

8. TEKNİK KONGRE: "ELEKTRİK ENERJİSİ"

Odamız tarafından düzenlenen 8.Teknik Kongre, 14-15-16 Aralık 1977 tarihlerinde yapıldı. "Elektrik Enerjisi" konusunun çeşitli yönleriyle işlendiği Kongreye, 16 bildiri sunuldu. Bildirilerin sunulduğu oturumların yanısıra, üç ayrı konuda panel yapıldı.

açılış

8.Teknik Kongre, 14 Aralık 1977 günü saat 10.00'da Oda Genel Başkanı Aybars Ungan'ın konuşmasıyla açıldı. Enerji bunalımının sürekliliğinin yanısıra, gittikçe derinleştiğini belirterek söze başlayan Ungan, enerji yetersizliğinin nedenlerini somut rakamlar ve örneklerle açıkladı. EMO Başkanı, üretimin yanında, elektrik enerjisi tüketimini ve dağılım biçimini de irdeledi ve enerji tarifelerini ele alarak, her konuda sermayeden yana olan iktidarların, yetersizlik doruk noktasına varınca çözüm için yine halka başvurmaktan çekinmediklerini söyledi. Enerji sorununun ekonomik-politik sis-

Aybar s Ungan, 8. teknik kongre açış konuşması

8. Teknik Kongremizi, elektrik enerjisi kısıtlamalarının sürdüğü bir ortamda yapıyoruz. Güncel yaşamı giderek daha fazla etkileyen yetersizliğin nedenleri ve geleceğe ilişkin çözümler, elektrik enerjisinin konu alındığı bu kongrenin temel çalışmasını oluşturmaktadır.

Enerji bunalımının sürekliliği, meslek kuruluşu olarak düzenlediğimiz Teknik Kongre ve öteki çalışmaların başlıca konusuna haline gelmiştir. Odamızın kendi uzmanlık alanına giren konuları ülke gerçekleri ve topluma yararı açısından ele almaya başladığı yakın geçmişinde, bu anlamda düzenlediği ilk kongre 1973 yılında mum ışığında yapılmıştı. Bundan önceki 7. Teknik Kongre ise 1975 yılında yine benzer koşullar altında gerçekleştirildi. O günden bu yana değişen tek şey, her alanda olduğu gibi, enerji konusunda da bunalımın sadece derinleşmesidir. Bu nedenle 1975 yılı sonundan günümüze kadarki gelişmeleri, doğru bir deyişle gerilemeleri somut değerlerle sergilemek, hem bunalımın vardığı boyutları kavramak hem de geleceğe ilişkin fikir edinmek bakımından yerinde olacaktır.

1977 yılı sonuna geldiğimizde şunu hemen belirtebiliriz ki, sorun her geçen gün daha çözümsüz bir duruma gelmektedir. Bunun somut kanıtı uygulanan programlı elektrik enerjisi kısıtlamasının miktarlarıdır. 1975 yılında 175 milyon kWh, 1971-1975 döneminde toplam 640 milyon kWh kesinti-kısımtı yapılmıştır. Bu değer, yalnızca 1977 senesinde 800-850 milyon kWh'a ulaşacağı görül-

mektedir. Ancak bunlar resmi rakamlardır, gerçek değer 1977 için 1-1,5 milyar kWh dolayındadır. Üretimin böylesine yetersiz kaldığı ülkemizde tüketim gereksinimi ise geometrik bir artış göstermektedir.

Enerji yetersizliğinin en önemli etkenlerinin başında tesislerin yapımındaki gecikmelerin geldiği açıktır. 1976 yılında, ülkemiz elektrik sistemine önemli hiçbir üretim ünitesi katılmamış, toplam 81 MW'lık kurulu güç devreye sokulmuştur. Bunun sağladığı artış ise % 2'dir. 1977 yılında da farklı bir durum yoktur. Yalnızca Tunçbilek B santralında bir grup ve Seyitömer III nolu grup deneme çalışmalarını sürdürmektedir, gerçek anlamda işletmeye alındığını, sisteme güvenilir bir şekilde enerji verdiği de söylenemez. 1976-1977 yıllarında önemli bir üretim kaynağının devreye alınmadığını söylerken, yatırım programlarında yer alan planlanmış üniteleri de incelemek gerekir. Aslında yatırım programları incelendiğinde gecikmeyen üretim ünitesinin olmadığı görülecektir. 1976-1977 yıllarındaki devreye alınmaları programlanmış üretim kaynakları şunlardır:

- 67.D.002.0222 proje nolu 150 MW'lık Seyitömer 3,
- 72.D.02.0040 proje nolu 2x150 m'lık Soma B,
- 72. D. 02. 0060 proje nolu 2x150 MW'lık Tunçbilek B,

- 72.D.02.0050 proje nolu 2x340 m'lık Afşin-Elbistan 1-2,
- 74.D. 02. 15 70 proje nolu 2x150 MW'lık Beypazarı,
- 74.D.02.1590 proje nolu 1x150 MW'lık Kangal,
- 74.D.02.1600 proje nolu 1 x 150 m'lık Çatalağzı B,
- 75.D.02.1830 proje nolu 2x210 m'lık Yatağan,
- 75.D.02.1840 proje nolu 600 MU'lık Akkuyu Nükleer.

