

ÜLKEMİZ ELEKTRİK ENERJİSİ SEKTÖRÜNDE ÖZELLEŞTİRME GERÇEKLERİ

TUNCAY DERMAN

Daire Başkanı
ETKB

SUAT KIZILYALLI

Elektrik Mühendisi
ETKB

ÖZET

Türkiye’de Elektrik Enerjisi Sektörünün gelişimi çok yavaş olmuştur. Dağınık Elektrik Enerjisi hizmet ve faaliyetlerini bir araya getirmeyi amaçlayan Türkiye Elektrik Kurumu’nun kurulması düşüncesi ancak 17 yılda yasaya dönüştürülebilmiştir. Ancak bu yasa da Elektrik Enerjisi hizmetlerini bütünleştirememiştir. Bütünleşme, TEK’nun kuruluşunun 12. yılında gerçekleşmiştir. Yani ilk hareketten yaklaşık 30 yıl sonra. Ne var ki, bütünleşmenin (kamu tekelinin) oluşmasından iki yıl sonra özelleştirme yasası yürürlüğe girmiştir.

Elektrik Enerjisi Sektörü, ülkemizin ilk özelleştirme yasasına sahip olmakla övünebilir. Ancak bu yasa sorunlu bir özelleştirme sürecini başlatmıştır. Bugün ilk özelleştirme yasasının yürürlük kazanması üzerinden geçen 15. yılı tamamlamak üzereyiz. Ancak Elektrik Enerjisi özelleştirmesinin ümit edilen performansı veremediği yaygın bir görüştür. Sistemin kamuoyuna yansıyan en önemli sorunu salt hukuksal yapı mıdır? Yine kamuoyuna yansıyan planlama boyutu, yansıtıldığı gibi ve çözümsüz müdür? Tebliğimiz, bu konudaki gerçeklere ışık tutmaktadır.

Bu, sadece Elektrik Enerjisi Sektörünün yaşadığı bir sorun değildir. Ülkemizin hemen her sektöründe benzer sorunları görebilirsiniz. Elektrik Enerjisi de ülkemize oldukça geç gelmiş, uzun süre gelişme gösterememiş, ancak Büyük Önder Atatürk’ün ileriye dönük çok isabetli gözlemleri arasına girmekte gecikmeyerek ülke ekonomik ve sosyal yaşamında yerini almıştır. Buna rağmen gelişmesi için uzun yıllar gerekmiştir. Atatürk’ün 1935 yılında tarihi belgelere geçen “Türkiye’de Bir Elektrik İdaresi Kurulmalıdır” sözü öncelikle yerine getirilmiş ve aynı yıl Elektrik İşleri Etüt İdaresi (EİE) kurulmuştur. Yine aynı yıl Maden ve Bankacılık hizmetleri yanında Elektrik Enerjisi

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası

hizmetleriyle de görevli ETİBANK, İkinci Dünya Savaşından sonra Devlet Su İşleri (DSİ)'nin kuruluşu gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada amaç, akarsularımızın Elektrik Enerjisi üretiminde değerlendirilmesidir. Ancak Hidroelektriklerden önce Zonguldak havzası taşkömürünü yakıt olarak kullanan Zonguldak yöresindeki Çatalağzı ve İstanbul Haliç kıyısındaki Silahtar Termik Santralleri kurularak işletmeye geçirilmiştir. Bu arada İller Bankası da kurulmuş ve ülkede Belediyelerin kurduğu lokal termik ve hidroelektrik santraller boy göstermeye başlamıştır. Elbette bunlar küçük boyutludur. Termikler genelde dizel gruplarından oluşmaktadır. Hidroelektrikler ise barajsız akarsu santralleridir. Bunların pek azı günümüze kadar gelebilmiştir.

1953 yılında Ankara da "Türkiye 1. İstisari Enerji Kongresi" toplanmıştır. Bu kongrenin Elektrik Enerjisi ile ilgili tarihi bir Raporu vardır. Bu Raporda; "Türkiye'de Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtım İşlerinin bir elde toplanması sağlanmak üzere Türkiye Enerji Kurumu'nun kurulması" öngörülmektedir.

