

## ÜLKEMİZDEKİ ELEKTRİK ENERJİSİNİN DURUMU ve NÜKLEER SANTRALLAR

Nükleer teknoloji, elektrik üretim teknolojilerinden birisidir. 1986 Çernobil faciasına kadar sorunsuz ve güvenli olduğu gibi bir görünmez kuralın belirlediği nükleer teknolojiyle ilgili her şeyin bir yanılısamadan ibaret olduğu anlaşıldı. Çernobil ile birlikte Pandoranın Kutusu açıldı.

Sayaçsız enerji verilecek vaadleriyle 1950'lerde başlatılan nükleer enerjinin aslında soğuk savaş döneminin nükleer silahlanmasının maskesi olduğunu dünya geç de olsa anladı.

Nükleer kaza ve felaketlerde Çernobil'in ilk olmadığını Çernobil kazasından sonra, son olmadığını da yaşayarak Eylül 1999'da Japonya'daki Takaimura'daki kazayla öğrendik. 1970'lerde altın çağını yaşayan ve insanlığı kurtaracağı söylenen nükleer teknolojiden bugün insanlık kurtulma mücadelesi veriyor. 1970'lerde yapılan tahminlerle ABD'de 2000 yılında 1.000 ve dünya genelinde 4.000 nükleer reaktör olacağı hesaplanmışken bugün ABD'de 104 ve dünya genelinde 436 nükleer reaktör vardır. (bunların dışında 400 adet gemi ve denizaltı reaktörü ve 200 araştırma amaçlı reaktör vardır.) Dünya genelinde elektrik enerjisi içindeki nükleer enerjinin payı ise %16'dır. OECD ortalaması ise %24'tür. Yani şu anda 1970'lerde öngörülenin %10'u gerçekleşmiştir. Çernobil'den sonra ise hızla siparişler iptal edilmeye başlanmıştır.

Çok yüksek bir satış öngörüsüyle işe başlayan reaktör üreticileri iptallerin peşpeşe yaşanmasıyla adeta şok yaşamışlar ve kurtuluşu demokratik tepkilerin ve kamuoyu baskısının ciddiye alınmadığı Kore, Hindistan, Pakistan, İran, Çin vb ülkelerde lobcilik faaliyetleri yürütmekte bulmuşlardır. Bu anlamda Türkiye'de bu şekilde nükleer lobilerin ilgi odaklarından biri haline gelmiştir.

Hatırlanacağı gibi 1995 yılında bazı gazetelerimiz durup dururken "**nükleer santral kurmazsak iki yıl sonra karanlıkta kalacağız**" manşetlerini atmışlardı. Bu aslında nükleer lobilerin ilk girişimiydi. Daha sonra bu manşetler her yıl tekrar eden nakaratlar halinde sürmüştür. 1995'ten 1999'a gelinirken Türkiye karanlıkta kalmamış ancak bu beceriksiz enerji bürokrasisinin gazabına uğrayarak doğalgaz nedeniyle kriz yaşamıştır.

2 Aralık 1999 tarihli Yeni Şafak Gazetesi'nde BOTAŞ Eski Genel Müdürü sayın Hayrettin UZUN "**...doğalgaz krizinin suni olarak yaratıldığı ve Mavi Akım Projesini başlatmaya yönelik olduğunu**" belirtiyor. Eğer bu iddia doğruysa Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı(ETKB) bir taşla iki kuş vurmaya düşünmüştür. Bu kuşlardan birisi Mavi Akım Projesi diğeri ise Akkuyu Nükleer Santrali projesi.

Hatırlanacağı gibi Akkuyu'ya Nükleer Santral kurmaya yönelik ihale 15 Ekim 1999'da sonlandırılacağı açıklanmıştı. O tarihlerde çok güvenli söylemiyle pekiştirilen nükleer santrale yönelik beklenmedik bir şey olmuş ve Japonya'da Takaimura nükleer kazası olmuştu. Bu kaza ihaleyi sonlandırmada engel olmuştur. Çünkü kamuoyunda nükleer santrallara yönelik bir tepki oluşmuştur.

Sayın ERSÜMER halka dörtgün elektrik çilesi çektirerek kendince uygun ortamı yakalamıştır. Akşam eve geldiğinde gazı ve elektriği olmayan vatandaş "**ne olursa olsun yeterki enerjimiz olsun**" noktasına gelmiştir.

**Nükleer Teknoloji Geçmişin Teknolojisidir ve Gelişmiş Ülkelerin Gelecek Enerji Planlamasında yeri yoktur! Çünkü;**

Ülkemizde Nükleer Santralları Savunmak teknik bir zorunluluk değil siyasi bir tercihtir. Çünkü; Ülkemiz risksiz enerji kaynaklarının sınırlarında değildir ve 2005'te devreye gireceği söylenen Akkuyu Nükleer Santrali devreye girdiğinde de sınırlarda olmayacaktır.

- Ülkemiz ekonomiklik analizi yapılmış olan 125.000.000.000(yüzyirmibeşmilyar) kwh'lik hidrolik potansiyelinin sadece %30'unu kullanmaktadır. Buna karşın henüz ekonomiklik analizi yapılmayan hidrolik potansiyelimiz de vardır.
- Yıllık 114.000.000.000 kwh olan linyit potansiyelimizin ise yine % 20'isi kullanmaktadır.
- Elektrik enerjisi olarak yararlanılabilecek jeotermal potansiyelimiz 2.450 MW'tır bunun ancak % 2.97'sini kullanmaktadır.
- Rüzgar potansiyelimiz ise yıllık 83.000 MW'tır. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı olur verdiği projelerle 2000 yılı içinde 1.700 MW'lık kurulu güce ulaşılacaktır.
- Dünyada en çok güneş alan ülkelerden olmamıza karşın güneş enerjisinden yeterince yararlanılmaktadır.

