

ÜLKEMİZİN ENERJİ İHTİYACI BELİRSİZLİKLERİ

Mustafa KIYI

EMTA-MİTAŞ AŞ. Taahhüt Grup Müdürü

Mevcut Dünya Düzeninde az gelişmiş ile gelişmiş toplum olma arasındaki farkların hesabında kullanılan tüm fonksiyonların değişmez parametresi, ülkenin bağımsız yeraltı ve yerüstü enerji kaynaklarıdır. Dünya üzerinde bulunan enerji kaynaklarından en fazla payı alan ülkeler, gelişmişlik düzeyi açısından üst sıralarda yer almaktadır. Enerji, ulusal politika konusudur ve öyle olmak zorundadır. Ülkenin siyasi ve ekonomik bağımsızlığı, buna bağlı olarak siyasi yaptırım gücü, enerji kaynaklarının sağladığı potansiyeli kontrol etme kabiliyetine bağlıdır. Şayet bu kabiliyeti yoksa geri kalmışlığın hayat tarzına kanaat etmek durumunda kalacaktır. Enerjinin kişi başına yıllık tüketimi de, ülkelerin gelişmişlik ölçüsü olarak görülmektedir.

Dünya Enerji Konseyi 1998 yılında yayınladığı raporda global enerji gereksiniminin 2020 yılına kadar ihtiyatlı bir tahminle %40 artacağını öne sürmektedir. Bu tahmin yapılırken dünya nüfusunun 2020 yılında 8 milyara ulaşacağı ve gelişmekte olan bir çok ülkenin ortalama %3,8'lik büyüme hızı ile gelişmiş ülkelerin ortalama %1,2'lik büyüme hızına nazaran enerji taleplerinin yükseleceğinden hareket edilmektedir. ABD enerji bakanlığı ise 1995 den 2020 yılına kadar dünya enerji ihtiyacının %75 artacağını tahmin etmektedir.(1) Bu tahminlere göre Dünya enerji tüketiminin ağırlığı gelişmiş ülkelere bugünkü gelişmekte olan ülkelere kayacaktır.(2)

Dünya Enerji Konseyi'nin International Institute for Applied System Analyses ile ortaya koyduğu bir senaryoya göre 2020 yılında dünya enerji talebinin %80'i petrol, gaz ve kömürden oluşacak. 2050 yılında bu oran %64'e düşecektir. Halen dünya nüfusunun %50'si enerji ithalatına bağımlı iken 2020 yılında bu oran %80'e çıkacaktır. 2020 yılında Atom enerjisinin payı toplam tüketimde %6 artacaktır. Petrol ve gaz rezervlerinin %80'i eski Sovyetler Birliği topraklarındaki ülkeler ile Yakın ve Ortadoğu' dadır. Bu bölge o nedenle çok önemli bir jeopolitik merkez haline gelmektedir.(3)

Dünyadaki fosil yakıt üretiminin ağırlıklı bölümü 1997 yılında ABD, Çin, Rusya Federasyonu, Suudi Arabistan, Kanada gibi az sayıda ülke tarafından gerçekleştirilirken, enerji tüketimi seviyeleri ülkenin büyüklüğü ve sanayileşme seviyesine göre değişmektedir. Amerika, Rusya, Çin, Japonya ve Almanya en büyük enerji tüketicisi konumundaki ilk 5 ülkedir. 5 ülkenin toplam enerji tüketim yüzdesi %53 mertebesindedir.