1953 Ankara 1. İstisari Enerji Kongresi kararlarının ancak 17 yıl sonra 1970'de bir sonuca ulaştığını görüyoruz. Bu denli gecikmeye rağmen Türkiye Elektrik Kurumu'nun (TEK) kurulması ülke için çok önemli bir kazanç olmuştur. Nitekim bu kuruluşun faaliyete geçmesinden sonra Türkiye'de Elektrik Enerjisi Sektörü çok büyük bir atılım dönemi yaşamıştır. TEK'in kuruluşunda (1970) kurulu gücü 2200 MW, Elektrik Enerjisi arzı 8.6 milyar kWh dolayında olan Türkiye, 10 yıl içinde kurulu gücünü ve Elektrik Enerjisi arzını yaklaşık 2.5 kat artırarak 5100 MW, 24.6 milyar kWh'a yükseltmiştir. Bundan sonraki ikinci 10 yıllık dönemde (1980-1990) kurulu güç ve Elektrik Enerjisi arzı yine yaklaşık 2.5 kat artışla 16300 MW, 57.2 milyar kWh, son 8 yıllık dönemde ise (1990-1998) 1.5 kat artışla 23300 MW ve 2 kat artışla 114 milyar kWh olmuştur. TEK 1970-1980 dönemindeki önemli hamleyi Petrol Şoklarının yaşandığı, Keban-İstanbul arasında çok önemli iletim hattı arızalarının peşpeşe geldiği kritik bir dönemde başarmıştır. Bu nedenle bu dönemdeki başarısı bir kat daha değer kazanmaktadır. (Ek 1 ve Ek 2 Grafikler)

Ancak 1970 tarihli TEK yasası, bir yandan da güdük bir yasadır. Bu yasaya örnek olarak Fransa Elektrik Kurumu (EDF) seçilmiştir. Gerçekten Fransa'da İkinci Dünya Savaşından sonra de Gaulle 'ün önyak olmasıyla kurulan Electricite de France (EDF) ve daha sonra Gaz de France (GDF) dünyada başarıları örnek gösterilen Kamu kurumları olmuşlardır. Bugünün dünyayı saran özelleştirme dalgasında Fransa'daki bu Kamu kurumlarının yerlerini çok sağlam bir şekilde korumaları bunun açık kanıtıdır. EDF, ülkesinde elektriğin her aşamasındaki görevleri bünyesinde toplamıştır. Oysa, bu kurum

örnek alınarak Türkiye’de kurulan TEK, sadece üretim ve iletim hizmetleriyle görevlendirilmiştir. Hizmetin en dağınık ve en çok yenilemeye ve gelişmeye muhtaç bölümü olan Dağıtım hizmetleri TEK yasası kapsamına alınmamıştır. Çünkü dağıtım hizmetleri Belediyelerin elindedir. Genelde Belediyeler bu hizmete çok zorunlu durumlar dışında yatırım yapmayı elektrikten kazandıklarını diğer alanlarda harcamaktadırlar. Elektrik Dağıtımının çağın gerisinde kalması onları ilgilendirmemektedir. Belediyeler baskı yapınca TBMM Dağıtım görevini fazla uğraşmadan yasa metninden çıkarmıştır. Böylece Türkiye’de Elektrik Enerjisi hizmetlerinin tek elde toplanması için çıkılan yolda sadece yarı tekel sağlanabilmiştir. Buna rağmen kendisine verilen üretim ve iletim görevlerinde TEK önemli başarılarla imza atmıştır. 12 Eylül 1980’de askerler yönetimi ele aldığı anda, onların ilgi alanına sokulan konulardan biri de işte bu Elektrik Dağıtımının durumu olmuştur. Askerlerin tercihi akılcıdır. Dağıtımı da Belediyelerden alarak TEK’in görevleri arasına katmışlardır (1982). Bunun için yasa çıkartmakta da hiç zorlanmamışlardır. Çünkü, o günkü Meclisten ne isterlerse çıkarabilecek güce sahiptiler. Ne var ki, yine askerlerin tercihi olan Turgut ÖZAL, sivilleşme dönemine geçilip iktidara geldikten hemen sonra Elektrik Sektöründeki Devlet tekelini kaldıran yasayı gerçekleştirmiştir. 1984 yılı sonunda yürürlüğe giren 3096 sayılı yasa, aslında o tarihten itibaren Türkiye’nin gündemine oturacak olan Özelleştirme uygulamasının ilk yasasıdır. Ve bu ilk, Elektrik Enerjisi Özelleştirmesine nasip olmuştur. 1984’den sonra Özelleştirmede neler olmuştur ? Tebliğimizin ana teması budur. Ya da 1984 yılı sonundan bu yana Türkiye’de Özelleştirme kendisine yeterince yer bulmuş mudur? Bulmuşsa doğrular bulunmuş mudur? Bu yeni dalga Türkiye’nin ekonomisine, teknolojisine, sosyal yaşamına, kısaca refahına, gelişmesine katkı sağlamış mıdır? Sağlamışsa ne biçimde ve ne oranda sağlamıştır? Zaten Özelleştirmenin amacı bunlar değil midir?