- Geçtiğimiz on yılda daha önce gündemde olmayan doğal gaz seçeneği ortaya çıkmıştır.

### **Nükleer Santraller İlk Kuruluş Aşamasında Çok Pahalıdır.**

Kullanım kolaylığı, sanayide vazgeçilmezliği ve yaşamsal önemi nedeniyle, elektrik enerjisi üretiminde tüm dünyanın kabul ettiği genel ilkelerden birincisi, “**elektrik enerjisinin olabildiğince ucuza üretilmesidir.**” Bu açıdan bakıldığında ucuzluk sıralamasında nükleer enerji en sonda yer almaktadır.

Kilowatt başına ilk kuruluş maliyetleri

Hidrolik Santraller (baraj gövdesine bağlı olarak değişir)	750 – 1.200 US\$
Linyit Santralleri	1.600 US\$
İthal Kömür Santralleri	1.450 US\$
Doğalgaz Santralleri	680 US\$
Nükleer Santraller	3.500 US\$
Rüzgar Santralleri	1.450 US\$

### **Nükleer Enerji İşletme Aşamasında da En pahalı Enerjidir.**

Marjinal maliyetler yani işletme aşamasında bir kwh enerjinin üretilmesi için gerekli maliyet sıralaması kilowattsaat (kwh) başına aşağıdaki şekildedir.

Hidrolik Santrallerde	0.0005 US\$
Linyit Santrallerinde	0.0250 US\$
Doğal gaz santrallerinde	0.0300 US\$
İthal Kömür	0.0350 US\$
Rüzgar Santrallerinde	0.0450 US\$
Nükleer Santrallerde(ABD)	0.0750 US\$

ABD gibi çok yüksek teknolojiye sahip bir ülkede kwh başına ortalama elektrik enerjisi maliyeti kwh başına 2.5 cent iken ABD nükleer santrallerinde ortalama elektrik enerjisi maliyeti 7.5 centtir. Avrupa nükleer santrallerinde ise kwh başına ortalama maliyet 8 – 12 centtir.

### **Dünyadaki Uranyum Rezervleri 6.000.000 tondur ve hiç yeni santral kurulmasa bile şu anda mevcut olan santrallara ancak 50 yıl yetecek kapasitededir.**

Buna karşılık dünyanın kömür rezervi 250 yıllık, doğalgaz rezervi 100 yıllık ve petrol rezervi de 100 yıllıktır. Su, rüzgar ve güneşin ise zamana bağlı bir sınırı yoktur.

**“Ülkemizin 10.000 ton Uranyumu ve 380.000 Toryumu var bunları değerlendireceğiz ve enerjide dışa bağımlı kalmayacağız”** demek gerçek bir kara cahilliktir. Çünkü;

10.000 ton Uranyum rezervi içinde sadece 100 ton Nükleer Santralda kullanılabilen Uranyum 235 vardır. Gerisi Uranyum 238'dir ki Nükleer Santralda kullanılamaz. Toryum ise tıpkı Uranyum 238 gibidir ve Nükleer Santralda kullanılamaz. Ayrıca ülkemizde Uranyumu Nükleer Santralda kullanmaya yönelik yakıt hazırlama teknolojisi yoktur. Yakıt işleme teknolojisine sahip bir kaç ülkeye bağlı kalınacaktır.

### **Dünya Nükleerden Vazgeçiyor. Çünkü;**

Nükleer Santraller başta güvenlik ve atık sorununu çözememiş olması nedeniyle geleceğin değil geçmişin teknolojisidir. Gelecek ise geçmişin sorunlu teknolojisiyle değil geleceğin sorunsuz teknolojileriyle planlanır.

**Nükleer Santrallerin atık sorunu çözülememiştir. Atıkların güvenli bir şekilde saklanabilmesini bugünkü teknoloji çözememiştir. Çözüm diye sunulan model ise mali bir falezettir.**

Daha önce nükleer silah teknolojisinde kullanılması nedeniyle göze batmayan atıklar, soğuk Savaş döneminin sona ermesiyle ortalıkta kalmıştır. Yarılanma süreleri binlerce yıla ölçülen radyoaktif elementleri içeren bu atıkların insana ve çevreye zarar vermeden korunabilmesi ABD bütçesinin dahi kaldıramayacağı boyuttadır.

Nükleer enerjinin en yaygın olarak kullanıldığı Amerika'da, radyoaktif atık sorunu had safhalara ulaşmıştır. Toplam 45.000 depolama sahasından üçmilyon metreküpten fazla yer kaplayan bu radyoaktif maddelerin

depolandığı sahaların temizlenmesi için ortalama üçyüz ila beşyüz milyar dolarlık bir bütçenin ayrılması gerekmektedir ki, bu da bugüne kadar nükleer enerji santralleri için yapılan harcamaya hemen hemen eşittir. Bu konu ile ilgili olarak 1990 yılına kadar ABD'de **üç milyar dolar** harcanmış ve 1983'ten beri %80 artan nükleer atık maliyeti ton başına **üçyüzyirmibeşbin dolara** çıkmıştır. 1000 MW gücündeki tipik bir nükleer santralin devre dışı bırakılması işlemi sırasında ise yaklaşık **onsekizbin metreküp** atık yakıt ve malzeme ortaya çıkmakta, bu miktardaki atığın yalıtım bedelinin ise yaklaşık olarak **beşyüz ila yediyüz milyon dolar** arasında olacağı tahmin edilmektedir.

