

ülkemizde elektrik enerjisi ve nükleer santraller

Elektrik Enerjisi Üzerine Bazı Temel Kavramlar

Elektrik enerjisi hem sanayinin temel girdisi olması hem de kaynaklarının kısıtlılığı nedeniyle, hem sanayileşme açısından hem de ülkede gelişmişlik göstergesi olarak önemini korumaktadır.

Bu önem gözönüne alındığında elektrik enerjisi üzerine söylenecek her şey doğal olarak o ülkenin gelişmesi, sanayileşmesi ve toplumsal refahı üzerine bir şeyler söylemek anlamına gelmektedir.

Elektrik enerjisi kaynakları da tıpkı diğer doğal kaynaklar ormanlar, madenler, hava, su, denizler, akarsular vb gibi toplumların ortak kültürel varlıklarıdır. Kişilerin bu ortak varlıklardan ihtiyaçları oranında yararlanabilmesi bir hakktır. Kimsenin bu hakkını kullanabilmesi engellenemez.

Kullanım kolaylığı, temizliği ve atık bırakmaması nedeniyle diğer enerji kaynaklarına göre elektrik enerjisi tüketiminin genel enerji tüketimi içindeki payı yıllar itibari ile artmaktadır. Şu anda dünyada genel enerji tüketimi içinde elektrik enerjisinin payı yüzde 35'in üzerindedir. Bu payın 2000'li yıllarda yüzde 40-50'ye yükselmesi beklenmektedir. Bu artış trendi elektrik enerjisinin bugün ne denli önemli olduğunu ve gelecekte de daha da önemli olacağını göstermektedir.

1970'li yıllarda dünyadaki genel ekonomik göstergelerde olduğu gibi enerjiye olan talepteki artış beklentilerin altında gerçekleşmiştir. 1973'teki petrol krizi ile başlayan süreç elektrik enerjisi üretiminde maliyetleri arttırdı. 1973'e kadar petrolün sınırsız ve ucuz olacağı gibi görünmez bir kural piyasaya hakimdi ve ancak durumun öyle olmadığı petrol krizi ile ortaya çıktı ve bu durum sanayi üretim sektörünü zorladı. Daha sonra petrol fiyatlarının düşmesine karşın petrole dayalı elektrik enerjisi üretimi riskli olarak kabul edildi ve petrole dayalı elektrik üretiminden bir kaçış yaşandı. Ancak dünyadaki otomotiv endüstrisindeki büyüme nedeniyle genel

enerji tüketimi içinde petrolün payında bir azalma olmadığı gibi hızla arttı.

1973 petrol krizinin değişik olumlu etkileri de olmuştur. Bunlardan ilki elektrik enerjisi üretiminde güneş, rüzgar ve jeotermal gibi yeni seçeneklere yönelmesi ve bu konudaki araştırma-geliştirme (AR-GE) çalışmalarının hızlanmasıdır. İkinci önemli etkisi ise enerjinin sonsuz olmadığı bu yüzden verimli kullanılması gereği ortaya çıkmıştır. Üçüncü bir etkisi de enerji kaynaklarının olabildiğince ulusal sınırlar içinden sağlanması fikrinin gelişmesidir. Dördüncü etki de diğer sanayi üretimlerinde olduğu gibi enerjinin de çevre boyutunun gündeme gelmesidir. Bütün bu etkiler birlikte değerlendirildiğinde enerjide planlama kavramı ön plana çıkmaktadır.

Elektrik Enerjisinde Verimlilik

Elektrik enerjisinin üretildiği anda tüketilmesi - depo edilememe özelliği vardır- gerekliliği nedeniyle elektrik enerjisi üretiminde, dağıtımında ve tüketimindeki verimlilik kavramları önem kazanmaktadır. Üretimde verimlilik, dağıtımda verimlilik ve tüketimde verimlilik ayrı ayrı değerlendirilmesi gereken kavramlardır.

Elektrik enerjisi -kalitesinden taviz verilmeden- olabilen en düşük maliyetle üretilmelidir. Yani teknik verimlilik kavramından olabildiğince yararlanılmalıdır. Bu kavram tamamen üretimde seçilen teknolojiyi

139

bağlamaktadır. Son derece kritik bir seçimidir ve geriye dönüşü veya değiştirilmesi son derece pahalıdır.

Dinamik verimlilik; bu kavram elektrik enerjisinin bütünüyle depo edilememe özelliğinden hareketle üretim, iletim veya dağıtımın yatırımını ihtiyaç duyulacağı zamandan geriye doğru giderek, yatırım sürelerini de dikkate alarak zamanında yapmayı gerektirir. Zamanından önce yapılmış yatırımlar, karşılığında kullanım olmadığı için karşılıksız bir yatırım olarak maliyetleri yükseltici bir etkidir. Yine ihtiyaç olduğu halde gerekli üretim yoksa, bu durum başta sanayi üretimini olmak üzere yaşamımızdaki her şeyi olumsuz etkileyecektir.

Tüketimde verimlilik ise büyük oranda sanayileşmeye bağlıdır. Bu yüzden sanayi üretiminde seçilen teknolojiler son derece önemlidir. Yani çok yoğun enerji tüketen teknolojilerden az yoğun enerji tüketen teknolojilere doğru bir geçiş yapılmalıdır. (Fransa'nın kendi ülkesindeki çimento fabrikalarını taşıya ederek başka ülkelerde çimento fabrikası alması veya kurması tamamen enerji tasarrufuna yöneliktir.) Aliağa'da sadece ark ocaklı demir çelik üretimine yönelik olarak 4.500 MVA'lık bir kurulu güç vardır. Bugün demir-çelik teknolojisindeki gelişmeler değişik ebattaki profillerin doğrudan demir-çelik fabrikasında üretilmesini olanaklı kılmaktadır. Aliağa'daki tesislerin ekonomikliği çok iyi etüd edilmelidir.

Tüketimin diğer önemli boyutu da konutlar ve ticarethanelerdir. Ofis ve ev cihazlarında, aydınlatma ampullerinde az enerji tüketen teknolojiler gittikçe yaygınlaşmaktadır. Bu gelişmelerden yararlanılmalıdır.

Elektrik Enerjisi bir Kamu Hizmetidir ve Kamu Hizmetlerinde Esas Olan Hizmetin Düzenli Sağlanmasıdır.

Kamu hizmetinin ne olduğu konusunda değişik tanımlamalar vardır. Bu nedenle kamu hizmeti konusunda görüş birliği

yoktur. Ancak sosyal devlet mantığı içerisinde düşünüldüğünde Anayasa Mahkemesi'nin 28.06.1995 tarih ve 1994/71E.1995/23 sayılı kararında kamu hizmeti, " En geniş tanıma göre kamu hizmeti, devlet ya da diğer kamu tüzel kişileri tarafından ya da bunların gözetim ve denetimleri altında, genel ve ortak gereksinimleri karşılamak, kamu yararına ya da çıkarını sağlamak için yapılan ve topluma sunulmuş bulunan sürekli ve düzenli etkinliklerdir." şeklinde tanımlanmaktadır.