Yanıt, ne yazık ki maaleseftir. Ancak hemen ekleyelim ki, durum hiç de ümitsiz değildir. Yeter ki, olaylara doğru tanı konulsun ve doğru tedavi uygulansın.

Ancak, uzun bir süre Türkiye’de bu alandaki hukuksal değişim dışında hiçbir şey değişmemiştir. Elektrik Enerjisi Sektörünün geleneklerine bağlı bürokratları yeni sisteme direndiler ve bunda uzun süre başarılı oldular. 90’lı yılların başında İstanbul’un Anadolu yakasındaki 1 milyon aboneli Dağıtım tesislerinin işletme hakkının 49 yıllığına apar topar o güne kadar taşeronluktan ileri gidememiş bir küçük şirkete bilabedel devredilmesi, özelleştirme konusuna olumlu bakmaya çalışanların tüm ümitlerini söndürmeye yetti ve arttı bile. O günden bugüne AKTAŞ Elektrik Türkiye’nin gündemine yerleşti, medyanın (olumsuzluklarıyla) en çarpıcı haber kaynağı haline geldi.

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası

90'lı yılların ikinci yarısına ulaştığımızda, ülkemizin sahip olduğu Dağıtım şebekelerinin büyük çoğunluğunun özel sektöre devri gündeme geldiğinde herkes zaten gündemden düşmeyen AKTAŞ olumsuzluklarının tüm ülke düzeyinde genişletileceğinden kuşku duyar oldu. Aynı yıllarda Termik Santrallerin işletme haklarının özel sektöre devri de ele alınınca tepkiler daha da yüksek dozlara ulaştı. Yine aynı yıllarda Yap-İşlet-Devret modeli ile ele alınan Termik ve Hidroelektrik projelere başvurular yoğunlaştı. Özel sektör tarafından tüm yatırım finansmanı yükümlenilen ve genelde 20 yıl gibi uzunca bir süre işletme hakkı olanağı verilen bu santrallara "kurtarıcı" gözüyle bakanlar, bu defa anlaşılabilir bir şekilde "kurtarıcı"larının karşısında yer aldılar. Sonuçta ülkenin Elektrik Enerjisi Sektöründe olumlu, olumsuz bunca köklü değişim yaşanırken Türkiye, tarihinde ikinci kez inanılması güç bir Elektrik Enerjisi kriz dönemi yaşamaya başladı. 70'li yılların ikinci yarısı ile 80'li yılların ilk yarısında yaşanan ilk krizin haklı sebepleri vardır. Dünyada petrol krizleri yaşanmıştı. O dönemin Elektrik Enerjisi üretiminde özellikle kısa yatırım süreli üretim tesisleri olanağı veren, olmazsa olmaz akaryakıt santralleri (gaz türbinleri) ancak spot piyasadaki yakıt bulabilir hale gelmişti. Bunun üzerine, o günlerin hem gözde, hem de çok tartışılan hidroelektrik santrali, halkın deyişiyle "Keban Barajı"ndan İstanbul'a enerji taşımak üzere Türkiye'de ilk kez uygulanmış olan 380 kV'luk enerji iletim hatlarının Doğu Anadolu'da ağır geçen kış şartlarında koparak onlarca direğin devrilmesi eklenince, enerji kesinti ve kısıntıları kaçınılmaz olmuştur. Peki bugün yaşamakta olduğumuz, ancak özellikle büyük yerleşimlerde oturanlarca pek fark edilmeyen Elektrik Enerjisi krizinin nedeni nedir? Yine belirli birincil yakıtların darlığı mı baş göstermiştir? Enerji iletim