1987 yılında yüksek seviyeli radyoaktif atıkların atıkların depolanması için Yucca Dağları'nda çalışmalara başlanmıştır. Toplam inşaat maliyetinin **yirmialtı milyar dolar** olduğu bu tesiste, sadece yer seçimi için **altı milyar dolar** harcanmış ve 1998'de tamamlanması planlanan sahanın açılışı 2010 yılına ertelenmiştir.

1970'lere kadar sorunsuz olduğu gibi görünmez kuralın belirlediği Nükleer Teknoloji ile ilgili ciddi tepkiler 1986 Çernobil kazası ile başlamıştır.

**Değişik ülkelerdeki nükleer enerjinin durumu ise aşağıdaki gibidir.**

#### **ABD**

- Yapılan anketlerde halkın %65'i nükleere karşıdır.
- Son 17 yılda hiç nükleer santral yapılmamıştır.
- Çernobil'den sonra projelendirilen 128 santral iptal edilmiştir.
- 1978'den beri hiç sipariş yok.

#### **İSPANYA**

- 56 nükleer santral planlanmış ancak 8 tane yaptıktan sonra geri kalanları iptal etmiştir.
- 1984'te hükümet yüksek maliyetli olduğu için projelendirilen beş santrali durdurmuştur.

#### **İTALYA**

- 1987'de yapılan referandumla 3 santral kapatıldı.

#### **İŞVEÇ**

- 1980'de yapılan referandumla 2010 yılından sonra nükleer santraller tasfiye edilecek.

#### **İNGİLTERE**

- Çernobil'den sonra yapımı süren üç santral iptal edilmiştir.

#### **İSVİÇRE**

- 15 yıldır hiç nükleer santral yapılmıyor.
- 1990'da yapılan referandumla 2000 yılına kadar tüm nükleer program askıya alındı.

#### **ALMANYA**

- Yapılan kamuoyu yoklamalarında halkın %69'u nükleer santrale karşı.
- 1986'dan sonra dört santral kapatıldı. Planlanan bir santraldan da vazgeçildi.

#### **AVUSTURYA**

- Tamamlanmış olan nükleer santralleri çalıştırmıyor.

#### **FİLİPİNLER**

- Tamamlanmış olan nükleer santralleri çalıştırmıyor.

**AVUSTRALYA, İZLANDA, İRLANDA, DANİMARKA, NORVEÇ, PORTEKİZ ve YENİZELENDİ**

- Kesinlikle anti nükleer politika uygulanıyor.

**Böylesi bir tablo içinde işsiz kalan Nükleer Santral yapımcıları kamuoyu baskısının ve demokratik tepkilerin ciddiye alınmadığı ikinci kuşak ülkelere yönelerek mali krizlerini aşmak istiyorlar.**

### Ülkemizde Elektrik Enerjisi Göstergeleri

Ülkemizde ilk elektrik enerjisi santrali 1902 yılında Tarsus'ta kurulan 2 kilowatt (kW) gücündeki su değirmeni ile çalışan dinamodur. 1923 yılında cumhuriyetin kurulduğu yıldaki kurulu gücümüz 33 Megawatt (MW) ve toplam elektrik enerjisi üretimi de 45.000.000 kwh'tır.

TEK kurulana kadar düzenli ve güvenilir istatistik yoktur. 1970 yılından sonraki veriler aşağıdadır

Yıllar	Kurulu Güç (MW)	Puant (MW)	Kurulu Güç/ Puant Oranı
1970	2.234	1.539	1.45
1975	4.186	2.872	1.45
1980	5.118	3.947	1.29
1985	9.119	5.758	1.58
1990	16.315	9.056	1.46
1991	17.206	9.903	1.74
1992	18.713	10.986	1.70
1993	20.335	11.852	1.71
1994	20.857	12.495	1.67
1995	20.951	13.876	1.50
1996	21.246	14.164	1.50
1997	21.889	16.230	1.35
1998	24.680	17.500	1.41
1999	26.292	18.000	1.46

**Kaynak: TEK, TEAŞ ve TEDAŞ istatistikleri.**

Yıllar	Brüt Üretim (Milyar kwh)	Brüt Tüketim (Milyar kwh)
1970	8.60	8.60
1975	15.70	15.70
1980	23.30	24.60
1985	34.20	36.30
1990	57.00	56.30
1991	60.20	60.50
1992	67.30	67.20
1993	73.80	73.40
1994	78.30	77.80
1995	86.20	85.50
1996	94.90	94.80
1997	104.30	106.50
1998	112.20	115.10
1999	115.00	118.00

**Kaynak: TEK, TEAŞ ve TEDAŞ istatistikleri.**

Not: 1999 yılı tahminidir.

### Net Tüketim Verileri

31.12.1998 tarihi itibarı ile 1998 yılı net tüketim verileri aşağıdadır.