Gerek bu tanımdan gerekse kamu hizmetinin niteliğinden dolayı bu hizmet yasa ile tanımlanamaz. Yani neyin kamu hizmeti neyin değil olduğuna yasa koyarak karar verilemez.

Ancak bir dizi kamu hizmetinde olduğu gibi -T.C. Anayasası'nın 2. Maddesi, T.C.'nin sosyal bir hukuk devleti olduğu tanımını getirmektedir- bir kamu hizmeti olan elektrik enerjisinden bu ülkede yaşayan herkesin ihtiyacı kadar yararlanabilmesi gerekmektedir. Bu nedenle ülke içinde etkin bir dağıtım yapılması zorunludur.

Elektrik enerjisinde etkinlik ülke genelinde her yerde ihtiyaç duyulduğunda elektriğin aynı kalitede ve yeterli miktarda olması anlamına gelmektedir. Yani, elektrik enerjisinde verimlilik kavramı salt bir teknik verimlilik - yani kar/zarar - esasında değil, ülke içi dengeler ve sosyal etkiler de dikkate alınarak bir değerlendirme yapılması anlamına gelmektedir.

Satışa Esas Elektrik Enerjisi Maliyeti Nasıl Hesaplanır?

Üretim noktalarının yaygınlığı, dağıtım ağının yaygınlığı veya iletim hatlarının uzunluğu gibi etkenlerden dolayı maliyet üzerine etkileri azalsa bile, bugün dünya genelinde kabul görmüş elektrik enerjisi maliyetlerine bakıldığında; ortalama maliyetin yüzde 50'si üretimden, yüzde 20'si iletimden ve yüzde 30'u da dağıtımdan kaynaklanmaktadır. Yani üretimde, iletimde ve dağıtımda maliyetleri düşürmek için verimlilik ayrı değerlendirilmelidir.

Elektrik Enerjisi Üretiminde Teknoloji Seçimi

Elektrik enerjisi ikincil bir enerji kaynağıdır. Yani başka enerji kaynakları kullanılarak elde edilir. Elektrik enerjisi üretimi yapılırken yaşanan sorunlar, maliyetleri ve elektrik enerjisinin yaşamsal önemi düşünüldüğünde üretim teknolojisi seçiminde son derece dikkatli davranılması gereklidir. Çünkü yapılan yatırımlardan geriye dönüş son derece pahalıdır. Bu açıdan üretim teknolojisi ve bu teknolojilere uygun kaynaklar seçilirken aşağıdaki etkenler dikkate alınmalıdır.

Seçilen teknoloji güvenli olmalıdır,

Kullanılacak kaynak olabildiğince ulusal olmalıdır,

Seçilen teknoloji ucuz olmalıdır,

140

Yenilenebilir ve çevreci olmalıdır.

Bu kriterler düşünülürken üretimde ulusal kaynaklara dayalı bir seçim yapılması ve başta çevresel etkiler olmak üzere diğer toplumsal maliyetlerin ve getirilerin dikkate alınması gereklidir.

İlk kuruluş Maliyetlerinin Karşılaştırılması

Kilovat başına kuruluş maliyetleri açısından değerlendirildiğinde aşağıdaki tablo ile karşılaştırılır.

Hidro Elektrik Santraller (baraj gövdesine bağlı olarak değişir)	750 - 1.200 US\$
Linyite Dayalı Termik Santraller	1.600 US\$
İthal Kömüre Dayalı Termik Santraller	1.450 US\$
Doğalgaza Dayalı Termik Santraller	680 US\$
Nükleer Santraller	3.500 US\$
Rüzgar Santraller	1.450 US\$
Petrole Dayalı Termik Santraller	2.000 US\$

Foto Voltaik Piller (Güneş Enerjisine Dayalı Santraller (henüz rekabet edebilir bir teknoloji geliştirilmedi)

Marjinal Maliyetlerin Karşılaştırılması

Elektrik enerjisinde kuruluş maliyetlerinin yanısıra elektrik enerjisinin marjinal maliyeti önemlidir. Yani bir birim elektrik enerjisi üretimi için gerekli girdi miktarının maliyeti önemlidir. Dolayısıyla salt kuruluş aşamasındaki maliyetlere bakarak ucuzluk veya pahalılık değerlendirmesi yapılması doğru değildir.

Marjinal maliyetler açısından değerlendirildiğinde en ucuz elektrik enerjisi üretimi hidrolik santrallerdir. İkinci en ucuz üretim ise ulusal kaynaklara dayalı linyit santrallerdir. Daha sonra doğal gazlı santraller, ithal kömüre dayalı santraller, rüzgar santralleri, petrole dayalı santraller, nükleer santraller ve fotovoltaik piller gelmektedir.

Hidro Elektrik Santrallerinde	0.0005 US\$
Linyite Dayalı Termik Santrallerinde	0.0250 US\$
Doğalgaza Dayalı Termik Santrallerinde	0.0300US\$
İthal Kömüre Dayalı Termik Santrallerinde	0.0350 US\$
Rüzgar Santrallerinde	0.0450 US\$
Petrole Dayalı Termik Santrallerinde	0.0600 US\$
Nükleer Santrallerinde	0.0750 US\$
Fotovoltaik Piller	0.2500 US\$

Üretim Kaynaklarının Ulusal Olmasının Karşılaştırılması

Kaynakların ulusal olması yani kaynağın her an kullanıma hazır olması düşünülürken sıralama hidrolik, rüzgar, güneş ve linyit santralleri şeklinde belirlenmektedir.

Seçilen Teknolojinin Güvenilirliğinin Karşılaştırılması

Teknolojinin güvenilirliği sıralaması yapıldığında; hidrolik, termik teknoloji ve rüzgar santralleri ilk sıraları oluşturmaktadır. Güvensizlik sıralamasında ise nükleer teknoloji ilk sırada yer almaktadır.

Özellikle 1986 Çernobil faciasına kadar sorunsuz olduğu, kaza riskinin sıfır olduğu ve atık sorunu olmadığı gibi ön koşulsuz kabul edilen nükleer teknolojinin hiç de güvenli olmadığı, geçmişte çok fazla sayıda ölümlü kazaya neden olduğu ve santral çevresinde ve çalışanlarında kanser riskinin yüksek olduğu artık bilinmektedir. 1950'lerde insanlığı kurtaracağı iddiasıyla sunulan nükleer teknoloji bugün insanlık kurtulmaya çalışmaktadır. Nükleer santrallerle ilgili bir diğer gerçeklik ise nükleer santral teknolojisi ile nükleer silah teknolojisinin paralel yürüdüğü gerçeğidir. Soğuk savaşın sona ermesi ile nükleer silah teknolojisindeki gerileme nedeniyle nükleer atıkların artık devlet tarafından alınmaması (daha önceden atıklar silah vb teknolojilerde kullanılmak üzere devlet tarafından satın alınmaktaydı), atıkların ortalıkta kalmasının saklanamaz boyuta gelmesi daha önceden gizlenen felaketin en önemli boyutunu oluşturmaktadır. Nükleer santrallerden çıkan ve yanılma süreleri binlerce yıl olan radyoaktif atıkların güvenli bir şekilde depolanabilmesi bugün teknolojik olarak olanaklı değildir.