Bunlardan Seyitömer 3 ve Tunçbilek B-1, B-2 ünitelerinin 1975'te, Soma B'nin 1976'da, Elbistan'ın 1 ve 2. gruplarının 1977'de bitmesi yatırım programlarında öngörülmüştür. 1977 sonunda ise bunlardan ancak ikisi deneme çalışmalarına başlayabilmiştir. Diğerleri ise her yıl ötelenmekte, yapımları geciktirilmektedir, örneğin 1972 yılı yatırım programında yer alan Afşin-Elbistan Santralının ilk iki grubunun 1977 yılında bitmesi öngörülmüşken, 1977 yılı programında tarihin 1981'e ötelenmesi belirtilmektedir. Aynı şekilde 1972 yılı yatırım programında 1976 yılında bitmesi öngörülmüş olan Soma B Santrali de 1979 yılına ötelenmiştir.

Hidrolik santrallarda daha da büyük gecikmelerle karşılaşmaktadır. Bugün için Aslan taş 10 yıl, Karakaya 8 yıl, Hasan Uğurlu 6 yıl gecikmiş durumdadır. Bu gecikmeler ilk programlanma tarihlerine göredir.



Ülkemizde her on yılda enerji üretiminin üç katma çıktığı saptanmıştır. Örneğin 1958 yılında 2,3 milyar kWh olan bu değer, 1968 yılında 6,9 milyar kWh 'a ulaşmıştır. 1978 yılında ise 22 milyar kWh 'a ulaşacağı tahmin edilmektedir. Ancak kurulu güç artış hızıyla üretim hızını karşılaştırdığımızda, kurulu güç artış hızının geride kaldığını görmekteyiz. Bu da bize mevcut üretim kaynaklarına, tüketimi karşılayabilmek amacıyla zorlamalı üretim yaptırdığını ifade eder. Normal olarak yılda 6500-7000 saat çalışması gereken termik üretim kaynakları zorlanarak 7500 saate kadar çalıştırılmışlardır. Bu uygulama da pek çok arızalara ve güvensiz bir işletmeye yol açmıştır.

Aynı şekilde, zorlamalı çalışma hidroelektrik santrallerimizde de verimin azalmasına, üretim ünitelerinin yıpranmasına yol açmıştır. 1975 oldukça iyi bir su yılı olmasına rağmen, kötü işletme koşulları nedeniyle göl seviyeleri minimum işletme düzeyine, hatta kritik işletme değerinin altına düşmüştür. Bu nedenle bazı santraller üretim yapamaz hale gelmişlerdir. Üretim yapılabilenler ise ancak zorunlu durumlarda çalıştırılmaktadır. örnek olarak Kemer ve Demirköprü Hidroelektrik Santralleri verilebilir. Bunların dışında Sarıyar Santralında da göl düzeyi minimumun altına düşmüştür.

Bilindiği gibi hidroelektrik santrallerin baraj göllerinde su düzeyi düştükçe santralin verimi azalmaktadır. Ayrıca minimum işletme düzeyi adı verilen değerinin altına düşülmesi santraldaki üretim üniteleri için zararlı bir çalışma biçimidir. Bu konuda 1975 yılındaki Teknik Kongremize sunulan bir tebliğde teknik ayrıntılar anlatılmıştı. Ancak politik baskıların duruma egemen olduğu anlaşılmaktadır. Bunun en iyi örneği, 1976 yılında zorunlu olduğu halde kesinti-kısımlı uygulamasının yapılmaması, santrallerin zorlanarak çalıştırılmasıdır. Beklenenin çok üze-

rinde su gelmesine karşılık, 1976 yılı sonunda yol düzeyleri minimuma ve daha aşağılara düşürülmüştür. Bu nedenle de 1977 sonuna varamadan yukarıda adı verilen bazı santrali ar üretim dışı kalmışlardır.

