlere Nisan ayında verdiği son haberinde Koreli kamu kuruluşu Kaeri'nin hazırladığı şartnamelerde bazı kısımların revize edilmekte olduğunu bildirmişti. Türkiye'nin uzun dönemdeki enerji planlamasına göre 2001 yılında inşa edilecek ilk Nükleer Santral için hazırlanan şartnamelerde minimum 900 MW, maksimum 1400 MW güçlerinde yeni teknolojilerin talep edileceğini bu haberimizde sizlere sunmuştuk (TEBA; 7542/1 Nisan 1996).

Uluslararası anahtar teslim yapım olarak hazırlıkları son aşamaya gelen şartnamelerde 2 yıllık işletmenin de öngörüldüğü, böylece yeniden yapılan termin program neticesinde tesisin 2005 yılında işletmeye gireceği

planlanmıştır. Diğer taraftan dünyadaki geçerli ticari tip santraller için istenecek referanslara göre kapasitelerin yeniden tespiti yapılmıştır. Böylece minimum 900 MW, maksimum ise 1300 MW'a kadar halen mevcut referans santrallerinin kabul edileceği öğrenilmiştir. Bildiği gibi Alman KWU-Siemens ile Fransız EDF Framatome şirketlerinin yeni geliştirdikleri bir proje olan NPI isimli basınçlı su reaktörü 1998 yılı ortalarında inşa edilecektir. Biri Fransa, diğeri Almanya'da inşa edilecek 2 yeni N4 (4250 MW veya 1450 MW gücünde yeni PWR) ortak ürünün mühendislik hizmetleri halen sürmektedir. Türk Hükümeti acil olarak öngördüğü birinci Nükleer Santral olacak Aküyü Nükleer Santral için artık zaman kaybetmeden hemen yapım safhasına geçmeyi planlamıştır.

Nükleer Santral Dairesi Başkanlığı kuruluyor: Öte yandan üzerinde çalıştıkları Nükleer Mühendisleri emekli eden; şimdiye kadar çeşitli ihalelere açılarak, bir çok teklifleri toplandığı halde bir türlü yapım aşamasına getirilememiş Türkiye'nin 24 yıllık Nükleer Santral Projesi için, bu kez hemen hemen tüm koşulların hazır olması nedeniyle yapım şansı çok yüksek görülüyor. Bilindiği gibi TEAŞ, daha önce ilk kurulduğunda 1971 yılında Türkiye Elektrik Kurumu (TEK ismi altında faaliyete geçmişti, TEK Genel Müdürlüğü kurulduktan bir yıl sonra 1972 yılında kurum bünyesinde ilk Nükleer Enerji Dairesi Başkanlığı kurulmuştu. TEAŞ Genel Müdürlüğü yoğun bir şekilde ihale hazırlıklarını sürdürürken, projenin çalışmalarından sorumlu olacak Nükleer Santral Dairesi Başkanlığı'nı yeniden oluşturmak amacıyla harekete geçti. Daire Başkanlığı teşkilatı için Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na başvuruldu.

Yüzde 100 kredili anahtar teslim ihale: Daha önce de belirttiğimiz gibi Nükleer Santral için yüzde 100 kredili anahtar teslim ihale açılacaktır. Burada yaklaşık 1,5 Milyar dolarlık projenin toplam finansmanının uygun koşullarda kredi olarak temin edilmesi ihaledeki en önemli koşul ve çözülmesi gereken sorundur. Bu tip büyük finansman gerektiren projeler için uluslararası finans kurumlarının öncelikle aradıkları husus siyasi istikrar ve hükümete güven olmaktadır. Batı finans kurumlarınca beklenen Nükleer Santral projesi için açılacak dış kredilerde, REFAHYOL Hükümeti'nin izlediği dış politika nedeniyle, kendi hükümet politikalarının değişip değişmeyeceği henüz ortaya çıkmamıştır. Ancak, Türk Devletinin şimdiye kadar dış borçlarını gecikmeden zamanında ödüyor olması ve Nükleer Teknoloji piyasasına ilk kez girecek önemli bir müşteri olması nedeniyle, özellikle Avrupa başta olmak üzere çeşitli ülkelerden son derece uygun koşullu krediler yaratılabileceği öne sürülüyor.