hatları mı arızalanmıştır? Hayır, bunların hiçbiri kriz nedeni değildir. Bu kez kriz nedeni planlama konusunda bazı yetkililerin konuya ötedenberi yanlış yaklaşımlarından kaynaklanmaktadır. Bakınız, Elektrik Enerjisi Planlanması konusunda en otoriter konumda bulunan bir yetkili nasıl bir yorum getiriyor: "Bu modelde (BOT) yaşanan sorunlar, daha önce tahmin edilemeyen bir başka sorunu da beraberinde getirmiştir. Bilindiği gibi, bu modelin (BOT) uygulamaya geçirilmesinden sonra TEAŞ ve DSİ yatırım programlarına belli bir dönem yeni üretim tesisi konulmamış ya da sınırlı sayıda tesise yer verilmiş, talebin belli bölümünün ise BOT modeli projelerle karşılanacağı esas alınmıştır. Ancak BOT modeli projelerde yaşanan sorunlar, bu modelden orta dönemde beklenenin yerine gelmemesi ile sonuçlanmış ve ülkemiz bugün bir Elektrik Enerjisi krizinin eşiğine gelmiştir". (Ek 3 Yorum)

Şimdi sanırım dinleyicilerimiz bazı atasözlerini anımsayacaktır. Bu ne biçim bir plancılıktır ki, sektörde hiç irdelenmemiş bir modele geçişi bahane ederek Kamu yatırımlarını azaltıyor, hatta tümüyle durduruyor. Bunun sonucunda mevcut birikimin

miras yedi hızıyla tüketilmesini seyrediyor. Bel bağlanan modelden beklenen (ne ise) çıkmayınca da "Ülke krize girdi" denilebiliyor. Bu davranışın ülke çapında bir sorumsuzluk örneği olduğunun sayın yetkililerce bilincinde olunmaması daha da şaşırtıcıdır.

Burada bir parantez açarak Elektrik Enerjisi özelleştirme faaliyetlerinde, özelleştirme dönemi öncesi ve sonrası planlama ve uygulamanın nasıl gerçekleştiğini, hangi sorunlarla karşılaşıldığını birlikte kısaca gözden geçirmekte yarar görmekteyiz.

Özelleştirme dönemi öncesi planlama çalışmalarında talep tahminleri genellikle gerçekçi tahminlerin üzerinde olmuştur. Bu tahminlerin büyük seçilmesinde siyasal otoritenin "büyük Türkiye'ye öncelikle ulaşma arzusu" etkili olduğu gibi salt Kamu eliyle yapılan ve yeterli ödenek temin edilemediği için geciken yatırımlardan ileri gelen boşlukların doldurulma kaygısı önemli rol oynamıştır. Bu dönemin kritiğini yaparsak, ülkenin yatırım finansmanı teminindeki zorlukları belirleyici ana faktör olmuştur. Termik ve hidroelektrik üretim tesisleri yatırımları zamanında bitirilemediğinden Elektrik Enerjisi sıkıntısına girilmemesi için "En pahalı enerji olmayan enerjidir" sloganı öne sürülerek bir yandan da zorunlu olarak hızlı ve pahalı çözümlere yönelinmiştir. Olanak bulunduğu, ülkenin daha önemli ihtiyaçları ve büyük boyutta atıl kapasite yaratılması önemszenmeden ihtiyacın üzerinde elektrik üretim tesisi yatırımları yapılmıştır. Üretim kapasitesindeki fazlalık, zaten uluslararası standartların çok altında emre amadelik ve verimle çalışan elektrik üretim tesislerini ideal çalışma boyutundan uzaklaştırmıştır.