Ülkemizin Enerji İhtiyacı Belirsizlikleri

ÜLKELER	ÜRETİM(mtep)	%	TÜKETİM(mtep)	%
DÜNYA	8639,6		8509,5	
ABD	1649,8	19,10	2144,2	25,20
Almanya	131,6	1,52	340,1	4,00
Avustralya	199,2	2,31	102,4	1,20
Azerbeycan	14,2	0,16	15,7	0,18
Bulgaristan	10,2	0,12	21,1	0,25
Çin	898	10,39	904,7	10,63
Fransa	118,1	1,37	244,2	2,87
Hindistan	216,8	2,51	260,2	3,06
İngiltere	261,5	3,03	224,8	2,64
İtalya	27,4	0,32	158,3	1,86
İran	224,6	2,60	101,6	1,19
İspanya	31,3	0,36	108,3	1,27
Japonya	97,4	1,13	506,3	5,95
Kanada	354,9	4,11	227,3	2,67
Kazakistan	71,2	0,82	45,3	0,53
Mısır	55,6	0,64	38,6	0,45
Pakistan	23,7	0,27	35,5	0,42
Portekiz	1	0,01	17,7	0,21
Romanya	28,7	0,33	43,2	0,51
Rusya Federasyonu	936,3	10,84	580,4	6,82
Suudi Arabistan	489,4	5,66	95,2	1,12
Türkiye	23,7	0,27	63,9	0,75
Ukrayna	75,2	0,87	141,1	1,66
Yunanistan	8,6	0,10	27,5	0,32

Tablo 1:Seçilmiş bazı ülkelerin 1997 yılı Ticari Enerji Üretim ve Tüketimleri

Seçilmiş bazı ülkelerin ticari enerji üretimi ve tüketimi ve kişi başına enerji tüketimleri incelendiğinde ise enerji üreticisi ve sanayileşmiş ülkelerin en yüksek değerlere sahip oldukları görülmektedir.(Tablo 1)

Türkiye' nin Enerji Konumu:

Hepimizin bildiği gibi ülkemiz enerji kaynakları bakımından verimsizdir. Tablo 1'den de bu açıkça görülmekte olup, 23,7 mTEP üretime karşılık tüketimi 63,9 mTEP dir. Üretimin tüketimi karşılama oranı -%270 mertebesindedir. Ancak Türkiye bu kaynakların zengini olan ülkelerle sınır durumundadır. Doğalgaz ve petrol zengini olan Ortaasya ve Ortadoğu ülkeleri ile enerji ihtiyacı olan batı ülkeleri arasında köprü olacak potansiyeldedir.

Görünürde ambargo uygulamasalar bile başta İran olmak üzere, Ortadoğu ülkelerinin enerji kaynaklarına Batının kayıtsız kalması mümkün değildir. Hatta son günlerdeki Irak ve Ortadoğu senaryoları da bunu göstermektedir. Öte yandan, Sosyalist Blokun dağılması ile Kafkasya' da Azerbeycan, Ermenistan, Gürcistan faktörünün, Ortaasya' da da Türki

Cumhuriyetlerin bu anlamda önem taşıyan ülkeler olarak bağımsızlık kazanmaları, bahse konu senaryonun argümanlarına daha bir paradoksal nitelik kazandırmıştır. Eski Sovyet sistemine göre yeni ve gelişmiş ticaret-iletişim sistemine, sanayi düzenine ihtiyaç duyan bu ülkelerin durumu, aslında Türkiye'ye altın tepsi üzerinde tarihi fırsatlar sunmaktadır. Enerji konusundaki ulusal politikaların zamanında ve gereği gibi organize edilememesi, ne yazık ki iç sorunlarımızı aşma basiretini gösteremediğimizden bu fırsatları yakalama imkanı da bugün için yok olmuştur.

Elektrik Enerjisi:

Mevcut enerji kaynakları içerisinde kullanım kolaylığı ve atıksız olması sebebi ile payı her geçen yıl büyüyen elektrik enerjisinin ulusal enerji politikasında önemi büyüktür. 2001 yılı itibarıyla bu pay %35'in üzerinde olup, yükselme eğilimi devam etmektedir. Elektrik enerjisinde arz talep dengelerindeki sürekliliğinin korunması tüm dünya ülkeleri gibi ülkemiz içinde zaruriyeti tartışılmaz konumdadır.