Brüt Üretim ve Dışarıdan Alınan: 114.022.700.000 kwh

İç Kayıplar: 3.666.238.232 kwh

Şebekeye Verilen: 110.356.461.768 kwh

İletim Kaybı % 3.4:	3.752.119.700 kwh
Tüketime Sunulan:	106.604.342.068 kwh
Kaçaklar % 4:	4.264.173.683 kwh
Dağıtım Kayıpları %18:	21.320.868.414 kwh
TEDAŞ Net Satışları:	81.019.299.972 kwh

#### Kaynak: TEAŞ & TEDAŞ İstatistikleri

#### 31.12.1998 tarihi İtibari İle TEDAŞ'ın 1998 yılı Tüketiminin Sektörel Dağılımı

Tüketim Yeri	Tüketim Miktarı (kwh)	Yüzde Oranı
Ev ve Ticarethaneler	23.090.500.492	28.20
Resmi Daireler	3.645.868.499	4.50
Sokak Aydınlatması	3.321.791.299	4.10
Sanayi	50.961.139.682	63.20

#### Elektrik Enerjisinin kwh başına Maliyeti

TEAŞ bugün kendi santrallerinde hidrolik enerjinin kwh'ni 443 TL'ye ve termik santrallerde 15.221 TL'ye üretmektedir.

TEAŞ ortalama maliyeti = (termik üretim x 15.221 + hidrolik üretim x 443)/ Toplam üretim şeklinde hesaplanabilir.

1999 yılı TEAŞ ortalama maliyeti = (45.026.763.000 x 15.221 + 29.794.863 x 443)/74.821.626.000 = 9. 336 TL'dir.

İletim ve dağıtımdan kaynaklı maliyetler düşünülünce satışa esas fiyat = 18.672 TL olarak bulunur.

Oysa, TEAŞ bugün YİD ve Yİ modelleriyle yapılan santrallerden çok pahalı fiyata enerji almaktadır. Bu fiyatlar sözleşmeler bazında farklılıklar göstermesine karşın fiyatın 8 – 12 cent civarında olduğu bilinmektedir. (1999 yılı ortalama Amerikan Doları satış kuru 400.000 TL alındığında bu fiyatların 32.000 – 48.000 TL arasında değiştiği görülmektedir.) Bu durum enerji maliyetlerini olumsuz yönde etkilemekte ve dolaylı olarak kamu aleyhine işleyen bir süreç yaşanmaktadır. Bugün su rejimine bağlı olduğu iddia edilse de 1999 yılı içerisinde hidrolik üretimin geçmiş yıllara göre düşük olmasının nedeni Yİ ve YİD modeli yüzde yüz alım garantili sözleşmelerdir.

#### Ülkemizde enerji krizi yoktur. Enerjide yönetim krizi ve çok başlılık vardır. Enerji yetmezliği değil enerji bürokrasisi yetmezliği vardır.

Ülkemizde özellikle son on yılda deneyimli bürokratlara el çektirilerek, bir kriz ortamı yaratılmaktadır. ETKB, TEAŞ, TEDAŞ, TKİ, DSİ, EİEİ, MTA, BOTAŞ, DPT ve Hazine Müsteşarlığı arasında çok başlılık ve koordinasyon eksikliği vardır.

Ülkemiz bugün **26.300 MW**'lık kurulu gücü ve **160.000.000.000 kwh**'lik yıllık üretim kapasitesine karşın **18.000 MW**'lık puant değerini ve **118.000.000.000 kwh**'lik ülke ihtiyacını karşılayamıyorsa burada sorgulanması gereken enerji bürokrasisidir. Enerji yetmezliği değil **enerji bürokrasisi yetmezliğini** sorgulamak gerekir.

Ülkemiz bugün tüketime sunduğu her **yüz birim enerjinin yirmi birimini** (Ülkemizde %20 olan kayıp oranı gelişmiş ülkelerde % 6-10 arasındadır. OECD ortalaması ise % 7'dir.) yani **yirmibirmilyar kwh** enerjiyi kötü dağıtım hatlarında kaybetmektedir. Bu ise iki adet 1000 MW'lık Nükleer Santralin yıllık üretimine eşittir. Altyapıya yapılacak çok daha az bir yatırımlarla kayıplar gelişmiş ülkeler seviyesine çekilebilir.

Termik santrallerimizde kapasite kullanma oranı gelişmiş ülkelerin % 15-20 gerisindedir. Termik santrallara yapılacak yatırımlarla hem kapasite kullanma oranı yukarı çekilecek hem de verimleri artacaktır. Buralarda yapılacak yatırımlarla 1000 MW'lık bir Nükleer Santralin üretimine eşit bir üretim sağlanabilir.

Ülkemizin 2010 yılında **375.000.000.000** kwh ve 2020 **550.000.000.000** kwh brüt enerji ihtiyacı olacağı söylemi bir **fantazidir**. Bu varsayımlar ben hiç altyapı yatırımı yapmayacağım ve bugünkünden daha kötü bir yönetimle enerjiyi çarçur edeceğim demektir. (sadece dağıtım hatlarında yapılacak yatırımlarla % 10'luk bir iyileştirme bu talep tahminlerini otomatikman % 10 aşağıya çekecektir.)

Gerek geçmiş yıllar trendi incelendiğinde gerekse gelişmiş ülkelerin durumuna bakıldığında böylesine abartılı bir talebin olamayacağı görülmektedir.