Özelleştirme dönemi sonrası planlama çalışmalarında talep tahminlerindeki yükseklik önceki kadar olmamakla beraber devam etmektedir. Bu tahminleri, ülkemizin zaman zaman değişim gösteren ekonomisi de doğal olarak etkilemektedir. Ancak bu dönemde, özelleştirme sürecinde ulusal elektrik sistemini yöneten Kamu kesimine yüklenen mali yükümlülüklerinin ortaya çıkması ve giderek daha büyük boyutlara ulaşması nedeniyle gerçekçi talep tahminleri yapılması, önceki döneme oranla daha da önem kazanmıştır. Önceki dönemde sadece devletin borçlandırılması esasına dayalı Kamu yatırımlarıyla karşılanan talep bu dönemde beş yeni yatırım modelinin (1 Yap-İşlet-Devret, 2 Yap-İşlet, 3 İşletme Hakkı Devri, 4 Otoprodüktör Yatırımları, 5 Uluslararası İkili Anlaşmalar) uygulanmasıyla çeşitlenmiş ve bu modellerin Kamu sektörüne getirdiği yükümlülükler Kamunun "Elektrik Enerjisi Piyasası" uygulamasına öncelikle geçmesini gündeme getirmiştir. Bu kapsamda Kamu kesiminin özelleştirme uygulamasına uygun "Yeniden Yapılanması" da önem kazanmıştır. Bu yapı, düzenleyici ve denetleyici olarak ağırlık göstermektedir. Özelleştirme sonrası dönemde planlama çalışmalarında ayrıca, özel sektörün serbest iradesi ile tüm finansman yükümlülüğünü üzerine alarak elektrik

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası

üretim tesisleri proje teklifleri getirmesi nedeniyle “proje stoku” kavramı ortaya çıkmıştır. Bu yeni kavram bugüne kadar uygulanan geleneksel planlama yapısının büyük çapta değişmesini gerektirmektedir. Çünkü ele alınacak elektrik üretim projelerinin önceki yatırım programları döneminin sağladığı olanaklar ortadan kalktığında disipline edilmesi güçleşmiştir. Bunun sonucunda plan disiplinlerinin yeniden gözden geçirilmesi, daha açık bir ifade ile planların eldeki proje stoklarına göre kısa dönemlerde revizyonu çözümleri gündeme gelmiştir. Plan ve program disiplininin zayıflaması TEAŞ’ı finansman planı açısından (garanti edilen ödemelerin nasıl yapılacağı), BOTAŞ’ı doğalgaz temini (daha ziyade ithal edilecek doğalgazın zamanında kullanılamaması hali) açısından zorlamaya başlamıştır. Bu dönemin kritiğini yaparsak, Enerji Bakanlığının konjonktürel değişimin sonucu olan Elektrik Enerjisi Piyasası ve Yeniden Yapılanma Projelerini olabildiğince süratli ve sağlıklı bir biçimde gerçekleştirilmesi birinci derecede önem kazanmış bulunmaktadır. Aksi takdirde, bugünkü yapının devamı mevcut sorunları sürdürecektir ve ortaya çıkan sorunların ileride telafisi giderek güçleşecektir.