Elektrik, pazarda mal olarak alınıp satılırken farklı özelliklerine göre bir takım tedbirleri gerektiren bir metadır. En büyük özelliği depo edilememesidir. Sistemin, artan elektrik tüketimine kendini hemen intibak ettirecek bir kapasiteyi garanti etmesi gerekir.

Ulusal elektrik enerji politikasının amacı

- 1- Müşteriye kesintisiz enerji sağlamak
- 2- Müşteriye kaliteli enerji vermek
- 3- Sistemdeki üretim ve tüketim elemanlarını emniyetli çalıştırmak
- 4- Sistemi en ekonomik şekilde çalıştırmak
- 5- Arz talep dengelerini koruyarak geleceğe yatırım yapmak şeklinde özetlenebilir.

Türkiye elektrik alt yapısı 1902 yılında Tarsus'ta kurulan 2 kW gücündeki su değirmeni ile çalışan dinamodan, yıllık tüketimi 128,3 milyar kWh'i aşan bir tüketimi karşılayabilen bir kompleks haline gelmesine rağmen, kişi başına elektrik tüketimi oranlarına bakıldığında maalesef gelişmekte olan ülkeler sıralamasında bile alt sıralarda bulunmaktadır.

2001 yılında yaşanan ekonomik kriz, diğer sektörleri etkilediği gibi enerji sektöründe olumsuz etkilemiştir. Özellikle sanayi üretimindeki büyük daralma, sanayi yakıt ve elektrik tüketim değerlerinin önemli büyüklüklerde gerilemesine neden olmuştur.

Mevcut ekonomik krizin ekonomiyi daha ne kadar etkileyeceğine bakmak için, son 15 yıl içindeki durgunluk ve kriz dönemlerine bakmamız gerekmektedir. Ekonomik Globus dergisinin yaptığı incelemeye göre

- 1988-89 durgunluğunda, ekonomi 15 ay süre ile yavaşladı. Bunun 9 ayında ise 3 aylık dönemlere göre büyüme hızları negatifti. Ancak o yıllarda daralma oranları -%4'ü aşmamıştı.

• 1991 durgunluğunda ekonomi 12 ay süre ile yavaşladı. Bu sürenin 9 ayında -%2 dolayında bir daralma vardı.

• 1994 krizinde büyüme grafiği tek dipli bir "V" harfi gibiydi. 1994'ün ilk çeyreğinde ancak %3,5 oranında büyüyen ekonomi ikinci çeyrekte %10,6 oranında daraldı. Daralma oranı sonraki çeyreklerde giderek azaldı ve 1995'in ikinci çeyreğinde pozitif oranlara ulaştı. Bu kriz 15 ay sürdü. Dokuz ayında büyüme oranları negatifti.

• Asya ve Rusya krizlerinin etkisi ile ekonomi 1998'in ikinci çeyreğinden itibaren hız kaybetmeye başladı. Üçer aylık büyüme oranları üçüncü ve dördüncü çeyreklerde de düştü ama hala pozitif. Genel seçim öncesinde, 1999'un ilk çeyreğinde -%8,6'lık bir daralmadan sonra iyileşmeye başladı. Ancak deprem nedeniyle üçüncü çeyrekte tekrar -%7,6'lık bir daralma yaşandı. Son çeyrekteki -%4,9'luk daralmadan sonra ekonomi tekrar büyümeye başladı. Depremin hasarı ise 6 ayda atlatılmış oldu. Ekonominin yavaşlama dönemi 21 aydı ve bunun 15 ayında daralma vardı. Büyüme grafiği bu kez çift dipli "W" harfi çizmişti.