Ülkelerle ikili anlaşmalar imzalanması gerekiyor: Nükleer Enerji dünyada gerek nükleer sızıntı ve radyasyon artıklarının çevreye verdiği zarar, gerekse nükleer silah üretimi açısından denetlenmesi gereken ve Birleşmiş Milletler tarafından kurulmuş olan Uluslararası Atom Enerji Ajansı (International Atomic Energy Agency "IAEA") tarafından son derece ciddi bir şekilde izlenen bir enerji çeşididir. Nükleer enerji tesisi kurmak isteyen ülkeler IAEA'ya başvurarak iki önemli anlaşma imzalamaktadırlar. IAEA'nın ilk üyelerinden biri olan ve ilk anlaşmalarını imzalamış olan Türkiye, halen daha proje aşamasındadır. Bu anlaşmalar Nükleer Silahsızlaşma Anlaşması (Non-Proliferation of Nuclear Weapons) ve Nükleer Malzeme Denetim Anlaşması (Nükleer Safeguards Agreement) olmaktadır. Bu anlaşmalara paralel olarak alıcı ülke teknoloji satın alacağı ülke ile ayrıca ülkelerarası ikili anlaşma yapmaktadır. Türkiye halen Kanada ve Arjantin ile ikili anlaşma imzalamıştır. Bu anlaşmalar ile ülkelerarası malzeme alım-satımı, uzmanların teatisi,

teknoloji transferi, nükleer enerjinin çeşitli alanlarda kullanımı gibi hususlar açıklığa kavuşturulmaktadır. Türkiye'deki Atom Enerjisi Kurumu ülkenin radyasyondan korunma, çevre güvenliğinin sağlanması ve nükleer santralin işletilmesi amacıyla ülkeye ait kod, standart ve yönetmelikler geliştirerek, bu anlaşmalar çerçevesinde tesisin işletilmesini denetleyecektir. İşletmeye göre, 98.784 MW gücü ve 109 adet ünite sayısı ile ilk sırayı ABD alıyor: Hatırlanacağı gibi sizlere daha önce dünyada geçerli ticari tipleri üreten firmaları sizlere sunmuştuk (TEBA: 732/e 22 Ocak 1996).

Bu sayımızda ise sizlere Uluslararası Atom Enerji Ajansı tarafından hazırlanan son önemli bir tabloyu sunmaktayız. Bu tablo da Ocak 1996 itibariyle ülkeler bazında işletilmekte ve inşa edilmekte olan Nükleer Santraller adet ve güçleri ile birlikte sizlere sunulmaktadır. Aşağıdaki tablodan da görüleceği gibi en fazla Nükleer Santral işleten ülke 98.784 MW toplam gücü ve 109 adet ünite sayısı ile ABD olmaktadır. Bu ülkeyi 58.493 MW toplam gücü ve 56 adet ünite sayısı ile Fransa ikinci sırada izlemekte, üçüncü sırayı ise 39.917 MW toplam gücü ve 51 adet ünite sayısı ile Japonya almaktadır. Diğer taraftan inşa halindeki Nükleer Santral durumuna bakıldığında ise ilk sırayı toplam 5.810 MW gücü ve 4 ünite sayısı ile Fransa almaktadır. Bunu 4.750 MW toplam gücü 5 adet ünite sayısı ile Ukrayna izlemektedir.

#### DUNYA'DA NÜKLEER GÜÇ DURUMU

	İşletilmekte Olan		İnşa edilmekte olan	
	Ünite Adedi	Toplam net MW'e	Ünite Adedi	Toplam Net MW'e
Arjantin	2	935	1	692
Ermenistan	1	376	-	-
Belçika	7	5527	1	1245
Brezilya	1	626	1	1245
Bulgaristan 6	3538	-	-	-
Kanada	21	14907	-	-
Çin	3	2167	-	-
Çek Cumhuriyeti	4	1648	2	1824
Finlandiya	4	2310	-	-
Fransa	56	58493	4	5810
Almanya	20	22017	-	-
Macaristan	4	1729	-	-
Hindistan	10	1695	4	808
İran	-	-	2	2149
Japonya	51	39917	3	3757
Kazakistan	1	70	-	-
Kore Cumhuriyeti	11	9120	5	3870
Litvanya	2	2370	-	-
Meksika	2	1308	-	-
Hollanda	2	504	-	-
Pakistan	1	125	1	300
Romanya	-	-	2	1300
Rusya Federasyonu	29	19843	4	3375
Güney Afrika	2	1842	-	-
Slovak Cumhuriyeti	4	1632	4	1552