Çevresel Açısından Karşılaştırma Etkileri

Çevresel etkiler sıralamasında ise rüzgar, güneş, hidrolik, termik ve nükleer santraller şeklinde bir sıralama oluşmaktadır.

Yenilenebilir Olma Özelliği

Yenilenebilir olma özelliği ise sadece hidrolik, rüzgar ve güneş için geçerlidir.

141

ELEKTRİK ENERJİSİ PLANLAMASINDA ESAS ALINMASI GEREKEN PARAMETRELER

Elektrik Enerjisi Yapısı Gereği Merkezi Planlamayı Zorunlu Kılar

Elektrik enerjisi temel bir maldır ve depo edilemezliği nedeniyle üretildiği anda tüketilmek zorundadır. Bu yüzden üretiminden, iletimine ve dağıtımına kadar merkezi bir planlamayı zorunlu kılar. Merkezi planlama ihtiyacın tespiti ve buna yönelik yeni üretim merkezlerinin, yeni iletim hatlarının kurulmasının yanı sıra maliyetlerinin düşürülmesi ve tüketiciye ulaşmada gerekli teknolojik yeniliklerin yapılmasını zorunlu kılar.

Yani büyümenin getirdiği ek yatırımların yanısıra yıpranmaya karşı yenileme ve yeni teknolojilere uygun alt yapıların yapılması zorunludur. Bu da ancak ve ancak merkezi bir planlama ile olanaklıdır.

Elektrik Enerjisi Verimli Kullanılmalıdır

Elektrik enerjisi kaynaklarının kısıtlılığı ve yeni seçeneklerin (rüzgar, güneş vb) henüz büyük ölçekte uygulanma şansının olmadığı bir dünyada (nükleer enerjiyi başta atık sorun olmak üzere bir dizi teknolojik sorunu çözemediği ve çevre ve insan sağlığı açısından taşıdığı riskler nedeniyle seçenek olarak görmezsek) tüm ülkeler enerjilerini son derece verimli kullanmak üzerine planlar yapmaktadır. Yani yoğun enerji tüketen sektörlerden az enerji tüketen sektörlerle bir geçiş yapılmaktadır. Böylelikle diğer sektörlerle daha ucuz ve daha fazla enerji verilmektedir. Yine gelişmiş ülkeler elektrik enerjisi ile çalışan tüm cihazlarında az enerji tüketen teknolojilere yönelmektedirler.

Elektrik-Enerji Politikaları Sanayileşme Politikalarına ve Nüfus Planlamasına Bağlıdır.

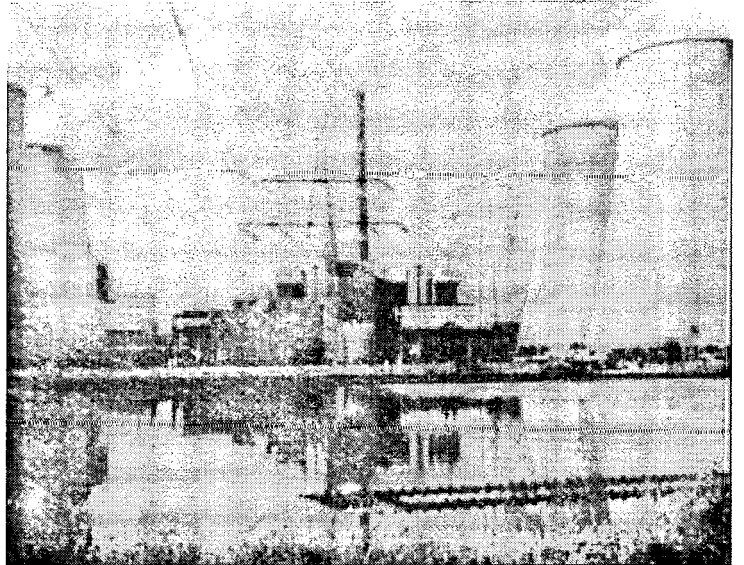
Sanayinin temel girdisi olması nedeniyle elektrik enerjisi üzerine söylenecek herşey ülkenin sanayileşmesi ve kalkınması üzerine bir şeyler söylemek anlamına geldiği için bu konuda atılacak adımlar bu enerjiyi tüketecek olan sanayide de paralel adımların atılması anlamına gelecektir. Ya da daha doğru bir deyişle, önce sanayide doğru bir planlama yapılmalı ve buna uygun elektrik üretim, iletim ve dağıtım planı yapılmalıdır. Yine elektrik enerjisi tüketimi nüfus artışıyla ilgilidir. Dolayısıyla yıllar itibarıyla nüfus artışı ve artış trendi, nüfus planlaması dikkate alınmalıdır.

Elektrik Enerjisi Büyük Ölçekli Yatırımları Gerekirir.

Enerji sanayinin vazgeçilmez ve en önemli girdisi olduğundan enerjideki her çeşit dalgalanma ve kesinti sanayide maliyetlerin artmasına ve sanayi ürünlerinin dünya ölçeğinde rekabet şansının azalmasına neden olmaktadır. Yani enerjide üretim maliyetinin son derece düşük olması gerekmektedir. Enerjide maliyet düşürmenin en temel yolu da büyük ölçekli yatırımlara gidilmesidir. Yani ölçek ekonomisinden yararlanılır.

Elektrik Enerjisi Tüketimi Bir Ülkenin Gelişmişlik Göstergesidir.

Enerjinin tüketimi diğer göstergeler yanında bir ülkenin en önemli gelişmişlik göstergelerinden birisidir. Bu göstergenin anlamlı olabilmesi için ülke genelinde bir bütünlük göstermesi gerekmektedir. Bu da ülkenin genelinde yaygın, düzenli bir iletim ve dağıtım ağının kurulmasını zorunlu kılar. Ülkenin her kesiminde okul, hastane, konut vb. zorunlu tüketim merkezleri olduğu düşünülürse, fiziki büyüklüğe



bakılmaksızın elektrik enerjisinin ülkenin her kesimine aynı şekilde ulaştırılması zorunluluktur. Bu da elektrik enerjisinin temelde hizmet amaçlı bir mal olduğunun en önemli göstergesidir.

Elektrik Enerjisi Dağıtım Yapısı Gereği Rekabete Uygun Değildir.

Enerji üretim, iletim ve dağıtım teknolojisinin dünyada ulaştığı boyut henüz aynı bölge içerisinde birden fazla iletim ve dağıtım şebekesi kurulmasına olanak vermemektedir. Birden fazla iletim ve dağıtım hattı tesisinin maliyeti getirisi yanında çok fazladır. Bu da elektrik enerjisi iletim ve dağıtımında rekabete açık bir yapı olmadığı anlamına gelir. İletim ve dağıtımın rekabete uygun olmaması, yani tekel olması üreticilerinde tek alıcısının bu tekel olacağı anlamına gelmektedir. Bu da üretimde bir rekabet ortamının olmadığı anlamına gelir.