Bugünkü uygulamada ilgili ve yetkililer, daha isabetli bir tanımla “yetkili plancılar” bel bağladıklarını itiraf ettikleri BOT modelinin işlememesinin ya da yanlış işleminin baş nedeninin, birçokları gibi salt hukuksal yapımızdan kaynaklandığını ileri sürmektedirler. Görevleri ileriye görmek olan yetkililer bundan yoksun oldukları gibi günümüzün gerçeklerini de görmeyi beceremiyorlar. Yanlış tanı, yanlış tedaviye yol açar. Bu olayda şikayet konusu yapılan hukuksal yapı, BOT projeleri sözleşmelerinin yürürlükteki mevzuatımızı İmtiyaz Sözleşmesi sayması ve bu sözleşmelerin Danıştay’ca incelenmesi zorunluluğudur. Burada sözleşmelerin sonuçlanması için biraz daha fazla zaman harcanması sözkonusudur. Ancak bu modelde o kadar çok zaman kaybettirecek konu vardır ki, Danıştay’ın incelemesi için kaybedilecek zamanın sözü dahi edilmemelidir. Bir de Danıştay, uluslararası ya da ulusal hakeme gitme gibi bir anlaşmazlık çözme (tahkim) yolunun sözleşmelerde yer almasını uygun bulmamaktadır. Dinleyicilerimiz zor inanacaktır ama BOT modelinin işlemesine engel olan nedenler arasında hukuksal yapımızın rolü en önemli değildir. Engelin büyük kısmı konulara yetkililerin yanlış yaklaşımlarından kaynaklanmaktadır. Yanlış yaklaşımlar da planlama anlayışı ve uygulanmasında yoğunlaşmaktadır. Şimdi sonu krize gelip dayanan bu planlama anlayışını sorgulayalım.

Yetkili plancının yana yakına şikayet ettiği konu, Enerji Bakanlığının elinde son yıllarda biriken Elektrik Enerjisi üretim tesisleri projeleridir. Bunların önemli kısmı TEAŞ yönetiminde olan BO projeleri olduğu halde, yetkili plancı sürekli BOT projelerinden

yakınmaktadır. Bunun nedeni olsa olsa, “planı yapan, yatırımı da yapan aynı kuruluş ise sorun yoktur” mantığı olabilir. Gerçeğe bakarsanız, günümüzde kaba bir hesapla Bakanlığın elinde tamamen yerli ve yabancı sektör yatırımına dayalı toplam 86.7 milyar kWh üretim kapasitesine sahip termik ve hidroelektrik üretim projesi bulunmaktadır. Bakanlık proje stokundaki projeler, yatırım finansmanı tamamen özel sektör tarafından karşılanan BOT ve otoprodüktör modeli kapsamındaki projelerdir. Buna karşılık Kamu sektörü elinde Devletin borçlanması esasına dayalı 104.1 milyar kWh üretim kapasitesine sahip proje stoku bulunmaktadır. Yüzde olarak ifade edilirse Kamu-özel sektör elektrik üretim tesisleri proje stokundaki projelerin %45’i Enerji Bakanlığı yönetimindeki BOT ve otoprodüktör projeleri, %55’i ise Kamu sektörünün yatırım programlarındaki (Yap-İşlet ve Uluslararası ikili anlaşma modelleri dahil) üretim tesisleri projeleridir. Kamu sektörü proje stokunun %40 kadarını Yap-İşlet modeli kapsamında ele alınmış olan özel sektör yatırım projeleridir. Bütün bu projelerin gerçekleşmesi için öngörülen yatırım süresi 2010 yılına kadardır. Sözü edilen proje stokunun Kamu-özel tamamı ise 55 bin MW’tan ibarettir. Bu proje stokuna karşılık yapılan tahminler, 2010 yılında Türkiye’deki elektrik talebinin 300 milyar kWh dolayında gerçekleşeceğini göstermektedir. Aynı yılın yedekli optimal enerji ihtiyacı 335 milyar kWh olarak öngörülmüştür. Bu durumda planlanan dönemin tamamı dikkate alındığında, yetkili plancının “hepsi yapılırsa, hele bunlar belirli bölgelerde yoğunlaşırsa dengeler bozulur” diye yakındığı Kamu-özel tüm proje stokundaki projeler zamanında gerçekleştirilse dahi, enerji fazlalığı değil, enerji eksikliği ortaya çıkmaktadır. Burada önemli olan projelerin planlanan dönemde yıllara dengeli olarak dağıtılmasıdır.