Slovenya	1	632	-	-
İspanya	9	7124	-	-
İsveç	12	10002	-	-
İsviçre	5	3050	-	-
İngiltere	35	12908	-	-
Ukrayna	16	13629	5	4750
ABD	109	98784	1	1165
Dünya Toplamı(*)	437	343712	39	32594

(\*) Toplama, Tayvan ve Çin dahildir; ki bu ülkelerde toplam 4884 MW'e'lik 6 reaktör işler halledir.

**ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASI**  
**30 YILLIK BİR MASAL;**  
**BASINA VE KAMUOYUNA NÜKLEER SANTRAL**  
**(26.04.1996)**

Türkiye'de çok uzun süredir yapılmaya/dayatılmaya çalışılan "nükleer santral" ile ilgili ilk fizibilite etütleri 1967-1970 yılları arasında yapıldı. 300 MW gücünde planlanan ve 1977 yılında işletmeye alınması düşünülen ağır su tipindeki bu santral ekonomik ve politik nedenlerle sonuçlandırılmadı. Ancak 1971 yılında TEK bünyesinde Nükleer Santraller Dairesi kuruldu, tek fizibilite etüdüne paralel olarak 1974 yılında, Akkuyu'da bu kez 600 MW'lik bir nükleer santralin 1983'de hizmete girecek şekilde yapılmasına karar verilerek yatırım programına dahil edildi. Bu konuda ihale de yapılmış olmasına rağmen o günkü koşullarda, büyük olasılıkla ekonomik nedenlerle inşaat başlanamadı, ama nükleer santrale sahip olma hayalinden de vazgeçilmedi. 1983 yılına gelindiğinde bu kez uluslararası firmalara "yap-işlet-devret" modeli ile santral kurmak üzere çağrı yapıldı ve Kanada "AECL" Şirketi'nin Akkuyu'da ABD'den gelen "General Electric" Şirketi'nin de Sinop'ta Santral kurması istendi. Ancak, gene kamuoyu baskısı dışındaki nedenlerle yapım işlerine başlanmadı. 26 Nisan 1986 tarihinde, meydana gelen Çernobil Faciasının ardından uzun bir sessizlik ve bekleme dönemine geçildi. Bu süreçte 1987 yılında TEK 'Nükleer Enerji Dairesi kapatıldı. 1992'ye kadar beklentilerin aksine ne Çernobil Faciası unutuldu ne de nükleer santral yapma istekleri.

1990 yılında Arjantin'le yapılan görüşmeler dışında, yeni bir adım Çernobil'den yaklaşık 6.5 yıl sonra atıldı ve Aralık 1992'de 7 şirketten anahtar teslim esasına göre teklif esasına göre teklif istendi. Bu süreçte giderek yoğunlaşmaya başlayan kamuoyu baskıları da bir derece dikkate alınarak bu yaklaşımdan da vazgeçildi, ancak Ocak 1994'te müşavirlik hizmetleri için ihale açıldı. Bu ihale için resmi gazeteye verilen ilanla; yıllardır tartışılan, gündeme getirilip sonradan unutturulan, yer seçiminin yanlış olduğuyla ilgili verileri görmezden gelinen Akkuyu Nükleer Santrali "resmileştirilmiş" oldu. Başta yerel örgütler olmak üzere konuya duyarlı tüm kitle örgütleri tepkilerini dile getirdiler ve durum kısaca "anti-demokratik nükleer dayatmacılık" olarak nitelendirildi. Bu ihale için Nisan 1994'te toplanan tekliflerin değerlendirilmesi sonucunda, Güney Kore Hükümeti'nin kamu kuruluşu KAERI (Korean Atomic Energy Research Institute) 1 Şubat 1995'de sözleşme imzalayarak (yapıma yönelik ihale şartnamelerinin hazırlanması dahil) "Akkuyu Nükleer Santral Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri"ni gerçekleştirmeye başladı. Bu iş için ayrılan 600.000 dolarlık bütçenin yarısından biraz fazla bir bedel, yaklaşık