Elektrik Enerjisi Yapısı Gereği Kamu Tekelini Zorunlu Kılar.

Elektrik enerjisi üretimi, iletimi ve dağıtım yapıları gereği doğal bir tekeldir. Bu özellik elektrik enerjisinin bir kamu hizmeti olması gerçeğiyle birleştiğinde kamu tekelinin zorunluluğu ortaya çıkar.

Elektrik Enerjisinde Ticari Karlılık Değil, Toplumsal Yarar ve Katma Değer Önemlidir

Elektrik enerjisi diğer tüm kamu hizmetlerinde olduğu gibi ticari karlılığıyla değil toplumsal yarar ve katma değeri dikkate alınarak değerlendirilmelidir.

NÜKLEER ENERJİNİN TARİHSEL SÜRECİ

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 yanılsamadan 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 Eylül 1999'da Japonya'daki Takaimura'daki kazayla yaşayarak öğrendik. 1970'lerde altın çağını yaşayan ve insanlığı kurtaracağı söylenen nükleer teknolojiden insanlık bugün kurtulma mücadelesi veriyor. 1970'lerde yapılan tahminlerle sadece

ABD'de 2000 yılında bin ve dünya genelinde dört bin 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 yüzde 16'dır. OECD ortalaması ise yüzde 24'tür. Yani şu anda 1970'lerde öngörülenin yüzde 10'u gerçekleşmiştir. Çernobil'den sonra ise siparişler hızla 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 2000'e gelinirken Türkiye karanlıkta kalmamış ancak bu beceriksiz enerji bürokrasisinin gazabına uğrayarak doğalgaz nedeniyle kriz yaşamıştır.

2 Aralık 1999 tarihli Yeni Şafak Gazetesinde 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 Santralı projesi.

Hatırlanacağı gibi Akkuyu'ya Nükleer Santral kurmaya yönelik ihalenin 15 Ekim 1999'da sonlandırılacağı açıklanmıştı. O tarihlerde çok güvenli söylemiyle pekiştirilen nükleer santrale yönelik beklenmedik bir şey gerçekleşmiş ve

143

Japonya'da Takaimura radyasyon kazası olmuştu. Bu kaza ihaleyi sonlandırmada engel olmuştur. Çünkü kamuoyunda nükleer santrallara ve radyasyona yönelik bir tepki oluşmuştur.

Sayın ERSÜMER halka dört gün elektrik çilesi çektirerek kendince uygun ortamı yakalamıştır. Akşam eve geldiğinde gazı ve elektriği olmayan vatandaş "ne olursa olsun yeter ki enerjimiz olsun" noktasına gelmiştir.

Ülkemiz için Nükleer Santral Teknik Bir Zorunluluk Değil Siyasi Bir Tercihtir. Her Siyasi Karar Gibi Siyaseten Tartışılmalıdır.

Ülkemizde nükleer santralleri 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 sınırlarında olmayacaktır.

- Ülkemiz ekonomiklik analizi yapılmış olan 125 milyar kwh'lik hidrolik potansiyelinin sadece yüzde 30'unu kullanmaktadır. Teknik kapasitemiz ise 225 milyar kwh'tir.
- Yıllık (30.00 MW) 114 milyar kwh olan linyit potansiyelimizin ise yine yüzde 20'si kullanılmaktadır.
- Elektrik enerjisi olarak jeotermal potansiyelimiz 2.450 MW yani 16 milyar kwh'tir, bunun ancak yüzde 2.97'si kullanılmaktadır.
- Rüzgar potansiyelimiz ise yıllık 83 bin MW'tir. Bu ise yıllık 300 milyar kwh'lik bir kapasite demektir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı olur verdiği projelerle 2000 yılı içinde 1.700 MW'lık kurulu güce ulaşılacaktır. Şu anda sadece pilot uygulamalar yapılmaktadır.
- Dünyada en çok güneş alan ülkelerden olmamıza karşın güneş enerjisinden yararlanılamamaktadır.

- Geçtiğimiz onbeş yılda daha önce gündemde olmayan doğal gaz elektrik enerjisi üretiminde ciddi bir seçenek olarak ortaya çıkmıştır.

Nükleer Santraller Söylendiği Gibi Ucuz Değildir. 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.

Nükleer Enerji İşletme Aşamasında da En pahalı Enerjidir.

Elektrik enerjisi üretiminde ilk kuruluş maliyetlerinin yanı sıra marjinal maliyetler önemlidir. Marjinal maliyetiniz ne denli düşük olursa mal ve hizmet üretiminde rekabet gücünüz o denli artar. Bu yüzden üretimde verimliliği artırma ve olabildiğince ucuz elektrik enerjisi üretilmesi genel kabul gören bir ilkedir.

ABD gibi çok yüksek teknolojiye sahip bir ülkede 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.

Diğer Kaynakların Sınırlı ve Kısa Sürede Tükeneceği, Oysa Uranyumun Bol ve Ucuz Olduğu Doğru Değildir.

Dünyadaki Uranyum rezervleri 6 milyon tondur ve hiç yeni santral kurulmasa bile şu anda var olan nükleer 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 bin ton Uranyum rezervi içinde sadece 100 ton nükleer santralde kullanılabilen Uranyum 235 vardır. Gerisi Uranyum 238'dir, ki nükleer santralde kullanılamaz. Toryum da tıpkı Uranyum 238 gibidir ve nükleer santralde kullanılamaz. Ayrıca ülkemizde Uranyumu nükleer santralde kullanmaya yönelik yakıt hazırlama teknolojisi yoktur. Yakıt işleme teknolojisine sahip bir kaç ülkeye bağlı kalınacaktır.

Nükleer Teknoloji Geçmişin Teknolojisidir ve Gelişmiş Ülkelerin Gelecek Enerji Planlamasında yeri yoktur! 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. Yanlanma süreleri binlerce yılla 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 bin depolama sahasında üç milyon metreküpten fazla yer kaplayan bu radyoaktif maddelerin depolandığı sahalarn 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 yüzde 80 artan nükleer atık maliyeti ton başına üçyüz yirmibeş bin dolara çıkmıştır. Bin MW gücündeki tipik bir nükleer santralin devre dışı bırakılması işlemi sırasında ise yaklaşık onsekiz bin metreküp atık, yakıt ve malzeme ortaya çıkmakta, bu miktardaki atığın yalıtım bedelinin ise yaklaşık olarak beşyüz ila yediyüz milyon dolar arasında olacağı tahmin edilmektedir. Bin MW'lık bir nükleer santralin toplam bertaraf edilme maliyeti ise iki milyar dolardır.

1987 yılında yüksek seviyeli radyoaktif atıkların atıkların depolanması için Yucca Dağları'nda çalışmalara başlanmıştır. Toplam inşaat maliyetinin yirmi altı 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 yüzde 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 planlamış 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.

İSVEÇ

- 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 yüzde 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 YENİ ZELANDA

- Kesinlikle anti nükleer politika uyguluyor.