• 2001'de yavaşlama altı ayı negatif değerlerde olmak üzere dokuz ayını doldurdu. İkinci çeyrekte ekonomi -%11,8'lik önemli daralma ile bir dip yaptı. Üçüncü çeyrekteki büyüme oranında negatif çıktığına göre yatay seyir nedeniyle ekonominin grafiği bir "U" harfi çizecek gibi görünüyor. Yani 2002'nin ilk çeyreğinden itibaren iyileşme başlayacak. İkinci çeyreğinden itibaren ise ekonomi bir hızlı büyüme dönemine girebilecek. Böylece ekonomi daha önceki dönemlerde çoğunlukla görüldüğü gibi 15 aylık yavaşlama ve daralma dönemini tamamlamış olacak, halen uygulanmakta olan ekonomik programdan ödün verilmez ise bu sürenin daha da kısılması mümkün görülmektedir.

Tablo 2'den de görüleceği gibi ekonominin daraldığı dönemlerde sanayi üretim endeksi ve imalat sanayi endeksi aynı oranlarda gerilemiştir. İmalat sanayiinde kapasite kullanım oranı Eylül ayında bir önceki yılın aynı ayına göre 1,1 puan gerileyerek %72,8 olmuştur. Bu rakamda kamu oranı %82 olarak gerçekleşirken, özel sektör ise %79'dan %66,8'e gerilemiştir. Ancak kapasite Kullanım oranının aylar içindeki gelişimine bakarsak özel sektör KKO'nun yükselme trendine girmiş olduğu gözlemlenmektedir.

Türkiye'nin krizden çıkış sinyalleri verdiği bugünlerde enerji yatırımları daha da önemli olmaktadır. 2000 yılında, 128,3 milyar kWh'e ulaşan elektrik tüketiminin, 2001 yılında %1,4 oranında gerileyerek 126,5 milyar kWh'e ve kişi başına elektrik tüketiminde 1.910 kWh/yıl'a düşmesi beklenmektedir. Söz konusu rakamlar brüt değerlerdir.(4)

2001 yılı sonu itibarıyla elektrik santralleri kurulu gücü 28.750 MW'a, ortalama üretim kapasitesi de 151 milyar kWh'e ulaşacaktır. 122,8 milyar kWh olarak tahmin edilen fiili elektrik üretiminde hidrolik santraller %18,5, linyit santralleri %28,9 ve doğalgaz santralleri %40,4'lük paylara sahip olacaktır.(5)

Ülke enerji ve elektrik talebinin, uzun dönemde, artan nüfus, şehirleşme, sanayileşme, teknolojinin yaygınlaşması ve refah artışına paralel olarak büyüme seyrini sürdürmesi beklenmektedir. Ancak içinde bulunduğumuz yıl yaşanan ciddi ekonomik kriz ve

		Yıllar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Eldim	Kasım	Aralık	
GSMH	Değişimi(%)	Sabit	2000	4,2 (1.Çeyrek)			4,9 (2.Çeyrek)			7,2 (3.Çeyrek)			7,6 (4.Çeyrek)		6,1
		2001	-4,5 (1.Çeyrek)			-11,8 (2.Çeyrek)									
Sanayi Üretim Endeksi (1997 : 100)	Endeks	2000	85,0	93,1	93,0	96,4	103,1	104,1	101,2	103,5	104,9	114,3	114,7	98,2	
		2001	91,4	88,5	85,9	87,1	93,4	93,6	90,1	93,0					
	Değ.(%)	2000	3,7	7,1	0,5	2,2	2,1	2,1	3,1	17,3	6,5	13,5	11,3	-4,1	
		2001	7,5	-4,9	-7,6	-9,6	-9,4	-10,1	-11,0	-10,1					
İmalat Sanayii Endeksi (1997 : 100)	Endeks	2000	81,5	90,5	90,2	95,6	102,6	103,4	98,9	101,1	103,4	113,7	114,7	96,1	
		2001	87,6	86,1	83,5	84,9	92,5	91,6	86,3	89,7					
	Değ.(%)	2000	4,0	6,3	-0,6	2,0	2,2	2,5	3,7	19,9	7,2	14,5	12,7	-4,3	
		2001	7,5	-4,9	-7,4	-11,2	-9,8	-11,8	-12,8	-11,3					
Kapasite Kul. Oranı (%)	2000	73,0	74,0	74,0	77,2	77,1	76,7	76,4	75,8	73,9	81,3	79,6	74,5		
	2001	70,5	70,9	70,7	68,5	70,4	71,3	71,0	71,4	72,8					