350.000 dolar, yapılan ve yapılacak hizmetler karşılığı söz konusu şirkete ödenmektedir. Üç aşamada yapılması planlanan işlerin ikinci aşaması yaklaşık 5 aylık bir gecikme ile Aralık 1995 ortalarında TEAŞ'a teslim edildi. Bu aşamada uluslararası yapım ihalesi için şartname taslakları hazırlandı. Üçüncü aşamada şartname taslakları kesinleştirilerek her şey yapım ihalesine hazır hale getirilmiş olacak, ihalede %100 kredi getirme şartı aranacak olup gerekli yakıt da ihale kapsamında olacak.

Mühendislik ve Müşavirlik hizmetlerini 2-3 ayda bitirileceği göz önüne alındığında 24 Aralık Genel Seçimlerinin ardından oluşan yeni Hükümet geçmiş hükümetlerin izlediği yolu değiştirmese 1996 yılı içerisinde "Akkuyu Nükleer Santrali"nin yapım ihalesi gerçekleştirilebilir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan ve halen yürürlükte olan 2010 yılına kadar enerji planına göre, bu santralin 2005 yılında devreye girmesi öngörülmüyor. Planda santralin 100 MW güçte kurulması isteniyor. Bu durumda, şirketler ve uluslararası rekabete ve farklı teknolojilerin önerilmesine bağlı olarak 1.5-2 milyar dolarlık bir yatırım söz konusu olmaktadır.

Sonuç olarak; 1967'den 1996'ya ve 300 MW'dan 1000 MW'a "Akkuyu Nükleer Santral" kurma hayali bu kez ciddi bir noktada ve gerçekleşmeye çok yakın. Bu durum, özellikle son 6 yıldır uluslararası nükleer lobiciliğin korkunç baskıları ve uygulayıcıların kamuoyu baskısı ile olası riskleri/tehlikeleri hiçe sayarak (bu baskılan adeta isteyerek) kabul etmelerinin doğal bir sonucudur. Türkiye'nin genel enerji politikaları da bu baza dayandırılarak değiştirilmiş, nükleer enerjinin oluşturabileceği ve çok uzun yıllar insan sağlığına zarar verecek, nesillerin sakat doğmasına yol açacak kaza riskleri de, çok yakın ve canlı Çernobil örneğine rağmen, yok sayılarak veya hafife alınarak halkın aksi yöndeki tercihine rağmen bu santralin yapımı planlanmıştır. Bu sistematik yaklaşım içerisinde, 1993 yılında TEK'e bağlı Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Müdürlüğü de sessiz sedasız kapatılmıştır. Çernobil Faciasından sonraki süreçte radyasyonlu çayları içiren, fındıkları yediren ve tehlikelere karşı uyarmak yerine halkı kandıran, kendilerinden hala hesap sorulmayan politikacılar ve bürokratlar bu sistematik ayrılmaz parçasıdır. Demokratik bir sistemi savunup dayatmacı kararları halka rağmen uygulamaya çalışanlar ve çalışacaklar bu güne kadar olduğu gibi bundan sonra da kamuoyunu karşılarında bulacaklardır.

Enerji konusunun kamuoyunda güncellik kazandığı bir dönemde, hükümetlerin bu konudaki ciddiyetten uzak açıklamaları ise beraberinde birçok soruyu akla getirmektedir. Örneğin, Mesut Yılmaz Hükümeti'nin, "Türkiye'nin enerji açığı var ve yıl sonuna kadar ülke karanlıkta kalacaktır" söylemi ile gündeme getirdiği "enerji sorunu" yanlış bir noktada ve yanlış araçlarla tartışılmıştır. Bu aşamada, öncelikle, Türkiye'nin enerji senaryoları ne kadar gerçekçidir? sorusuna yanıt aranmalıdır, ikinci soru alanı ise enerji-çevre gibi bir ikilem sürdürülecek ya da tercih çevreyi dışlayan bir yaklaşım mı olacaktır? Refah Hükümeti, göreve geldikten sonra bu kaygıların daha da artmasına neden olmuştur. Örneğin, Çevre Bakanı Ziyaeddin Tokar'ın kamuoyuna yaptığı açıklamalar; "Türkiye'de nükleer santral kurulmalıdır" türünde göreve gelir gelmez söylediği sözler, yine nükleer santrallerin gelişmiş ülkelerde mısır tarlası gibi çok olduğundan ve atıklarının da bir kamyon dahi olmadığından söz etmesi ise bir Çevre Bakanı'na yakışmayan, bilim dışı açıklamalardır. Bu arada, İslamcı çevrelerin ve Refah Partisi'ne yakın yayın organlarının, dernek ve vakıfların "Nükleer Santral Kurulması" yönünde