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

145

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 Cumhuriyet'in kurulduğu yıldaki kurulu gücümüz 33 Megawatt (MW) ve toplam elektrik enerjisi üretimi de 45 milyon 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	1.7
1993	20.335	11.852	1.71
1994	20.857	12.495	1.67
1995	20.951	13.876	1.5
1996	21.246	14.164	1.5
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	8.6	8.6
1975	15.7	15.7
1980	23.3	24.6
1985	34.2	36.3
1990	57	56.3
1991	60.2	60.5
1992	67.3	67.2
1993	73.8	73.4
1994	78.3	77.8
1995	86.2	85.5
1996	94.9	94.8
1997	104.3	106.5
1998	112.2	115.1
1999	115	119

Kaynak: TEK, TEAŞ ve TEDAŞ istatistikleri

Ülkemizde Üretim ve Tüketim Verileri

31.12.1998 tarihi itibarı ile 1998 yılı net tüketim verileri aşağıdadır.

TEAŞ Üretimi:	78.580.900.000 kwh
ÇEAŞ Üretimi:	1.769.500.000 kwh
KEPEZ Üretimi:	529.700.000 kwh
Özel Şirket Üretimi:	2.517.100.000 kwh
Otoprodüktör Üretimi:	10.131.300.000 kwh
TEAŞ Bağlı Ortaklıklar Üretimi:	17.022.400.000 kwh
Dış Satım:	- 298.200.000 kwh
Dış Alım:	3.298.500.000 kwh
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 yüzde 4:	4.264.173.683 kwh
Dağıtım Kayıpları yüzde 18:	21.320.868.414 kwh
Net Satışları:	81.019.299.972 kwh

Kaynak: TEAŞ & TEDAŞ İstatistikleri

31.12.1998 tarihi itibarı ile TEDAŞ'ın 1998 yılı tüketiminin sektörel dağılımı

Tüketim Yeri	Tüketim Miktarı (kwh)	Yüzde Oranı
Ev ve Ticarethaneler	23.090.500.492	28.2
Resmi Daireler	645.868.499	4.5
Sokak Aydınlatması	3.321.791.299	4.1
Sanayi	50.961.139.682	63.2

Ülkemizde Elektrik Enerjisi Fahiş Fiyatla Satılmaktadır!

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 fiyatla enerji almaktadır. Bu fiyatlar sözleşmeler bazında farklılıklar göstermesine karşın fiyatın 8 - 12 cent civarında olduğu bilinmektedir. (1999 yılı ortalama Amerikan Doları satış kuru 400 bin TL alındığında bu fiyatların 32 bin - 48 bin TL arasında değiştiği görülmektedir.) Bu durum enerji maliyetlerini olumsuz yönde etkilemekte

146

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 modellenmiş 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, BOTAS, DPT ve Hazine Müsteşarlığı arasında bir çok başlılık ve koordinasyon eksikliği vardır.

Ülkemiz bugün 26.300 MW'lık kurulu gücü ve 160 milyar kwh'lik yıllık üretim kapasitesine karşın 18 bin MW'lık puant değerini ve 118 milyar 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 yüzde 20 olan kayıp oranı gelişmiş ülkelerde yüzde 6-10 arasındadır. OECD ortalaması ise yüzde 7'dir.) yani yirmibir milyar kwh enerjisi kötü dağıtım hatlarında kaybetmektedir. Bu ise iki adet bin 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 yüzde 15-20 gerisindedir. Termik santrallara yapılacak yatırımlarla hem kapasite kullanma oranı yukarı çekilecek hem de verimleri artacaktır. Buralarda yapılacak yatırımlarla bin MW'lık bir nükleer santralin üretimine eşit bir üretim sağlanabilir.

Ülkemizin 2010 yılında 375 milyar kwh ve

2020 yılında 550 milyar kwh brüt enerji ihtiyacı olacağı söylemi bir fantazidir. Bu varsayımlar, "hiç altyapı yatırımı yapmayacağım ve bugünkünden daha kötü bir yönetimle enerjiyi çarçur edeceğim" demektir. (sadece dağıtım hatlarında yapılacak yatırımlarla yüzde 10'luk bir iyileştirme sağlanırsa bu talep tahminleri otomatikman yüzde 10 aşağıya çekilecektir.)

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 hazırladığı ve ilki 1981'de ve yedincisi 1997'de devreye girmek üzere yaklaşık yedibin MW'lık nükleer santralin zorunlu olduğu çünkü 1981'den sonra ulusal kaynakların tükeneceği ve toplam elektrik enerjisi ihtiyacı içindeki payının da yüzde 18 olacağı tahmininin 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 yüzde 18'den yüzde 10'a (her yıl yüzde 1.6 düşürülmesi ile beş yılda toplam yüzde 8 puan aşağı çekilebilir) düşürülmesi hedeflenmeli, kaçakların yüzde 4 olarak aynı kalacağı ve iletim kaybının yüzde 3.4 olarak aynı kalacağı varsayılabilir. Beş yıllık dönem için yıllık ortalama yüzde 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 milyar kwh alınabilir.

Net tüketim esas alınarak ileriye doğru bir projeksiyon yapıldığında aşağıdaki tablo ile karşılaşılar.

Yıllar	Net Tüketim (milyon kwh)	TEAŞ Satış (milyon kwh)	Şebekeye Verilen (milyon kwh)	Brüt Üretim (milyon 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

147

Orta Dönem İhtiyaç Planlaması 2005 - 2014 yılları

Dağıtım kayıplarının yüzde 10'da sabit kalacağı, kaçakların sıfırlanacağı, iletim kaybının aynı kalacağı ve ortalama yıllık talebin ilk beş yıl için yüzde 7, ikinci beş yıl için yüzde 5 artacağı esasına 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 yüzde 10 ve iletim kayıplarının yüzde 3.4'te sabit kalacağı ve sonuç olarak yıllık elektrik enerjisi ihtiyacının yüzde 2 artacağı esasında bakılırsa 2020 ve 2030 yıllarında aşağıdaki tablo ile karşılaşılabilecektir.

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.

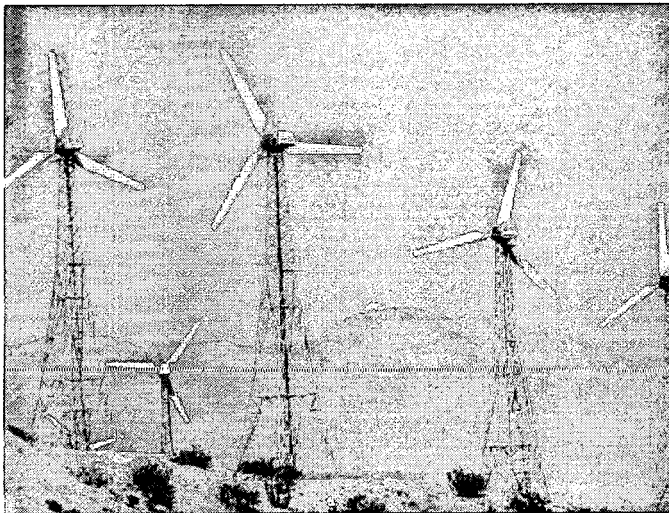
Kısa Dönem İhtiyacın Karşılanması: 2000 - 2004 yılları

Beş yıllık kısa dönemde termik santrallerde KKO kademeli olarak yüzde 41'den yüzde 56'a çıkarılabilir. Bu oran gelişmiş ülkelerde yüzde 70'ler civarındadır. Bu dönemde kurulu güce çok fazla bir katkı gerekmemektedir. Ülkemiz bugünkü kurulu bulunan 14.364 MW'lık termik santralden ancak 46 milyar kwh elektrik üretmektedir. Beş yıllık dönem

içerisinde termik santrallara yapılacak yatırımlarla kademeli olarak beş yılda yüzde 15 fazla kapasite kullanılabilir hale gelecektir. Bu da yıllık, 15 milyar kwh fazladan üretim demektir.