Tablo 2:Ekonomik Veriler

durgunluk nedeniyle elektrik talebi, bir önceki yıl değerinin altına gerilemiş olmasına rağmen elektrik talebi ancak başabaş noktasında karşılanabilmekte, enerji arzı ve kalitesinde yetersizlikler görülmekte ve zorunlu kesintiler yaşanmaktadır.

Elektrik enerjisi tüketiminin, hedeflenen ekonomik büyümeye paralel olarak 2002 yılında, %7,5 oranında artışla 136 milyar kWh olarak gerçekleşmesi öngörülmektedir. Buna göre kişi başına elektrik tüketimi 2.024 kWh/yıl' a ulaşacaktır.(6)

2002 yılı içinde, toplam 4.867 MW güç ilavesiyle kurulu gücün 33.620 MW'a, ortalama üretim kapasitesinin de, özellikle yap işlet modeli çerçevesinde ele alınan ve toplam 3.850 MW'ı bulan Gebze, Adapazarı ve İzmir doğalgaz kombine çevrim santrallerinin devreye girmesi ile, 185 milyar kWh'a ulaşması planlanmaktadır.

Türkiye'nin ekonomik krizden çıkış sinyalleri verdiği bugünlerde enerji, özellikle elektrik enerjisi yatırımları daha da önemli olmaktadır. Yukarıdaki tablolar incelendiğinde üretim ve tüketim dengesi olarak bakıldığında ki burada krizden çıkışta sanayideki tüketilecek elektrik enerjisinin miktarının daha fazla olması beklenmelidir.

Türkiye elektrik alt yapısında yüksek ivmeli yatırımlar 1980 yılı sonrası yapılmıştır. Bu nedenle bu döneme ait istatistiklerden yola çıkılarak makro sonuçlara varmak daha bilimsel bir yaklaşım olacaktır. Tablo'dan da anlaşılacağı üzere;

1-Türkiye Cumhuriyeti elektrik enerjisi üretim ve planlaması ve yatırım programı ülkemizde beklenen enerji talep artışı paralelinde yapılmaya çalışılmıştır.

2- Üretim ve tüketim noktalarındaki tutarsızlıklar nedeni yüzdesel olarak küçük bir değer olmasına rağmen, dışa bağımlılık oluşmuştur.

3- Kişi başına tüketim ilgili dönem içinde 3,08 katına çıkarırken, yıllık üretim ve tüketim yaklaşık 5 kat artmıştır.