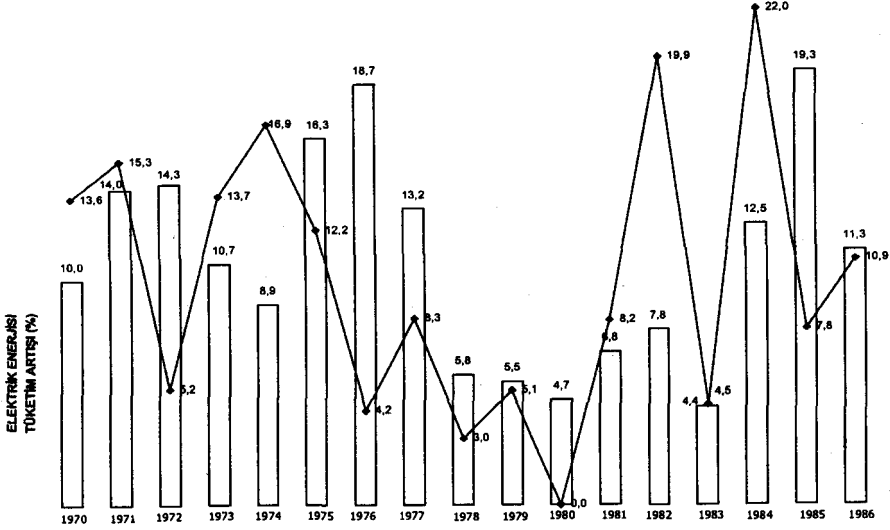
Konunun kritik noktası, bugüne kadar alışıl gelmiş planlama ve planlama uygulamasının, Elektrik Enerjisi Sektöründe ortaya çıkan ve günümüzde ağırlık kazanan konjonktürel değişime uyacak şekilde revizyona tabi tutulmasıdır. Her biri ülkemizin şiddetle ihtiyacı olan çok önemli birer yatırım finansmanı kaynağı olan elektrik üretim projelerinin kazanılması için uygulanacak metot bellidir. Kamu-özel proje stoku aynen korunacak ve uzun vadeli plan, projelerin yatırım finansmanı temin durumlarına göre kısa dönemli olarak revize edilecektir. Bu durumda yatırım finansmanı temininde öne geçen Kamu ve özel sektör projeleri öncelik kazanacaktır. Ortaya çıkabilecek muhtemel bölgesel yığılmalar, TEAŞ’ın planlama revizyonlarını yakından takibi, buna göre ulusal elektrik sisteminin öncelikli ihtiyaçlarını isabetli tahmini ve gerekli enerji iletim hat ve tesisleri yatırımlarının zamanında gerçekleştirmesi ile sistemde dengelenebilecektir.

KAYNAKÇA

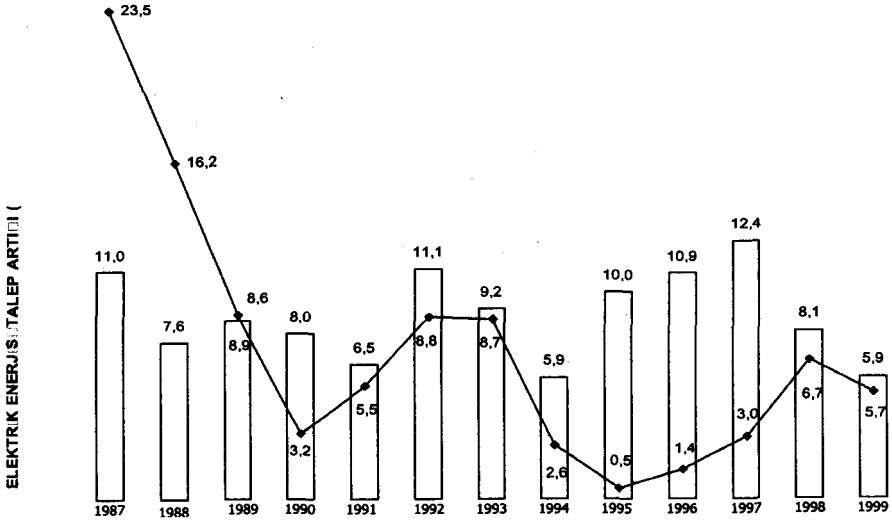
1. TEAŞ 1998 Yılı İşletme Faaliyet Raporu Nisan 1999, No 431
2. TEAŞ 1999 Yılı İşletme Faaliyetleri Tahmin Raporu, Kasım 1998, No 425
3. TEAŞ Yük Dağ. Dairesi Aylık İşletme Faaliyetleri Raporları (1999)
4. Yüksek Gerilimli Yıllar-F. Behçet Yücel -1977
5. TEAŞ Orta Ve Uzun Dönem Elektrik Enerjisi Planlama Çalışmaları (1999)
6. DPT Elektrik Enerjisi Arz-Talep Denge Tabloları (Haziran 1999)
7. TEAŞ Planlama Dokümanları (Eylül 1999)
8. BOT Projeleri Listeleri