2000 ile 2004 yılları arasında kurulu güç 27 bin MW'tan 4 bin MW'lık hidrolik ve doğalgaz santrali kurularak 31 bin 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



148

yıllık dönemde en azından 2 bin MW'a çıkılmalıdır.

Yıllar	Kurulu Güç (MW)	Puant (MW)
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 santrallerin ortalama olarak yüzde 55 kapasitede kullanılması hedeflenmelidir. Rüzgar santralleri konusunda 5 bin MW hedeflenmelidir. Talep tahmin bölümündeki ihtiyacın karşılanması için ki 2009 yılında 45 bin MW kurulu güce ve 30 bin MW puant değerine ulaşılacaktır. Bu beş yıllık dönemde ihtiyaç duyulan toplam 14 bin MW ek kurulu gücün 3 bin MW'ı rüzgar santrallerinden, bin 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 dönem 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 bin MW ve puant 43 bin MW olacaktır. 2030 yılında ise 75 bin MW kurulu güce ve 53 bin MW puant değerine ulaşılacaktır. Bu ihtiyaç yine ulusal sınırlar içerisinde, hidrolik, jeotermal, rüzgar, linyit ve dışardan 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 yapıtılan enerji santrallerinde yüzde 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 milyar 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 yüzde 20 civarındadır. Bu oran küçük ölçekli doğalgaz santralleri ile yukarıya doğru çıkmaktadır. 2020 yılına kadarki sunulan planlara bakıldığında sektördeki dışa bağımlılık yüzde 56'ya yükselecektir. Elektrik enerjisi bürokrasisi nükleer santral lobileri ile YİD ve Yİ lobilerine teslim olmuştur.

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

Ülkemiz yetmiş yılda yaklaşık 80 milyar dolar dışarıya borçlanmışken 2020 yılına kadar lobilerin dayattıkları sözde çözümler sadece elektrik sektöründe verilecek imtiyazlarla fazladan yaklaşık 100 milyar dolarlık bir ek borçlanma getirecektir.

ÜLKEMİZDE ELEKTRİK ENERJİSİ SEKTÖRÜNÜN ACİL SORUNLARI

Sektörde Yönetim Krizi Yaşanmaktadır.

Sektörle merkezi planlama kaybolmuş ve yönetim krizi yaşanmaktadır. Daha doğru bir deyişle "yönetememe krizi" vardır. Sektör son oniki yılda en az beş kez yeniden yapılanma sürecine sokulmuştur. Son onbir yılda onbir genel müdür değişmiştir. Her yapılan yeniden yapılanmada deneyimli kadrolar tasfiye edilmiştir. Kurumda son yıllarda istihdam edilmiş yeni mühendis yok denecek kadar azdır. Oysa ihtiyaçlar düşünüldüğünde son derece dinamik olması gereken sektör bir durağanlığa ve işlemeziğe itilmiştir. Arıza, bakım ve onarım hizmetleri aksatılmakta yenileme yatırımları yeterince yapılamamaktadır.

149

Teknik ve uzmanlık gerektiren bu sektörde bilgiye beceriye ve deneyime bakılmaksızın politik yandaşlık esasında bir kadrolaşma benimsenmiştir. Sektörde yetişen ve sektörü tanıyan kadrolar ya tasfiye edilmiş, ya sürgün edilmiş ya da danışman/uzman statüsünde etkin olmayan görevlerde bekletilmektedir.

Sektör Hukuk Dışılık Kiskacındadır.

Ülkemizde 1970 yılında Türkiye Elektrik Kurumu (TEK)'nin kurulmasıyla, merkezi yapının oluşumuna başlanmıştır. Bu yapıya 1982 yılında belediyelerdeki kent içi elektrik dağıtımı da katılarak bütünlüklü bir yapı oluşturulmuş, ülkemizdeki elektrik enerji sektörünü başarıyla 1990'lı yıllara kadar taşımıştır. Ancak 1984 yılında çıkarılan ve TEK dışındaki kuruluşlara elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımı yetkisini veren 3096 sayılı yasa çıkarılmıştır. (Bu yasaya dayanılarak İstanbul'un Anadolu yakası elektrik dağıtımı konusunda 1989 yılında AKTAŞ A.Ş. görevlendirildi. 1990 yılında ise AKTAŞ ile sözleşme imzalandı. İmzalanan bu sözleşme 1993 yılında Danıştay tarafından iptal edildi. Ancak dönemin iktidarı 1995 yılında yeni bir görevlendirme yaparak AKTAŞ'ı çalıştırmayı sürdürmüştür. AKTAŞ'la ilgili sözleşme ancak 1998 yılında yapılmıştır. AKTAŞ 1989 yılından 1998 yılına kadar yasa dışı bir şekilde çalıştırılmaktadır.) Daha sonra 1993 yılında 513 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile sektörün önce TEAŞ ve TEDAŞ ardından da TEDAŞ'ın satışına yönelik olarak dağıtım şirketlerine ayrılmasıyla merkezi yapı kaybolmuştur. 1994 yılında çıkarılan ve bazı hizmetleri Yap İşlet Devret (YİD) modeliyle yaptırmaya yönelik 3996 sayılı yasa çıkarılmış ve bu yasa daha sonra 4047 sayılı yasa ile değiştirilerek 3096 sayılı yasaya atıfta bulunulmuş ve elektrik sektöründe YİD modeline yönelinmiştir. Daha sonra 1996 yılında 8269 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile YİD modelinin devret kısmı atılarak Yap İşlet (Yİ) modeline yönelinmiştir.

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Yİ

modeline karşı Danıştaya yürütmeyi durdurma istemiyle dava açtı ve bu dava 19 Şubat 1997 tarihinde yürütmeyi durdurmayla sonuçlandı. Böylelikle hem hukuksal dayanaktan yoksun hem de Danıştay denetimi yerine Uluslararası Tahkimi öngören uluslararası finans kuruluşlarının dayatması olan bu modelin önü kesilmiş oldu . Ancak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) yürütmeyi durdurmayı ciddiye almayarak hukuk dışı bir şekilde ihale süreçlerini işletmektedir. Daha sonra 19 Temmuz 1997 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan 4283 sayılı Yasa'ya eklenen geçici madde ile daha önce yapılan ihalelerde bu yasa kapsamına alınarak süreç geriye doğru işletilmiştir.

Sektörde Çok Başlılık ve Eşgüdüm Eksikliği Yaşanmaktadır.