Ülkemizin Enerji İhtiyacı Belirsizlikleri

Yıllar	Net Üretim	Net Üretim %	Dışarıdan Alınan/Satılan	Şebeke Kaybı	Şebeke Kaybı %	Net Tüketim	Net Tüketim %	Ev Ticarethane	Resmi Daire	Sokak Aydınlatması	Sanayi	Sanayi %	Diğer	Kişi Başına Tüketim (KWh)
1980	21.881		1.341	2.825	12,17	20.398		4.646	609	290	13.008		1.846	459
1981	23.345	6,69	1.616	2.931	11,74	22.030	8,00	4.922	638	298	14.206	9,21	1.965	484
1982	25.131	7,65	1.773	3.318	12,33	23.587	7,07	5.222	596	309	15.198	6,98	2.262	505
1983	25.667	2,13	2.221	3.422	12,27	24.465	3,72	5.424	687	296	15.576	2,49	2.482	511
1984	28.723	11,91	2.653	3.741	11,92	27.635	12,96	5.875	767	331	18.027	15,74	2.636	564
1985	31.912	11,10	2.142	4.346	12,76	29.709	7,50	6.599	892	407	19.608	8,77	2.203	591
1986	36.880	15,57	777	5.447	14,46	32.210	8,42	7.342	1.036	666	20.886	6,52	2.280	626
1987	41.745	13,19	572	5.620	13,28	36.697	13,93	8.255	1.169	786	23.873	14,30	2.615	698
1988	45.649	9,35	381	6.309	13,71	39.722	8,24	9.594	1.269	815	25.258	5,80	2.786	739
1989	48.808	6,92	559	6.247	12,65	43.120	8,55	10.565	1.278	916	27.603	9,28	2.759	786
1990	54.232	11,11	-731	6.680	12,49	46.820	8,58	11.618	1.463	1.231	29.212	5,83	3.296	835
1991	56.591	4,35	252	7.562	13,30	49.283	5,26	13.887	1.864	1.418	28.512	-2,40	3.602	860
1992	63.105	11,51	-125	8.995	14,28	53.985	9,54	14.572	2.009	1.860	31.536	10,61	3.829	921
1993	69.865	10,71	-376	10.252	14,75	59.237	9,73	16.164	2.266	2.270	34.247	8,60	4.289	984
1994	73.783	5,61	-539	11.843	16,17	61.401	3,65	17.154	3.315	2.502	34.138	-0,32	4.291	999
1995	81.859	10,95	-696	13.769	16,96	67.394	9,76	18.688	3.012	3.106	38.007	11,33	4.581	1.093
1996	90.084	10,05	-73	15.855	17,61	74.157	10,04	22.135	3.002	3.085	40.638	6,92	5.297	1.183
1997	98.246	9,06	2.221	18.582	18,50	81.885	10,42	25.367	3.803	3.310	43.491	7,02	5.914	1.303
1998	105.500	7,38	3.001	20.795	19,17	87.706	7,11	27.768	4.272	3.691	49.139	12,99	5.836	1.383
1999	110.701	4,93	2.045	21.524	19,09	91.222	4,01	30.834	3.747	4.280	46.000	-6,39	6.361	1.417
2000	118.854	7,36		22.813	19,19	99.400	8,96	33.400	5.100	4400	50000	8,70	6500	1522
2001*	116.857	-1,68		22.640	19,37	98.200	-1,21	36.800	5.300	4600	45500	-9,00	6800	1482
2002*	126.721	8,44		23.920	18,88	106.100	8,04	39.200	5.500	5000	49200	8,13	7200	1579

Tablo 3: Yıllar itibarıyla Üretim ve Tüketim Dengesi *Tahmini değerlerdir.

4-Türkiye Cumhuriyeti 1980 sonrası yaptığı atılımlar ile enerji talebindeki yıllık %9'lara varan talep artışı ile dünya ülkeleri arasında en hızlı büyüyen ülkeler arasına girmiştir.

Tablo 3'den görüldüğü gibi;

1- Ülkemizin kriz dönemlerinde elektrik enerjisi genel tüketiminde 2001 yılındaki gibi bir azalma meydana gelmemiştir.

2- Krizden sonraki yıllarda sanayide tüketilen elektrik enerjisi aşırı bir ivme kazanmış ve aynı oranda yatırımlarda artmıştır.

3- 1980 ve 90'lı yıllar arasında %12-13 mertebesinde olan şebeke kayıpları, özellikle 1994 yılından itibaren artış trendine girmiş bugün itibarıyla %20'ler seviyesine çıkmıştır.

4- 2000 yılında 1999 yılına kadar olan elektrik yatırımları trendinin devam ettiğini söyleyebiliriz.

5- 2001 yılında ülkemizde yaşanan ekonomik krizin uzantısı olarak enerji talebinin 1999 yılı istatistiklerine kadar gerilediği tespit edilmektedir. Net üretim -%1,68 oranında azalış gösterirken, sanayideki tüketim -%9 azalmıştır.