**(1972 Yılında Başbakanlık Atom Enerjisi Komisyonu üyeleri Prof. Dr. Nejat AYBERS, Prof. Dr. Sadık KAKAÇ ve Prof. Dr. Ahmet Yüksel ÖZEMRE'nin hazırlığı ve ilki 1981'de ve yedincisi 1997'de devreye girmek üzere yaklaşık 7.000 MW'lık nükleer santralin zorunlu olduğu çünkü 1981'den sonra ulusal kaynakların tükeneceği ve toplam elektrik enerjisi ihtiyacı içindeki payının da %18 olacağı tahminin bugün hiç bir anlam ifade etmediğini hatırlatmak yararlı olacaktır.)**

ETKB ulusal kaynakları alabildiğine küçük, talebi de olabildiğince büyük göstererek Akkuyu Nükleer Santral projesini haklı göstermeye uğraşiyor. DPT, biri 30 Haziran 1999'da diğeri ise 11 Ekim 1999'da iki kez ETKB'ye mektup yazarak, olur verdikleri projelerle ülkemizin 2000 yılından itibaren bir atıl kapasiteyle karşılanacağını açıkça belirtmiştir.

#### **Kısa Dönem Talep Tahmini: 2000 – 2004 yılları**

Dağıtım kayıplarının beş yıllık kademeli bir geçişle % 18'den %10'a (her yıl %1.6 düşürülmesi ile beş yılda toplam % 8 puan aşağı çekilebilir) düşürülmesi hedeflenmeli, kaçakların % 4 olarak aynı kalacağı ve iletim kaybının % 3.4 olarak aynı kalacağı varsayılabilir. Beş yıllık dönem için yıllık ortalama % 8 artmasını öngörelim. Buna göre 2000 ile 2004 yılları arasındaki enerji ihtiyacı tablosu aşağıdaki gibi olacaktır.

Geçmiş yıllar trendi incelendiğinde 1999 yılı için tahmin edilen net tüketim 88.000.000.000 kwh alınabilir

<b>Yıllar</b>	<b>Net Tüketim</b> (milyar kwh)	<b>TEAŞ Satış</b> (milyar kwh)	<b>Şebekeye Verilen</b> (milyar kwh)	<b>Brüt Üretim</b> (milyar kwh)
2000	95.040	119.396	123.599	127.817
2001	102.643	126.407	130.857	135.322
2002	110.854	133.882	138.594	143.324
2003	119.723	141.851	146.844	151.855
2004	129.300	150.349	155.841	160.953

#### **Orta Dönem İhtiyaç Planlaması 2005 – 2014 yılları**

Dağıtım kayıplarının % 10'da sabit kalacağı, kaçakların sınırlanacağı, iletim kaybının aynı kalacağı ve ortalama yıllık talebin ilk beş yıl için % 7 ikinci beş yıl için % 5 artacağı esasında bakılırsa 2009 ve 2014 yıllarında

2009 Yılı Net Tüketimi: 181.351.000.000 kwh

2009 yılı Brüt Üretimi: 215.711.000.000 kwh

2014 yılı Net Tüketimi: 231.455.000.000 kwh

2014 yılı Brüt Üretimi: 275.309.000.000 kwh olacaktır.

#### **Uzun Dönemde İhtiyaç Planlaması 2015 – 2030 yılları**

Bu dönemde Türkiye'nin gelişmiş ülkeler seviyesini yakalayacağı, enerji yoğun üretim teknolojilerinden az yoğun teknolojilere geçeceği, nüfus artışının yıllık yüzde 0.5'e düşeceği, kaçak olmayacağı, dağıtım kayıplarının % 10 ve iletim kayıplarının % 3.4'te sabit kalacağı ve sonuç olarak yıllık elektrik enerjisi ihtiyacının % 2 artacağı esasında bakılırsa 2020 ve 2030 yıllarında aşağıdaki tablo ile karşılaşılabilmektedir.

2020 Yılı Net Tüketimi: 260.656.000.000 kwh

2020 yılı Brüt Üretimi: 310.042.000.000 kwh

2030 yılı Net Tüketimi: 324.093.000.000 kwh

2030 yılı Brüt Üretimi: 385.499.000.000 kwh olacaktır.

### **Kısa, Orta ve Uzun Dönem Elektrik İhtiyacının Karşılanması**

Ülkemiz bugün klasik üretim biçimleri olan hidrolik ve termik teknolojilerin yanı sıra dünyadaki gelişmeleri de dikkate alır bir noktadan ihtiyaç ve kaynak planlaması yapmalıdır.

Fotovoltaik/güneş pilleri, bu konuda henüz yaygın kullanılabilir ve ucuz bir teknoloji yoktur. Ancak 2015 – 2020 yıllarından sonra fotovoltaik pillerin maliyeti diğer teknolojilerle kıyaslanabilir noktaya gelecektir.

Yani 2005 yılından itibaren rüzgar teknolojisi ve 2015 yılından sonrada fotovoltaik piller yaygın olarak kullanılacaktır. Dolayısıyla ihtiyaç planlamasında kısa dönemde düşünülmesi bile orta vadede rüzgar santralleri ve uzun dönemde rüzgar ve fotovoltaik piller önemli elektrik üretim aracı olacaktır.

Dünyadaki yeni teknolojileri dikkate alan yeni enerji planlama tekniklerini hızla devreye sokulmalı ve gerçekçi bir planlama yapılmalıdır.