Sektörün en önemli sorunlarından birisi de öteden beri ETKB, Devlet Su İşleri (DSİ), Elektrik İşleri Etüt İdaresi (EİEİ), Türkiye Kömür İşletmeleri (TKİ) ile TEAŞ ve TEDAŞ arasında gerekli eşgüdüm sağlanamaması ve çok başlılıktır. Bu yüzden sektördeki tıkanmaların en önemli nedenlerinden birisi de bu çok başlılıktır. Bu çok başlı yapının her bir biriminin önceliği diğeriyle uyumlu olmadığı için sektörün öncelikleri tespit edilememektedir. Zaten olaya hakim olamayan çoğu politik yandaşlık ilkesi ile gelen bürokratlar tam bir becerisizlik ve iradesizlik göstermişlerdir ve adeta sektörün nasıl kötü yönetileceğini ispat etmektedirler. Merkezi iktidarlar ise sektörün durumunu kavrayamamakta ve gerekli yatırımları zamanında yapamamaktadırlar.

Elektrik Enerjisi Üretimi ihmal edilmiştir.

1990'lardan sonra sektörde ciddi bir ihmal edilmişlik yaşanmaktadır. YİD ve Yİ modellerine bel bağlanarak devam eden yatırımlar bile bitirilmemiştir. Bu durumu en iyi kurulu güç artış tablolarından görmekteyiz. Ortalama olarak sektöre her yıl yaklaşık 2 bin MW'lık kurulu güç ilave edilmesi gerekirken son yıllardaki artışlar 1995'te yüzde 0,5 ve 1996'da yüzde 1,4 gibi komik oranlardadır. Aynı dönem içerisinde olağan üstü imtiyaz şartlarında yapılan sözleşmelerle YİD ve Yİ modelleri ile kurulu güce 34 MW'lık hidrolik olmak üzere toplam 297 MW'lık 5 santral ilave edilebilmiştir. 1997 sonu itibarıyla Yİ ve YİD modelleriyle yaptırılan santral kurulu gücü toplam 340 MW'tır.

Elektrik Dağıtım Şebekeleri Yetersizdir.

Üretime gerekli yatırımların yapılmaması yanısıra sektörün bir diğer önemli sorunu özellikle büyük şehirlerde dağıtım kayıplarının yüksekliğidir. Bu nedenle üretim yeterli olsa bile tüketiciye istenilen kalitede elektrik verilmesi olanaksızdır. Resmi istatistiklere göre ortalama şebeke kayıpları yüzde 18'dir. Bu bazı yörelerde yüzde 25-32 arasında değişmektedir.

150

Oysa kayıplar gelişmiş ülkelerde yüzde 8 -10 arasındadır. Altyapıya yapılacak ek yatırımlarla sisteme sağlanan elektrik enerjisi miktarında artış sağlanması ve ülke ekonomisine katkının yanısıra tüketiciye istenilen nitelikte elektrik enerjisi verilebilecektir.

Termik Santrallarda Kapasite Kullanma Oranları (KKO) Düşüktür.

Teknoloji seçimindeki hatalar nedeniyle ülkemizdeki kurulu bulunan termik santralların KKO'ları gelişmiş ülkelerdeki KKO'dan yüzde 15 -20 daha azdır. Termik santralların bir diğer sorunu da verimlerinin düşük olmasıdır. KKO'nun düşük olmasının diğer nedenleri ise yer seçiminden kaynaklı olarak çevresel etkiler ve kömür sevkiyatındaki düzensizliklerdir. Özellikle yatırım aşamasında baca gazı arıtma ve kül tutma üniteleri ya yapılmamış ya da gerektiği şekilde yapılmamıştır.

Termik Santrallarda Yer Seçimi Hatalıdır.

Bunun en iyi örneği Yatağan, Yeniköy ve Kemerköy termik santrallarıdır. Bu santrallar kuruluşlarından bugüne kadar ortalama yüzde 30 kapasitede çalışmaktadırlar ve çevredeki ürünlere verdikleri zararlar nedeniyle 1986 yılından beri TEK(TEAŞ) çiftçilere tazminat ödemektedir.

Elektrik Enerji Sektörü Dışa Bağımlı Hale Getiriliyor.

Ülkemizde elektrik sektöründe dış kaynak kullanımı yüzde 20 civarındadır. Bu oran küçük ölçekli doğalgaz santralleri ile yukarıya doğru çıkmaktadır. 2020 yılına kadarki sunulan planlara bakıldığında sektördeki dışa bağımlılık yüzde 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 yüzde 90'ı tamamlanmış durumdadır.

Ülkemiz yetmiş yılda yaklaşık seksen milyar dolar dışarıya borçlanmışken 2020 yılına kadar lobilerin dayattıkları sözde çözümler sadece elektrik sektöründe verilecek imtiyazlarla fazladan yaklaşık 100 milyar dolarlık bir ek borçlanma getirecektir.

Başta Özelleştirilen Bölgeler Olmak Üzere Alt Yapı Yatırımları Durmuştur.

Gerek İstanbul Anadolu Yakası'nda gerekse Çukurova Bölgesi'nde imtiyazlara sahip olan AKTAŞ ve ÇEAŞ şirketleri sadece abonelik yenileme ve ücret tahsilatı yapmaktadırlar.

Her iki bölgeden gelen şikayetler ise hiç bir şekilde dikkate alınmayıp her ne pahasına olursa olsun imtiyazın sürmesi tavrı sergileniyor. Her iki bölgedeki alt yapı yatırımları gerektiği gibi yapılamamaktadır.

Sektör bir yandan özelleştirme ile yağma kısılcasına alınırken, diğer yandan kaynaklarımız tükendi yalanıyla nükleer lobilere teslim edilmek istenmektedir.

Türkiye'de Radyasyon Güvenliği Yoktur!

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

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

Bu traji-komik ve bilim dışı açıklamanın yanında süren çalışmalar Türkiye'nin radyasyon güvenliği anlamında sınıfta kaldığını göstermiştir. Birkaç santimetreküplük 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, "faali 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 bıraktırmış ülkelerin" başına bela etmektedir.

Aşağıdaki bilgileri, radyoaktif atıklar 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 Santral 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 önerebilmiştir. Ne yazık ki, bu tür firmaların yerli işbirlikçileri konumundaki birtakım "bilim insanları" ve "yatırımcılar" kendi tutumlarıyla bu hakaretler çanak tutmaktadır.

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

santralı 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 getirmekten" dolayı soruşturma açılmalıdır. Bu güne kadar TMMOB ve Odalar 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 ihalesinde şartname 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.

İkitelli'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 2000'e 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 santrallerin tasfiye etmeyi üyelik için şart koştuğu unutulmamalıdır. Aynı koşul ülkemiz içinde geçerlidir.

- Dünyada nükleer silah teknolojisinin nükleer santral teknolojisiyle paralel yürüdüğü gerçeğinden dolayı dünya kamuoyu nükleer silahlar konusunda eskisinden daha hassastır. Fransa'nın nükleer santrallerinin olağanüstü yüksek işletme maliyetlerini üçüncü dünya ülkelerine nükleer silah teknolojisi 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.

