

7. teknik kongre

'elektrik enerjisi'

türkiye'de enerji bunalımı

horhut öngün

UDK: 330.191^5:620.9 (560)

Yurdumuzda son yıllarda özellikle bahar ve kış aylarında elektriklerin sık sık kesildiği görülmektedir. Hele 1973 Kasım ayında yapılan Odamızın 6. Elektrik Enerjisi Teknik Kongresine katılanlar Ankara'nın ortasında mum ışığında kongrenin sürüp gittiğini anımsıyacaktlardır. Evde, iş yerinde her yerde elektrik enerjisi sıkıntısı duyulmakta, elektriklerin sık sık kesildiğinden sızlanılmaktadır.

Çok yönlü bir yurt sorunu olan elektrik enerjisi bunalımı, kalkınma yolundaki ülkemizde elektrik üretimi, iletim ve dağıtım tesislerinin planlanmasının bazı tartışmalara açık olacağı izlenimi doğurmaktadır.

Bilindiği gibi, Türkiye'de planlı kalkınma 1961 Anayasasıyla başlamıştır. Bu Anayasanın 41'inci maddesi ile devletin ödevleri arasına "İktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmayı demokratik yollarla gerçekleştirmek, bu maksatla milli tasarrufu artırmak, yatırımları toplum yararının gerektirdiği önceliklere yöneltmek ve kalkınma planlarını yapmak" konuları da sokulmuştur (1). Bu amaçla 1963 yılından başlayarak beşer yıllık kalkınma planları yapılmıştır.

Cumhuriyetin ilk yıllarında da planlı bir kalkınma denemesi yapıldığı görülmektedir. Bu deneme 1929-1930 yıllarındaki büyük ekonomik bunalımın ardından 1933 yılında başlatılmıştı. O günlerde bütün dünyayı saran ekonomik bunalımın planlı ekonomi ile yönetilen ülkeleri etkilemediğini gören zamanın yöneticilerinin planlı bir ekonomiye dönmeye karar vermiş oldukları belirtilmektedir. Bu dönemde birinci beş yıllık plan başarıyla uygulanmış, ikincisi ise İkinci Dünya Savaşının başlaması ile tamamlanamamıştır.

1950-1960 döneminde diğer kesimlerde olduğu gibi elektrik kesiminde de görülen dengesizlikler plan anlayışının Anayasamıza girmesine neden olmuştur.

Ülkemizde son yıllarda görülen büyük enerji sıkıntısının, petrol fiyatlarının artışı ve petrol kısıtlamasının yol açtığı bunalımla bir ilgisi yoktur. Her ne kadar bu dönemde petrol fiyatları büyük, ölçülerde artmış, bu nedenle elektrik üretimi için olağan dışı büyük paralar ödenmişse de, bu yüzden elektrik kesilmesine ya da kısıtlamasına gidilmemiştir. Aslında petrol fiyatlarındaki artış önemsenmeyecek gibi değildir.

Korkut Öngün, Danışman, TEK

Ocak 1970	Mayıs 1971	Şubat 1972	Haziran 1973	Kasım 1973	Ocak 1974
1,800	2,180	2,479	2,898	5,176	11,651

Tablo 1. Ham petrol fiyatlarındaki değişme

"Ham petrol fiyatları 1961 yılından 1970 sonlarına kadar hiç değişmezken, bu yıldan itibaren sürekli olarak artmış ve 1973 Ekimindeki Ortadoğu Savaşından sonra 4 kat artış göstermiştir. Tablo 1'de 1970 yılından beri ham petrol fiyatlarının değişimleri gösterilmiştir. Tablodaki değerler 34,000-34,090 API Graviteli hafif Arap petrolünün İran körfezindeki bir varilinin Dolar olarak afişe fiyatlarını göstermektedir.

Diğer kaynaklar da hafif Arap petrolü afişe fiyatlarındaki aynı artış seyrini izlemiştir" (2).

Yurdumuzda başgösteren bunalımın temeli, bazılarının söylediği gibi geçici değildir, yıllardır süregelen birikimlerin sonucudur.

1971 yılında Ege bölgesinde sonbaharda başlayan enerji kısıntılarına neden olarak diğer bölgelerden bu bölgeye enerji iletecek enerji iletim tesislerinin yetersizliği ile kuraklık gösterilmiştir. Ayrıca yapılmakta olan yeni bir iletim tesisi de zamanında bitirilememiştir.

1972 yılında kuraklık ve üretim tesislerinin yetersizliği ileri sürülerek tüketimin, frekans ve gerilim değişiklikleri ile azaltılmasına çalışılmıştır.