### **Kısa Dönem İhtiyacın Karşılanması: 2000 – 2004 yılları**

Beş yıllık kısa dönemde termik santrallerde KKO kademeli olarak % 41'den % 56'a çıkarılabilir. Bu oran gelişmiş ülkelerde % 70'ler civarındadır. Bu dönemde kurulu güce çok fazla bir katkı gerekmemektedir. Ülkemiz bugünkü kurulu bulunan 14.364 MW'lık termik santralden ancak 46.000.000.000 kwh elektrik üretmektedir. Beş yıllık dönem içerisinde termik santrallara yapılacak yatırımlarla kademeli olarak beş yılda % 15 fazla kapasite kullanılabilir hale gelecektir. Bu da yıllık, 15.000.000.000 kwh fazladan üretim demektir.

2000 ile 2004 yılları arasında kurulu güç 27.000 MW'tan 4.000 MW'lık hidrolik ve doğalgaz santrali kurularak 31.000 MW'a çıkarılması ve talep tahmin bölümündeki kayıp kaçak oranlarının sağlanmasıyla bu dönem sorunsuz olarak geçilebilir.

Yine kısa dönemde devlet rüzgar santralleri konusundaki pilot uygulamalara başlamalıdır ve beş yıllık dönemde en azından 2.000 MW'a çıkılmalıdır.

<b>Yıllar</b>	<b>Kurulu Güç (MW)</b>	<b>Puant (MW)</b>
2000	27.000	19.000
2001	27.500	20.000
2002	28.000	21.500
2003	29.000	22.300
2004	31.000	23.000

### **Orta Dönem İhtiyacın Karşılanması: 2005 – 2009 yılları**

Termik santraller ortalama olarak % 55 kapasitede kullanılması hedeflenmelidir. Rüzgar santralleri konusunda 5.000 MW hedeflenmelidir. Talep tahmin bölümündeki ihtiyacın karşılanması için ki 2009 yılında 45.000 MW kurulu güce ve 30.000 MW puant değerine ulaşılabilecektir. Bu beş yıllık dönemde ihtiyaç duyulan toplam 14.000 MW ek kurulu gücün 3.000 MW'ı rüzgar santrallerinden, 1.000 MW'ı jeotermalden geri kalan kısmı ise hidrolik, linyite dayalı termik ve doğal gazlı santraller kurularak karşılanabilir. Bu dönemde fotovoltaik teknolojinin öğrenilmesi açısından devlet AR - GE teşviklerine ve pilot uygulamalara yönelmelidir.

### **Uzun Dönem İhtiyacın Karşılanması: 2010 – 2030 yılları**

Bu dönemde talep tahmin bölümünde de belirtildiği gibi büyümenin ve enerji talebinin azalacağı, rüzgar santrallerinin yaygınlaşacağı ve fotovoltaik pillerde pilot uygulamaların yaygınlaşacağı bir dönemdir. 2020 yılında kurulu güç 60.000 MW ve puant 43.000 MW olacaktır. 2030 yılında ise 75.000 MW kurulu güce ve 53.000 MW puant değerine ulaşılacaktır. Bu ihtiyaç yine ulusal sınırlar içerisinde, hidrolik, jeotermal, rüzgar, linyit ve dışarıdan doğalgaz alınarak karşılanabilir.

Enerji geleceğimiz, uluslararası finans kuruluşları ve uluslararası tekellerin kar beklentileri doğrultusunda şekillendiriliyor. Bugün ülkemizdeki kwh başına ortalama elektrik enerjisi maliyeti 3.3 centtir. Oysa Yİ ve YİD modelleriyle yaptırılan enerji santrallerinde % 100 alım garantisi de verilerek 8 – 12 cente enerji satın alınmaktadır. Bu projeler TEAŞ'ın mali yapısını bozmakta ve kurum batağa sürüklenmektedir.

Buradaki ikinci önemli husus ise elektrik enerjisi maliyetlerinin bu şekilde artmasıyla ortalama satış fiyatı artmakta ve bu durum hem sanayinin rekabet gücünü azaltmakta hem de enflasyonist bir etki yaratmaktadır. Böylesi bir yaklaşımın ne denli ulusal olduğu TBMM tarafından sorgulanmalıdır.

Ülkemizin önümüzdeki on yıllık dilimde sadece elektrik enerjisi üretimi için 90.000.000.000 Amerikan Doları yatırım ihtiyacı olduğunu söylemek, bu enerjiyi iletmek, dağıtmak ve sanayide kullanmak için bu miktarın dört katı yatırım yapmayı gerektirir. Bu ise ETKB'nin **ikinci fantazisidir**.

Ülkemizde elektrik sektöründe dış kaynak kullanımı %20 civarındadır. Bu oran küçük ölçekli doğalgaz santralleri ile yukarıya doğru çıkmaktadır. 2020 yılına kadar ki sunulan planlara bakıldığında sektördeki dışa bağımlılık %56'ya yükselecektir. Elektrik enerjisi bürokrasisi nükleer santral lobileri ile YİD ve Yİ lobilerine teslim olmuştur.

Halen inşaatı sürmekte olan hidroelektrik santraller kasıtlı olarak tamamlanmamaktadır. Bu santrallerin Yİ modeli ile tamamlanması yolu tercih edilmiştir. Oysa bunların büyük bir çoğunluğunda işin yaklaşık %90'ı tamamlanmış durumdadır.