Ne Yapılmalı?

- Öncelikle gerçekçi ve merkezi bir enerji planlaması yapılmalıdır. Ülkemizde geleceğe yönelik projeksiyonlar ve planlamalar genellikle bugünkü üretim/tüketim dengesine ve bugünkü kurulu güç/puant dengesine dayandırılmaktadır. Oysa yapılması gereken fiili tüketimin esas alınması ve ondan geriye doğru gidilmesidir. Bu

tüketim değerinin üstüne gelişmiş ülkelerdeki dağıtım kayıpları oranı olan yüzde 8 ilave edilmeli, daha sonra iletim kayıpları ve diğer kayıplar ilave edilmelidir. Bu noktadan hareketle önce yıllık nüfus artışı daha sonra da yıllık büyüme oranları esas alınarak gelecek yıllara yönelik planlamaya gidilmelidir. Geleceğe yönelik projeksiyonlardaki bir diğer hata ise son beş yıldaki artış trendinin gelecek otuz yılda da süreceği varsayımdır. Oysa gerçekçi bir planlamayla artış trendinin 2010 yılı itibarı ile düşeceği söylenebilir. Bugün gelişmiş ülkelerdeki yıllık artışların yüzde 1'er civarında olduğu unutulmamalıdır.

- Özellikle termik santrallerin baca gazı arıtma ve kül tutma tesisleri hızla devreye sokulmalı ve çevreye olan etkileri azaltılmalıdır. Böylelikle kapasite kullanma oranı yukarı çekilecektir. 1997 yılı içerisinde termik santrallerde ortalama kapasite kullanma oranı yüzde 55'tir. Bu oran yüzde 65'lere çekilerek sisteme bugünkü kurulu güçle yaklaşık 7 milyar kwh enerji verilebilir.

- Termik santrallerde hızla otomasyona geçilerek santrallerin verimi yukarıya çekilmelidir.



• Uygun bir fiyat politikası benimsenerek özellikle puantın yüksek olduğu saatlerde (17.00- 22.00 saatleri arası) puantı aşağı çekebilecek önlemler alınmalı - tarifeli sayaçlar vb - ve varolan kapasite ile daha uzun süre sisteme düzenli enerji verilebilecektir. Kademeli bir şekilde az enerji tüketen ev aletleri ve az enerji tüketen sanayi tesislerine geçilmelidir.

• Öncelikle ulusal kaynaklarla çözüme yönelmeli ve gerek proje, gerek plan, gerekse başlanılmış olan ve bitirilmiş olan toplam 702 hidroelektrik santralin (sadece 510 adedinin ekonomiklik analizi yapılmıştır.) tümünün çalışmalarını tamamlanmalıdır. Böylelikle hem ucuz enerji üretilecek hem de tüketime ucuz elektrik verilerek sanayinin rekabet gücü artırılacaktır. Elektrik enerjisi üretimindeki dışa bağımlılık en alt düzeye indirilecektir.

• Gelişmiş ülkelerde kullanılan Energy Managment System (EMS) ve Supervisory Control And Data Acquisition (SCADA) sistemleri hızla devreye sokularak etkin bir yük izleme ve yük yönetimi sağlanmalıdır.

• Dünyadaki yeni elektrik enerji üretim teknolojileri hızla gündeme alınmalı ve bu konudaki pilot uygulamalar teşvik edilmelidir.

• Ülkemizin acilen bir rüzgar haritası çıkarılmalı ve bu konudaki potansiyel tespit edilmelidir. Bugün rüzgar türbünlerinde pilot uygulamalarda bin MW'lar düzeyine çıkmıştır. Maliyetlerde termik santrallerle yarışabilir düzeydedir. Rüzgar konusunda hızla pilot uygulamalar başlatılmalıdır.

• Güneş enerjisinde en çok oranda yararlanma konusunda teşvik edici bir politika benimsenmelidir. Fotovoltaik piller henüz elektrik enerjisi üretimi için ekonomik değildir. Ancak özellikle güneyde su ısıtmada güneş enerjili sistemler teşvik edilmeli ve bu işler için harcanan elektrik enerjisinden tasarruf sağlanmalıdır.

• Fotovoltaik piller 2015 - 2020 yıllarından itibaren kWh başına maliyetlerinin makul düzeylerde olacağı bilinmektedir. Bu konudaki AR GE çalışmalarına başlanmalıdır.

• Sadece yüzde 2.97'sinden yararlanan ülkemizin 2450 MW'lık jeotermal potansiyelinin tümüyle kullanılması konusunda gerekli yatırımlara gidilmelidir.

• Elektrik tüketiminde tasarrufu teşvik edici uygulamalara gidilmelidir. Elektrik enerjisinin verimli kullanımı konusunda merkezi projeler geliştirilmeli, özellikle elektrik enerjisinin yoğun olarak kullanıldığı çimento ve demir çelik sektörlerinde hızla az elektrik tüketen teknolojilere yönelilmelidir. Elektrikli ev aletlerinde kademeli olarak az enerji tüketen teknolojilere geçilmelidir.

• Üretim, iletim ve dağıtımda bozulan merkezi yapı yeniden oluşturulmalı ve sistemin bütünlüğü sağlanmalıdır. Özelleştirme uygulamalarından hızla vazgeçilmelidir. Özelleştirilmiş olan bölgeler derhal merkezi sisteme dahil edilmelidir.

• Planlama ve karar vermede çok merkezli yapı terk edilmeli ve ulusal düzeyde konunun tüm taraflarının özellikle (EMO ve tüketici temsilcileri bu kurulda yer almalıdır.) yer aldığı Elektrik Enerjisi Ulusal Kurulu oluşturulmalıdır.

• Sektördeki ekonomik olmayan küçük ölçekli yatırımlardan vazgeçilmelidir. Bu konuda merkezi kurul optimum ölçekleri belirlemelidir.

• Siyasi nedenlerle kenara itilmiş olan deneyimli kadrolar derhal sistemin ilgili birimlerinde görevlendirilmelidir. Oluşturulacak olan merkezi kurula siyasi iktidarların kolayca müdahale edemeyeceği özerk bir yasal statü kazandırılmalıdır.

• Başta Avrupa Enerji Şartı (ki bu sözleşmeyi dönemin hükümeti TBMM'ne onaylatmadan imzalamıştır) olmak üzere ülkemiz enerji sektörü üzerine ipotek getiren tüm uluslararası sözleşmeler iptal edilmelidir. Özelleştirme adı altında verilen tüm imtiyazlar geri alınmalıdır.

• Bütün dünyanın gerek çevre ve insan üzerindeki olumsuz etkileri gerekse ekonomik olmayışı nedeniyle terk ettiği nükleer teknoloji ülkemiz gündeminden çıkarılmalıdır.

Planlama ve karar vermede çok merkezli yapı terk edilmeli ve ulusal düzeyde konunun tüm taraflarının özellikle (EMO ve tüketici temsilcilerinin) yer aldığı Elektrik Enerjisi Ulusal Kurulu oluşturulmalıdır.

154