sürdürdükleri kampanya ise "nükleer lobinin" ilginç bağlantılarını birkez daha ortaya çıkarmıştır.

Akkuyu Nükleer Santrali'ni kolayca yapabileceklerini düşünenler, Aliğa Termik Santrali projesinde başlarına gelenleri çabuk unutmuşa benziyorlar. Konu hakkında söyleyebilecek sözü olan ve özellikle o yörede yaşayan insanlar dinlenmeden, verilecek kararlar sağlıklı temellere oturtulmadan nükleer santral yapabilmek gerçekten zor, hatta olanaksızdır. Yıllardır nükleer santrallerin ülkemiz ve dünya ülkeleri için yarattığı/yaratacağı tehlikeleri anlatan, bu konuda çeşitli girişim ve etkinlikler içinde olan TMMOB Çevre Mühendisleri Odası; "nükleer enerjinin çevresel riskleri giderilmeden, halkın onayı alınmadan, çevresel etki değerlendirmesi yapılmadan gündeme dahi getirilemeyeceğini savunmaktadır. Ülkemizin yaşadığı çevresel ayıplara (çöp facialarına, hava kirliliği, denizlerin yok olması, erozyon-çölleşme, çarpık kentleşme ve altyapı sorunları gibi) bir yenisinin daha eklenmemesi için "nükleer santrallere hayır diyoruz!". Son söz olarak, atom bombasının yapımcılarından ve hidrojen bombasının mucidi olarak kabul edilen, Prof. Edward Teller'in sözlerini özellikle politikacıların anlaması için burada hatırlatmak isteriz; "Ciddi bir nükleer aksilik olma olasılığı bir gerçektir, bir aksilik olması durumunda oluşabilecek hasar ise sonsuzdur."

TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu

BASINA VE KAMUOYUNA

(19.7.1996)

ENERJİDE NÜKLEER ÇÖZÜM

HAYIR TEŞEKKÜRLER...

Enerji üretim seçenekleri üzerine süren tartışmalar yeniden güncellik kazanıyor. Geçtiğimiz aylarda Mesut YILMAZ Hükümeti'nin Türkiye'nin enerji açığı var ve yıl sonunda ülke karanlıkta kalacaktır, söylemi ile gündeme getirdiği enerji sorunu, yanlış bir noktada ve yanlış araçlarla tartışıldı. Öncelikle, Türkiye'nin enerji senaryoları ne kadar gerçekçidir? sorusuna yanıt aranmalıdır, ikincisi enerji-çevre ikilemi senaryoları ne kadar gerçekçidir? sorusuna yanıt aranmalıdır. Enerji-çevre ikilemi karşısında tercih çevreyi dışlayan bir yaklaşım mı olacaktır? (Gökova Santrali'nin devreye alınması, diğer termik santrallerde de desülfürizasyon ünitelerinin devreye alınmasının beklenmemesi) ve sonuç olarak Türkiye tüm çevresel riskleri bilinen ve tamamen dışa bağımlı bir teknolojiye, nükleer santrallere mahkum mudur? Alternatif, yenilenebilir enerji üretim seçenekleri (güneş, rüzgar, doğalgaz, jeotermal) neden tartışılmıyor anlamak mümkün değil!

Yeni kurulan 54. Hükümetin de bir öncekinden farklı bir yol seçeceğini düşünmüyoruz ve son günlerde kamuoyuna yansıyan gelişmeler de bizleri yanıltmıyor. Refah Partisi çizgisindeki bazı dernek ve vakıfların, "nükleer santral işiyoruz!" talebini dile getirecekleri ve bunu Çevre Bakanı'na iletceklerini öğrenmiş bulunuyoruz.