Ülkemiz yetmiş yılda yaklaşık seksen milyar dolar dışarıya borçlanmışken 2020 yılına kadar lobilerin dayattıkları sözde çözümlerle sadece elektrik sektöründe verilecek imtiyazlarla fazladan yaklaşık yüz milyar dolarlık bir ek borçlanma getirecektir.

### **Türkiye'de Radyasyon Güvenliği Yoktur!**

Hatırlanacağı gibi İTELLİ'de bir hurda deposunda ortaya çıkan kurşun kalıplar içindeki **Radyoaktif Cobalt 60** maddesi nükleer atıklar ve tehlikeleri konusunu bir kez daha gündeme getirmiş ve tıpkı Çernobil faciasında olduğu gibi yetkililerin yaptıkları açıklamalar ile vurdumduymazlıkları bir kez daha gözler önüne serilmiştir.

TAEK'e bağlı Çekmece Nükleer Araştırma Merkezi Müdür Vekili Sayın Yaşar ÖZAL "**Radyoaktif maddenin şu anda çevreye zarar vermemekle birlikte, çok yüksek derecede radyasyon yaydığı**" açıklamıştır.

Bu trajedi-komik ve bilim dışı açıklamanın yanında süren çalışmalar Türkiye'nin radyasyon güvenliği anlamında sınıfta kaldığını göstermiştir. Birkaç santimatreküplük küçük bir atığın bertarafı sırasında gösterilen profesyonellik, ciddiyetten ve bilimsellikten uzak bu yaklaşım, olası bir nükleer santral işletmesi sırasında ortaya çıkacak tonlarca atığın insan ve çevre sağlığının hiçe sayılarak gelecek kuşaklara miras kalacağı yolundaki yıllardır dile getirilen eleştiri ve şüphelerimizi doğrulamaktadır.

Yine hafızamızı yokladığımızda Karadeniz'de bulunan varillerin içinde neler saklandığı ve kimler tarafından getirildiği hala bilinmemektedir.

Isparta ve Konya'da hiçbir etüd yapılmadan ve gömülen veya yakılan ithal nükleer atıklar, "**faili meçhul doğa katliamları**" olarak tarihteki yerini almıştır.

Ancak bu konu, tek başına Türkiye'nin sorunu ve/veya sorumsuzluğu değildir. Radyoaktif atıklar, tüketim toplumunun dayanak noktası olan nükleer enerjinin ve emperyalizmin sürekliliğini sağlamak için üretilen nükleer silahların geleceğe bıraktığı ölümcül bir mirastır. Gelişmiş ülkeler, halkın baskısı ve korkunç boyutlardaki maliyetler sebebiyle kendi topraklarında çözüm bulamadıkları radyoaktif atıkları, kimi zaman yasal "**hibe**"lerle kimi zaman da yasadışı yollarla Yeni Dünya Düzeni'nin "**arka bahçesi**" olarak değerlendirilen "**geri bırakılmış ülkelerin**" başına bela etmektedir.

Aşağıdaki bilgileri, radyoaktif atıkları kürek ve birikmelerle bertaraf etmeye çalışan "**uzman**"larımızın bilgisine sunuyoruz.



Tüm bunların yanında, kendi ülkelerinde pazarları giderek daralan uluslararası nükleer ölüm tacirleri, ekonomik kurtuluşlarını Akkuyu Nükleer Santrali özelinde bizim ülkemizde aramaktadır. Bunların arasında yer alan Fransız Framatom ve Alman Siemens ortaklığı NPI şirketi, dünyanın çözüm bulamadığı bu atıkların Türkiye’de Toros Dağları’nda güvenli (!) bir şekilde depolanabileceğini hiç utanmadan öneerbilmiştir. Ne yazık ki, bu tür firmaların yerli işbirlikçileri konumundaki birtakım “**bilim insanları**” ve “**yatırımcılar**” kendi tutumlarıyla bu hakaretler çanak tutmaktadırlar.

Bu son felaket, Türkiye'nin **nükleer santral dayatmasının** ne denli boşlukta olduğunu göstermektedir. Bilindiği gibi dünya çapında özellikle gelişmiş ülkeler, nükleerden vazgeçiyor. Nükleer santrallerin ekonomik, teknik, çevresel risklerinden kaynaklanan tehdit her geçen gün daha çok sorgulanıyor.

### **Sadece Nükleer Santral Kurulmakla Kalınmıyor Aynı Zamanda Ülkemiz Nükleer Çöplük Yapılmak İsteniyor!**

ABD ve Avrupa **yalnızca ellerinde kalan ve yeni sipariş sayısı azalan nükleer santrali** az gelişmiş ülkelere pazarlamakla kalmıyor; aynı zamanda Türkiye gibi ülkeleri “**nükleer atık çöplüğüne**” çevirmek istiyorlar. Kamuoyu denetimi olmayan, kurumsal düzenleme ve denetim yapıları yetersiz Türkiye gibi ülkeler, giderek “**nükleer çöplüğe**” dönüştürülüyor. Son olay durumun vehametini gözler önüne sermiş bulunuyor. Türkiye Atom enerjisi Kurumu (TAEK) ile ilgili olarak “**halkın sağlığını tehdit etmekten ve üstlendiği sorumluluğu yerine getirmemekten**” dolayı soruşturma açılmalıdır. Bu güne kadar TMMOB ve Odaları tarafından **TAEK'in kurumsal yetersizliği** defalarca dile getirilmiştir.