1973-1974-1975 yıllarında frekans ve gerilim değişiklikleri ile yaz saati uygulaması, sokak, vitrin ve fabrika alanlarının aydınlatılmasında Bakanlar Kurulu kararları ile yapılan yasaklama ve indirimler istenen sonucu sağlamadığı için, çeşitli yer ve zamanlarda elektrik kesilmelerine başvurulmuştur (3).

Plan dönemlerini ve daha önceki yıllık dönemleri kapsayan kurulu güç ve yıllık üretim artış oranları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2'nin incelenmesiyle anlaşılacağı gibi 1953-1957 döneminde kurulu güç artışı, üretim artışının üstünde gezinmektedir. Nitekim bunun sonucu olarak 1956'dan sonra 6-7 yıl elektrik santralleri tam kapasite ile çalışmamışlardır. Aslında bu duruma iletim tesislerinin yetersizliği yüzünden elektriğin dağıtılamaması, ayrıca iç ve dış kaynakların azalması ve ekonomik gelişmenin duraklaması ile elektrik talebinin azalışı neden olmuştur.

	1953-1957	1958-1962	1963-1967	1968-1972	1973-1974
Ortalama yıllık artış oranı:	I KJ	* 7,9	* 7,4	I 7,0	I 19,6
a) Kurulu güçte	I 15,1	J 11,6	t 11,8	I 12,6	I 9,5
b) üretimde					
Kullanma miktarındaki yıllık ortalama artış oranı(4)		I 3,5	J 4,1	t 5,2	% (-9,2)
Kullanma katsayıları (5)					
a) Dönem başında	t 27,4	S 25,5	% 32,9	% 40,0	(45,1
b) Dönem sonunda	% 25,0	% 29,6	I 36,2	% 46,8	% 39,2

Tablo 2. Kurulu güç (kW) ve üretimde (kwh) artış oranları ve kullanma katsayıları

1957'den sonraki üç dönemin belirgin özelliği kurulu güç artış oranının sürekli olarak düştüğü, üretim artışıdır. İse fazlaca değişmediği üzerindedir. Bunun sonucu olarak kurulu gücü kullanma katsayıları artmıştır. Duruma daha yakından izlenince 1973 yılına gelinceye kadar her yıl yıllık üretim artışını karşılayacak kadar üretim kapasitesi kurulmadığı, önceki yıllarda kurulmuş olanlardan daha fazla yararlanmak yoluyla işin sürdürüldüğü görülmektedir.

Bilindiği gibi her üç plan döneminde de elektrik üretimi yıllık artışının % 13 olacağı hesaplanmıştır. Kapasite artışında seçilen oran ise % 12,5'dir. Ancak Tablo 2'ye dikkatle bakıldığında üretim konusunda plan amaçlarına % 90 yaklaşılmış olmasına karşılık kapasite konusunda amaca ancak % 60 yaklaşılabilmiş olduğu anlaşılmaktadır.

Yurdunuzda enterkonnekte şebekenin oluşumu 1952 yılında başlamıştır. Şehir ve kasabalar enterkonnekte şebekeye bağlanınca, kendi üretim tesisleriyle çalışan sanayi kuruluşları enterkonnekte şebekeden elektrik almaya başlayınca, kendi üretim tesislerini hemen durduruyorlardı. Bu şekilde davranmalarının çeşitli nedenleri vardır. Bunların sahip olduğu tesisler küçüktü, üretim maliyetleri yüksekti, yeter kapasitede değillerdi, işletme zorlukları vardı, satın aldıkları elektriğin fiyatı hayli ucuzdu. Böylece sözü edilen bu tesisler istatistiklerde kurulu güç değerleri içinde görülüyorlarsa da üretime katılmıyorlardı. Bu durum yukarıda anlatılan bunalım döneminde de değişmedi. Türkiye Elektrik Kurumunun çalışmayan bu üretim tesislerinin sahipleri tarafından çalıştırılması halinde prim vereceğini vademiş olmasına karşılık elle tutulur bir sonuç alınmamıştır. Kurum ise kuruluş kanununun kendine verdiği üretim tesislerine elkoymak yetkisini kullanmadığı için de sonucu değiştirmek yada bir ölçüde düzeltmek olanağı bulunamadı.