Bu arada, aynı çevrelerin gazetesi olan "Yeni Şafak" gazetesinin 18.07.1996 tarihli sayısında, sür manşet olarak yer alan haber ise "Enerji'de Nükleer Çözüm" başlığını taşımaktadır. Refah-Yol Hükümeti kamuoyunu yanlış bilgilendirmeye ve yönlendirmeye devam ederek, memur maaş zamları, Çekiç Güç ve yargıda gündeme gelen atamalarda olduğu gibi "çevre ve enerji" konusunda

da son derece çarpık, pragmatik yöntemlerle "takiye" yapmaya devam etmektedir. Ancak yıllardır nükleer santrallerin ülkemi ve dünya için yaratacağı tehlikeleri anlatan, bu konuda çeşitli girişim ve etkinliklerin içinde olan (örneğin nükleer karşıtı platform) TMMOB Çevre Mühendisleri Odası yine nükleer enerjinin çevresel riskleri giderilmeden, halkın onayı alınmadan, çevresel etki değerlendirilmesi yapılmadan gündeme dahi getirilemeyeceğini savunmaktadır. Ülkemizin yaşadığı çevresel ayıplara bir yenisinin daha eklenmemesi için nükleer santrallere hayır diyoruz! Çünkü Güneş Balçıkla Sıvanmaz...

Rıfat GÖKSU  
ÇMO Başkan

BASINA VE KAMUOYUNA  
(10.9.1996)

Yatağan, Yeniköy ve Kemerköy Termik Santralleri için Aydın İdare Mahkemesi'nin verdiği santrallerde işletmeyi durdurma kararını, bilindiği gibi yasal kırk beş (45) günlük süre sonrasında uygulamaya koyulmamıştır. Bakanlar Kurulu'nun yazılı olmayan "prensipte" kararı ile "çevrenin hukuk zaferi" yok sayılmaya çalışılmaktadır.

Ege Bölgesi'nde yer alan bu santrallerin insan sağlığına, ekolojik dengeye olumsuz etkileri ve bu şekilde (hiçbir çevresel önlem alınmadan) çalıştırılması durumunda yaratacağı sorunlar ise korkunç boyutlara ulaşmıştır/ulaşacaktır. Ayrıca, uzman raporlarına göre desülfirizasyon gibi çevre yatırımlarının yapılması da oldukça pahalı ve bugünkü koşullarda hükümetin kaynak ayıramayacağı bir olaydır. Bu durumda, Refah-Yol Hükümeti yargı kararlarının üstüne çıkarak Anayasa suçu işlemekte, hukuku hiçe saymaktadır. Tüm bunlar karşısında, başta Refah-Yol Hükümeti'nin Başbakanı, Başbakan Yardımcısı, Enerji Bakanı ve Çevre Bakanı hakkında suç duyurusunda bulunmak yasal hakkımızdır. Ayrıca, yine TEAŞ Genel Müdür, Santraller Müdürü ve yetkilileri hakkında da görevi kötüye kullanma ve 657 sayılı Devlet Memurları Yasası gereğince dava yolu açılmıştır. Tüm bu gelişmeler ve durum karşısında; mahkeme kararına, bilirkişi raporlarına, meslek odalarının yıllara dayanan araştırmalarına, çevrecilerin feryatlarına ve yöre halkının tepkisine rağmen, Çevre Bakanlığı bir haftalık bir sürede bilirkişi(!) raporu hazırlatmıştır... Bu raporun, minareye kılıf aramaktan başka bir işlevi olmadığı açıktır. Çevre Bakanlığı'nın görevlendirdiği dört (4) uzman kişi tarafından, acilen ve büyük özveri (!) ile hazırlanan bu raporun takipçisi olduğumuzu bildirmek isteriz. Böyle bilim dışı bir yaklaşımın, tamamı ile siyasilerin yönlendirmesi ile hazırlanan "santral raporu"nun altında imzası bulunan kişileri kamuoyunun tanınması gerekmektedir. Eğer bu uzmanlar arasında Çevre Mühendisi var ise, bu kişinin hakkında TMMOB Çevre Mühendisleri Odası'ndan ihraç kararı alacağımızı ve onur kuruluna vereceğimizi bildirmek isteriz. Diğer meslek odalarından da aynı girişimleri bekliyoruz.