TAEK Kurum olarak asli görevini yerine getirememiştir. Bu kurum, radyoaktif maddelerin ve cihazların ülkeye girişinden, kullanım ve denetiminden ve vatandaşın radyasyon güvenliğinden sorumludur. Oysa TAEK nükleer santral savunuculuğuna soyunmaktadır. Bu da lobilerin enerji bürokrasisi ve basınla birlikte diğer kurum ve kuruluşlar üzerindeki etkisinin en önemli göstergesidir.

TAEK, Akkuyu Nükleer Santral İhalesinde sarname gereği santralin denetiminden sorumludur. Bugünkü yapısıyla TAEK'in ciddi yapısal sorunları olduğuna, bürokratik açmazları olduğuna bu güne değin bir çok kez dikkat çektik. Şimdi bir kez daha dikkat çekiyoruz.

### **İkiteli’de Hurdalığa Saplanan Yalnızca Nükleer Atık Değildir!**

Aynı zamanda nükleer lobilerin gölgesinde kalan nükleerci bir kısım bilimcilerin ve bürokratların dayatması da hurdalığa düşmüştür.

Aslında hurdalık haline gelen; bu ülkenin geleceğini hiçe sayan zihniyettir. Radyasyonlu çayları halkımıza içiren TAEK yetkilileri yine halka karşı suç işlemektedir.

Bu felaketten ders çıkararak acilen nükleer santral ihalesi iptal edilmeli, ihalenin arka planında yer alan ilişkiler açığa çıkarılmalıdır.

### **1976 Yılında Alınmış bir Yer Lisansıyla bugün hareket Edilemez**

1976’dan 1999’a gelindiğinde dünya konjonktürü değişmiştir. Enerjide hedefler ve yönelimler değişmiştir. Başta Avrupa kamuoyu olmak üzere tüm dünyada nükleer silahlara ve radyasyona karşı duyarlılık artmıştır.

- Akkuyu Nükleer Santralına yönelik 26 Nisan 1976 yılında TEK’in başvurusu ile yer lisansı 11 Haziran 1976 tarihinde 1495 Sayılı AEK kararıyla verilmiştir. O dönemdeki parametrelerle bugünkü parametreler değişmiştir.
- Deprem konusunda toplumda ciddi bir hassasiyet vardır. Akkuyu’nun Ecemiş Fayı’na 25 km uzaklıkta olduğu unutulmamalıdır.
- Geçmişte çok dikkate alınmayan ülkemizin turizm potansiyeli olumsuz etkilenecektir. Turizm konusunda yaşanan rekabette nükleer sızıntı söylentisinin yaratacağı deprem dikkate alınmalıdır.
- AB’ye girme sürecinde AB’nin bütünleşmiş bir Avrupa’da Nükleer Santral istemediği ve daha önce tasfiye kararı almış olan AB ülkeleri dışında Bulgaristan, Slovakya, ve Ukrayna’ya gibi AB’ye aday ülkelere de nükleer santralleri tasfiye etmeyi üyelik için şart koştuğu unutulmamalıdır. Aynı koşul ülkemiz içinde geçerlidir.

- Dünyada nükleer silah teknolojisinin nükleer santral teknolojiyle paralel yürüdüğü gerçeğinden dolayı dünya kamuoyu nükleer silahlar konusunda eskisinden daha hassastır. Fransanın nükleer santrallerinin olağanüstü yüksek işletme maliyetlerini üçüncü dünya ülkelerine nükleer silah teknolojisini satarak finanse ettiği unutulmamalıdır.
- Pakistan, Hindistan, İran ve Irak'ın böylesi bir teknolojiye sahip olmasının yarattığı hassasiyet ister istemez ülkemiz açısından da bir çekinceyi gündeme getirmektedir.

Sayın ERSÜMER'in “**Akkuyu kararından bizi ancak Allah döndürebilir**” açıklaması son derece tehlikeli bir yaklaşımdır. Böylesi bir yaklaşımla Sayın Bakan kendisini uyarılara ve demokratik tepkilere kapadığını ve ne denli sağduyudan uzak olduğunu ilan etmektedir. Kimse bakanlık koltuğuna gelişini bir takım tanrısal bahşetmeler olarak algılamamalı ve demokratik bir seçimle gelen bir vekile yine demokratik bir tepkiyle karşılık verilmelidir.

EMO Yönetim Kurulu, yaşananları ciddi bir sorumsuzluk olarak değerlendirmektedir. İnsana ve doğaya saygılı bir yönetim anlayışının yerleşmediği sürece, yaşananların bundan sonra da tekrarlanabileceğini üzülerek belirtmek isteriz. Çevreyle ilgili yasa ve mahkeme kararlarının dahi uygulanmadığı, çöp dağlarının altında insanların can verdiği, hastane atıklarının dahi bertarafının sağlanamadığı ülkemizde, yeni nükleer projeler yeni nükleer felaketlerin ancak habercisi ve hazırlayıcısı olacaktır.

Ülkemiz genel enerji kaynakları kısıtlı olan bir ülkedir. Bu yüzden enerji konusunda bütünlüklü bir tasarruf ve verimliliğe dayalı politikaları geliştirmelidir. Eğer bunu başaramazsak 21. Yüzyılda gelişmiş ülkeler arasında yer alamayacaktır.

Ne Türkiye insanı ne Türkiye coğrafyası bu tür bir geleceği hak etmemektedir.

**Nükleer macredan vazgeçilmelidir!**