6- 2001 yılındaki krizin ne kadar derin olduğuda görülmekte olup, 1980'den bugüne kadar üretim ve tüketimdeki artış bir önceki yıla göre hiç bir zaman eksi olmamıştır.

Sonuç olarak mevcut üretim ve iletim kabiliyeti tüketimi karşılama konusunda kritik noktadadır. Kriz ortamının aşılması, büyüme hızının 90'lı yıllara paralel noktalara ulaşması durumunda mevcut kaynakların talebi karşılama kabiliyeti şüpheli görülmektedir.

Ülkemizin elektrik enerjisinde bir darboğaza girmemesi için alınması gereken önlemler;

1- Mevcut sistemin rehabilitasyonu:

1.1. Mevcut şebeke kayıplarının %20 seviyelerinde olduğu ve bu rakamın dünya standartlarının çok üzerinde seyrettiği aşikardır. (Gelişmiş ülkeler ortalaması: %7) Mevcut sistemin rehabilitasyonunun kısa dönemde darboğazların aşılması için en ciddi alternatifler arasında olduğu aşikardır. Elektrik Mühendisleri Odası'nın hazırladığı enerji raporunda bulunan rakamlar rehabilitasyonun önemini açıkça ortaya koymaktadır. TEİAŞ iletim hatlarındaki kayıpların düşürülemediği varsayılarak yapılan analizde, 5 yıl içerisinde hat kayıplarının yıllık ortalama %1,6, toplam %8 düşürülmesi durumunda ülkemizin enerji tasarrufu yaklaşık olarak 35,90 milyar kWh olacaktır. Kaçak elektrik tüketimi, özellikle Güneydoğu ve Doğu Anadolu'nun bazı illerinde büyük oranlara ulaşmış bulunmaktadır.

1.2. Termik santrallerin yer seçimlerinde yapılan hatalar nedeni ile kullanım kapasiteleri dünya standartlarının altında kalmıştır. İlgili santrallerin kül tutma ve baca filtre sistemleri dünya standartlarında teknolojik gelişime uygun olarak yenilenmesi ile çevreye verdiği zararlar minimize edilebilir. Bu metod ile ortalama üretim kapasiteleri %50 seviyelerinde %60-65 oranlarına ulaştırılabilir. Bu şekilde ortalama yıllık 7-10 milyar kWh'lik bir ek kapasite yaratılacaktır.

2- Mevcut Yatırımları ve Geleceğe Yönelik planlamalar:

2.1. 2001 yılında yaşadığımız krizin etkisi ile azalan talep, YİD veya Yİ sistemlerinin maliyetlerinin tartışmaya açılmasına ve yatırımı devam eden pek çok projenin ödenek yetersizliği nedeni ile iş programından sapsmasına, hatta iptal edilmesine neden olmuştur. Enerji yatırımından tasarruf edilemez. Talep edileceği tahmin edilen enerjiyi, sağlayacak alt yapı her ne şart olursa olsun yapılmalıdır. Ülkemizin enerji yatırımı ile ilgili geleceğe yönelik tüm projeksiyonlar mevcut üretim ve tüketim dengeleri üzerine yapılmaktadır. Yani amaç günü kurtarmanın ötesine geçmemektedir. Bu nedenle ilk olarak gerçekçi ve merkezi bir enerji planlaması yapılmalıdır. Fiili tüketim esas alınmalıdır. Bu orandan yola çıkılarak geçmişe yönelik istatistiksel sonuçlar çıkartılmalı, kayıp kaçak oranlarının gelişmiş ülkeler seviyesine düşürüleceği hesap edilerek, yıllık nüfus artışı daha sonrada yıllık büyüme oranları esas alınarak gelecek yıllara yönelik planlamaya gidilmelidir. İlgili planlama yapıldıktan sonra yatırımlar modeli ne olursa olsun dünya standartlarında kabul edilebilir maliyetlerde olmalıdır. Sistemin işletme hakları kime ait olursa olsun Türkiye Cumhuriyeti'nin verimsiz çalışacak santral veya iletim hatlarına yatırım yapacak kadar çok parası yoktur.