ELEKTRİK ENERJİSİ TÜKETİM ARTIŞ ORANLARI
(1970-1986)

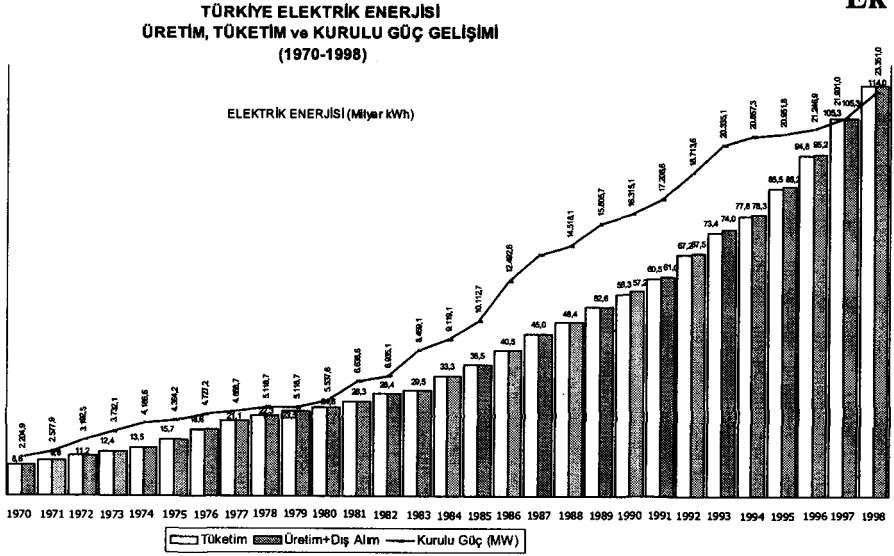
Ek 1a

ELEKTRİK ENERJİSİ TALEP ARTIŞINA KARŞI
KURULU GÜÇ ARTIŞ ORANLARI (1987-1999)

Ek 1b



Ek 2



Ek 3

“BU MODELDE (BOT) YAŞANILAN SORUNLAR, DAHA ÖNCE TAHMİN EDİLEMİYEN BİR BAŞKA SORUNU DA BERABERİNDE GETİRMİŞTİR. BİLDİĞİ GİBİ, BU MODELİN (BOT) UYGULAMAYA GEÇİRİLMESİNDEN SONRA TEAŞ VE DSİ YATIRIM PROGRAMLARINA BELLİ BİR DÖNEM YENİ ÜRETİM TESİSİ KONULMAMIŞ YA DA SINIRLI SAYIDA TESİSE YER VERİLMİŞ, TALEBİN BELLİ BÖLÜMÜNÜN İSE BOT MODELİ PROJELERLE KARŞILANACAĞI ESAS ALINMIŞTIR. ANCAK BOT MODELİ PROJELERDE YAŞANAN SORUNLAR, BU MODELDEN ORTA DÖNEMDE BEKLENENİN YERİNE GELMEMESİ İLE SONUÇLANMIŞ VE ÜLKEMİZ BUGÜN BİR ELEKTRİK ENERJİSİ KRİZİNİN EŞİĞİNE GELMİŞTİR”