Kendi üretim tesislerini enterkonnekte şebekeye bağladıktan sonra yıllarca çalıştırmayanlar bir bunalım sırasında bunları çalıştırmak isteseler de çok zaman bunu başaramıyorlardı. Çünkü bu tesislerin bakımları düzgün bir şekilde yapılmamış oluyor, yedek parçaları elde bulunmuyor, hatta bazı bölümlerinin başka amaçlarla kullanıldığına tanık olunuyordu. Bütün bu nedenlerle kurulu bu kapasitelerden yurt ölçüsünde yararlanmak için, bunların kanunlara göre sorumlusu durumunda olan Türkiye Elektrik Kurumunun elinde toplanması zorunludur.

1972 yılı temel alınarak TEK dışındaki kuruluşların elinde bulunan kurulu güç kapasiteleri ile 1972 yılında bu tesislerin üretimleri Tablo 3'de toplanmıştır.

	Çukurova-Kepez			Otoprodüktör			belediyeler		
	Termi k-Hidro.-Top.	Termi k-Hidro.-Top.	Termi k-Hidro.-Top.	Termi k-Hidro.-Top.	Termi k-Hidro.-Top.	Termi k-Hidro.-Top.	Termi k-Hidro.-Top.	Termi k-Hidro.-Top.	
Kurulu güç MM	106	156	262	384	12	396	187	20	207
Brüt Üre.GVfih	418	805	1223	705	41	746	82	66	148
Kullanma katsayısı X	45	59	53	21	39	22	5	38	8

Tablo 3. 1972 yılında TEK dışı kuruluşlarda güç ve üretim

Tablo 3'den TEK dışında kalan kuruluşların elinde önemli ölçüde üretim kapasitesi ve üretim artırılması olanaklarının bulunduğu açıkça görülmektedir, özellikle Çukurova E.A.Ş. elindeki termik kaynakla 1972'den sonraki yıllarda üretim yeni bir kapasite eklenmediği halde % 70 artırılabilmiştir. Oysa ki hiç de iyi yaşışlı geçmeyen 1972 yılında TEK elinde bulunan Sarıyar, Hirfanlı, Demirköprü, Keşmer, Almus ve Kesikköprü biriktirmeli hidroelektrik santrallerinde su gelirinün üzerinde üretim yapılmasına izin verildiği için baraj düzeyleri tehlikeli sınırlara düşmüş, şiddetli enerji bunalımına uğranılan 1973 ve 1974 yıllarında biriktirmeli tesislerden fazla yararlanma olanağı sağlanamamıştır. Bu durumda hidrolik tesislerin biriktirmeli olanaklarının iyi kullanılmadığı izlenimi doğmaktadır.

Kurulu güç ve üretim artışının diğer ülkelerde nasıl geliştiğine bir örnek vermek üzere gelişmiş bir ülke olarak İngiltere'ye bakalım. İngiltere'de Central Electricity Generating Board'da 1968-1972 döneminde yıllık ortalama üretim artışı % 5,2 ve üretim santrallerinde kurulu kapasite artışı % 6,3'dür. 1972'deki kullanma katsayısı % 38'dir. Ancak İngiltere'de 1973'de üretim % 1,3 azalır, 1974'de % 4,6 artarken kurulu kapasite sürekli olarak ve sırasıyla % 2,4 ve % 0,9 artmıştır. 1974'de kullanma katsayısı ise yine % 38'dir (6).

Tablo 2'ye bakınca 1973-1974 döneminde elektrik sıkıntısı olmaması gerekeceği düşünülebilir. Oysaki sıkıntının en aşırı evresine rastlandığı bu dönemde işletmeye alındığı bildirilen üretim tesislerini bir türlü çalıştırmak olanağı bulunamamıştır. Bu dönem yurdumuzun hem yeterli üretim tesislerine sahip olduğu hem de elektrik sıkıntısı çektiği bir dönem olarak anımsanacaktır.