2.2. Türkiye öncelikle ulusal kaynaklarla çözüme yönelmelidir. Böylelikle hem ucuz enerji üretilecek hem de tüketime ucuz elektrik verilerek sanayiinin rekabet gücü

artırılacaktır. Elektrik enerjisi üretimindeki dışa bağımlılık en alt düzeye indirilmelidir. Ülkemizin coğrafik konumu nedeni ile yatırım ve işletim maliyetleri en düşük olan hidroelektrik santrallerine öncelik vermesi en uygun çözüm olacaktır. Alternatif enerji kaynaklarından rüzgar ve güneş enerjisi ile ilgili araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin üzerinde ciddi çalışmalar yapılmalı özellikle bugün yatırım ve işletme maliyetleri ile rekabet gücü kazanan rüzgar santrallerine önem ve öncelik verilmelidir.

2.3. Jeotermal enerjiden en üst düzeyde yararlanacak yatırımlar acil olaak yapılmalıdır.

2.4. Yüksek güç kullanan sanayi tesislerinin TEAŞ aboneliği konusunda teşvik edilmesi, özellikle devlet tarafından yatırımı yapılmış veya yapılmakta olan tesislerin enerji verimliliği analiz edilmelidir.

2.5. Puant yükleri düşürecek her türlü tedbir alınmalıdır. Tüketimi 24 saate yaymak hedefi doğrultusunda tüketiciler bilinçlendirilmeli ve tüketici teşvik edilmelidir.

2.6. Elektrik arzındaki yetersizliğin temel nedeni, geçmiş yıllardaki istikrarsız yatırım uygulamalarından kaynaklanmaktadır. Santral projeleri tipine bağlı olarak 3-8 yıl gibi inşaat süreleri gerektirmekte, bu süreler proje karar ve geliştirme süreleri ile birlikte daha da uzayabilmektedir. 1980' li yıllarda başlatılan ve elektrik sektöründe özel kesim yatırım ve işletme faaliyetlerinin artırılmasını hedefleyen çok sayıda yasal düzenleme gerçekleştirilmiş, farklı özelleştirme modelleri uygulamaya konulmuş, sektörün yeniden yapılandırılması gündeme gündeme getirilmiş olmasına rağmen değişik yasal ve bürokratik engeller nedeni ile başarıya ulaşamamıştır. Sektörün yasal ve bürokratik engellemelere maruz kalmaması için gereken tedbirler alınmalı bürokrasi siyasetten arındırılarak yeniden yapılandırılmalıdır.

2.7. Ancak tüm bu önlemler neticesinde ülkemizde tüketilen elektrik enerjisinin talebi ileriki yıllarda karşılayamacağı görülmektedir. Nükleer enerjiden faydalanma yollarına şimdiden gidilmeli, söz konusu teknoloji Türkiye'ye getirilerek kritik dönemlere hazırlıklı olunmalıdır.

SONUÇ

Ekonomik hayatın dayandığı temel unsur olan enerji sorununda ülkemizin edilgenlikten kurtulması, onun daha sağlıklı ve kendi iç dinamiklerine dayalı bir politik düzene geçmesi dileğiyle

(1) Dr. Gerhard Ott, Dünya Enerji Konseyi Alman Milli Komitesi Bşk., Gerhard Semrau, Alm. Taşkömürü Madenciligi Genel Birliği Yönetim Kurulu Üyesi, "Energie Vorräte in einer begrenzten Welt, Standort 4/1998 Erlangen.

(2) Dr. Gerhard Ott, A.g.m.

(3) Dr. Gerhard Ott, A.g.m.

(4) 28.10.2001 tarih ve 24567 (Mükerrer) Resmi gazete

(5) Resmi Gazete, A.g.m.

(6) Resmi Gazete, A.g.m.