Türkiye'nin karanlık bir dönemden geçtiği bugünlerde, enerji senaryolarının da karanlık olduğu, nükleer santrallere geçiş hazırlıkları yapıldığı bir süreçte, bu ülkenin Çevre Bakanı Ziyaettin Tokar, Adalet Bakanı ise Şevket Kazan'dır. Kendilerinden birşey beklemiyoruz... Sadece, meslek odalarının haklı olduğu konulan Boğaz Köprülerini, GAP Projesini, Toyota-Sa

Fabrikasını, Aliağa Termik Santral Projesini hatırlatmak isteriz. Sonuç olarak bu ülkede halka rağmen birşeyler yapılamayacaktır.

Ayşe KAYA  
ÇMO Genel  
Sekreter

## BASINA VE KAMUOYUNA

### (5.11.1996) NÜKLEER SANTRAL VE MISIR TARLASI!

Refahyol Hükümeti'nin Çevre Bakanı Ziyaeddin Tokar, Nükleer Santral konusunda 3 Kasım 1996 tarihinde yeni bir açıklama daha yapmıştır... Çevre Bakanı Tokar, daha önce de benzeri bir açıklamada bulunmuş göreve geldiğinin ertesi günü-yaptığı açıklama ile "Türkiye'de nükleer santral yapılmalıdır!" görüşünü dile getirmiştir. Böylece, Çevre Bakanı çevre konusuna "ilgisini", "yakınlığını" ve çevre sorunlarına "duyarlılığını" göstermiştir. Herhalde, dünyada nükleer santrallerin yaratacağı çevresel risklere ve insanı, doğayı bir kaza anında yok etme potansiyeline rağmen nükleer santrallere olumlu yaklaşan bir Çevre Bakanı yoktur... Bir Çevre Bakanı'nın nükleer santral yapılması konusunda bu kadar ısrarlı olması, nükleer lobicilerle birlikte, Türkiye'nin mutlaka nükleer enerjiye geçmesini savunması ise kabul edilebilir bir yaklaşım değildir. Acaba, Refahyol Hükümeti enerji krizi söylemlerinin kamuoyunda tartışıldığı bir dönemde, Çevre Bakanı'nın özellikle nükleer santrale kayıtsız-koşulsuz "evet" diyen bir işi olarak mı belirledi? Bir başka soru ise, Türkiye'nin birçok çevre sorunu ortada iken (çöp sorunu, denizlerin yok olması, erozyon-çölleşme, içme suyu sorunları gibi) Çevre Bakanı neden ağırlıklı olarak nükleer santral konusu ile ilgilenmektedir.

Nükleer Santral Projesini savunan bu Bakan ülkenin Enerji Bakanı değil, Çevre Bakanı'dır ve bu durum aslında hükümetin diğer icraatları düşünüldüğünde kamuoyuna hiç de aykırı gelmemektedir. Tokar son açıklamasında, ABD, Fransa gibi ülkelerin enerji politikalarını yanlış ve eksik olarak değerlendirmiş, söz edilen ülkelerin enerji üretimlerinin çoğunlukla nükleer santrallere dayandığını belirtmiştir ve bu ülkelerde, "mısır tarlası gibi nükleer santral olduğunu" söylemiştir. Oysa ki, bu ülkelerin birçoğunda nükleer santral yatırımları askıya alınmış, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim başlamıştır ve sonuç olarak, nükleer teknolojiye sahip ülkeler ve nükleer üreticisi, pazarlayıcısı uluslararası tekeller, Türkiye gibi ülkeleri nükleer santral konusunda yeni bir pazar olarak görmektedir. Herhalde, Çevre Bakanı Tokar mısır tarlaları ile nükleer reaktör arasındaki farkı ya da sayı saymasını bilmemektedir...

TMMOB Çevre Mühendisleri Odası; ülkemizde ve dünyanın birçok bölgesinde insana ve doğaya düşman böyle bir enerji üretim seçeneğinden vazgeçilmesini, karanlıklar senaryosu yerine çevre ile uyumlu demokratik bir enerji planlaması yapılmasını önermektedir.

Ethem  
TORUNOĞLU  
ÇMO II. Başkan