SONUÇ

Planlı bir kalkınma düzeninde elektrik sıkıntısına rastlanmamalıdır. Bu planın ana amacı gereğidir. Ancak planlanan üretim tesislerinin sürekli olarak gecikmesi, kapasite ve üretim yetersizliği ile karşılaşmamıza yol açmıştır. Eski yıllardaki gecikmeleri bir yana bırakırsak son yıllardaki gecikmeler önemli bir yer tutmaktadır. 1968'de bitmesi gereken Gökçekaya hidrolik santrali (3x100 MW) 1973 yılında ancak 2 grubu çalışabilecek durumda, 1971 yılında bitmesi gereken Seyitömer termik santralının (2x150 MW) bir grubu 1973 yılında, 1969 yılında işletmeye başlayacak Kadıncık hidroelektrik santrali (2x35 MW) 1971 yılında işletmeye alınmış, 1973'de bitmesi öngörülen Seyitömer santrali 3'üncü grubu (150 MW) ile, Keban santralının işletmeye giriş gününün gecikmesi nedeni ile doğacak enerji açığını kapatılmak amacıyla 1972 yılında 30 ayda bitirilmek üzere yapımına karar verilen Tunçbilek II (1x150 MW) termik santrali ile Gökçekaya ve Seyitömer santrallerinin eksik grupları henüz çalışmaya başlamamıştır. Bir ara 1973 yılında biteceği planlanan Oymapınar hidroelektrik santrali ile yapılmakta olan diğer termik ve hidrolik santrallerin gerçekten ne zaman biteceğini kestirmek olanağı görülemiyor. Hele ilk adımda k grubunun (4x155 MW) çalışması planlanan Keban hidroelektrik santralının ancak düşük kapasite ile olmak üzere 3 grubunun çalışması 3 yıl gecikmeyle sağlanabilmiştir.

Üretim tesislerindeki gecikmeler yüzünden doğan enerji açığını kapatmak için bulunan ve uygulanan yol, tesis süresinin kısa olması gözönüne alınarak, gaz türbinlerinin tesisine geçilmesidir. Bu konuda da gecikmeler olmuş ve enerji bunalımına yine de sürekli bir çözüm getirilememiştir. Yakıt olarak motorin kullanmaları nedeniyle yüksek üretim maliyetleri yüzünden de gaz türbinleri, elektrik üretim maliyetini sürekli olarak büyük bir yük altında tutacaktır.

Bu durumların olacağı ve yapılmakta olan planlama hataları 1965 yılında Keban Barajı inşaatı dolayısıyla Elektrik Mühendisleri Odası tarafından kurulan bir komisyonun raporunda belirtilmişti.

Geçmişte olduğu gibi gelecekte de yurdumuzu enerji bunalımlarından kurtarmak için yalnız teorik olarak kalkınma planları yapmak yetmemektedir. Uygulanmayan yada eksik uygulanan planlar dengesiz büyümelere ve bunalımlara neden olmaktadır. Planları eksiksiz olarak uygulamada sayılamayacak kadar faydalar olduğu konusunda tam bir fikir birliğine varılmalıdır. Yoksa son zamanlarda bazı sanayi kuruluşlarında görüldüğü gibi her kuruluşta ayrı bir üretim tesisi kurmaya kalkışmak kurtuluş yolu değildir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR ve NOTLAR

- (1) Türkiye Cumhuriyeti Anayasası Kanun No:334 Resmi Gazetede yayımı 20.7.1961, Sayı 10859
- (2) Petrol Zammının Etkileri, Mustafa özyürek, Petrol Ofisi Eski Genel Müdür Yardımcısı, Cumhuriyet Gazetesi 2.10.1975
- (3) Yaz Saati Uygulamaları İçin Alınan Bakanlar Kurulu Kararları:
 - a) 3.6.1973 ile 4.11.1973 arası için karar no: 7/6383 Resmi Gazetede yayımı 18.5.1973
 - b) 31.3.1974 ile 3.11.1974 arası için karar no: 7/7861 Resmi Gazetede yayımı 16.3.1974
 - c) 22.3.1975 ile 2.11.1975 arası için karar no: 7/9259 Resmi Gazetede yayımı 26.2.1975
- Elektrik enerjisi tüketiminde tasarruf sağlamak amacıyla, her türlü reklam ve vitrin aydınlatmasının yasaklanması, sokak lambaları sayısının yarıya indirilmesi ve kalan lambaların güçlerinin artırılmaması, sanayi tesislerinde dış aydınlatmaların yarıya indirilmesi üzerindeki Bakanlar Kurulu kararı no: 7/7596, Resmi Çalışma günlerinin 16,30'da son bulması karar no: 7/7596, her iki kararın Resmi Gazetede yayımı 15.12.1973
- (4) Kullanma miktarı, brüt elektrik üretim miktarının (kWh) santrallerin kurulu gücüne (kW) bölünmesi ile elde edilecek değer (saat)
- (5) Kullanma katsayısı, belirli bir zaman içerisinde brüt üretim miktarının santrallerin kurulu gücü ile aynı süre içindeki saat sayısının çarpımına bölünmesinde bulunan değer yüzde olarak belirtilmesidir.
- (6) The Electricity Council-Statement of. ACCOUNTS And Statistics 1974-1975 Londra, 1975