Üretim yetersizliği nedeniyle 1975'den 1977 yılına kadar geçen iki yıl içinde kısıntı ve kesinti boyutları 5-6 kat artmıştır. Buna rağmen bir taraftan da tüketimin bastırılması yoluna gidilmiştir. Enerji isteklerinde tüketicilere ileri tarihler verilmekte ve bazı tesislerin bitmesi koşulu öne sürülmektedir. Öte yandan "Büyük Türkiye" sloganlarıyla enerji olup olmadığına bakılmaksızın temeller atılmakta, teşvik belgeleri verilmektedir. Bu uygulama, sorunun daha da içinden çıkılmaz ve çözümsüz bir duruma gelmesinde etken olmuştur.

Yatırımların gecikmesi yanında, ülke kaynaklarına ve çıkarlarına ters düşen uygulamalara da işaret etmek gerekecektir. En son örnek Çatalağzı B termik santralidir. Bu santral, ülkemizde rezervi az sayılabilecek ve sanayide kullanımı daha uygun olan taşkömürünü yakarak elektrik enerjisi üretecektir. Demir-çelik sanayii için taş kömürü ithal etmek, buna karşılık ülkemizdeki taş kömürünü elektrik üretiminde kullanmak uygun görülemez.

Bu konuda ikinci örnek gaz türbinleridir. Geçmişteki hataların bilinmesine rağmen bugün "olmayan enerji en pahalı enerjidir" aldatmacasıyla yeni gaz türbinleri planlanmakta ve yakın zamanda bağlanması öngörülmektedir. 1976 değerleriyle yakıtı ödenen paranın 1/4'i motora verilir toplam üretimin ancak % 5-6'sı sağlanırken, yeni gaz türbinleri kurulması planlanmaktadır.

Öte yandan ülkemizde linyit rezervleri tam olarak saptanmaz, hidrolik potansiyelin X 90'ı Stil bekletilirken, nükleer santral planlanmış ve ihaleye çıkarılmıştır. Yapılan araştırmalarda 2000 yıllarına dek doğal kaynaklara dayanan elektrik enerjisi üretiminin tüketimi karşılayabileceği tahmin edilmektedir. Nükleer enerjinin

kullanımında değişik ölçek ve teknolojik düzey vardır ve teknolojik gelişimi çok hızlıdır. Bu nedenle çok ciddi ve titiz bir planlama sorunudur. Sadece barışçıl amaçlarla kullanımı büyük önem taşıyan bir dönemde, saldırgan militarist çevrelerin zorlamalarına karşı çıkmak açısından da konu üzerinde titizlikle durmak zorunludur. Teknik ve politik ağırlığı büyük olan nükleer enerji kullanımı, uzun vadeli bir planlama konusu olarak ele alınmak gerekirdi. Üretim kaynaklarına ilişkin yatırımların gecikmesi, üretim yetersizliği yanında büyük ölçüde döviz kaybına da neden olmaktadır, örneğin Tunçbilek B Santralında ilk maliyetin 710 milyon lira olacağı saptanmışken, 3 yılı aşkın gecikme sonucunda santralin bugünkü maliyeti 3 milyar lirayı aşmıştır. Ve henüz bir ünitesi de bitirilememiştir. Aynı şekilde Seyit-ömer 3 nolu grubun ilk maliyeti 445 milyon lira iken, bugünkü maliyeti 1,5 milyar lirayı aşmıştır. Bu iki örnekten de görülmüyor ki üretim kaynaklarının yapımındaki 3-4 yıllık gecikmeler santral maliyeti ile birlikte ülke dışına çıkacak döviz 3-4 kat artırmaktadır.

Her yıl giderek artan enerji yetersizliğine karşın 1975-77 periyodunda ülkemizdeki elektrik enerjisi istemi % 33'ü aşan bir artış göstermiştir. Bu artışı kısmen bastırabilmek amacıyla, güden elektrik enerjisi kesinti-kısımlı uygulamalar da aynı periyod için % 40 oranında artmıştır. Yetersizliğin ülkemizde bir takım olumsuz etkileri görülmeye başlanmıştır. Bunların başında da "imdat jeneratörleri" adı verilerek meşrulaştırılan dizel-generatörler geliyor. Bu generatörler için Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına başvurularak işletme ruhsatı almak gerekmektedir. Bu kanalla, yaklaşık 200-250 MW dolayında dizel-generatörün işletmeye konduğu bilinmektedir. Ancak ülkemizde pek çok alanda olduğu gibi, bu konuda da denetime önem verilmemektedir. Denetimsizlik sonucu Bakanlık izni olmadan da pek çok fabrika ve kuruluş kendi başlarının çaresine bakmak amacıyla bu tip generatörleri çalıştırmaktadır.

lar. Sayılarının da izinli olarak çalıştırılanların birkaç katı olduğu sanılmaktadır. Konuyla ilgili pekçok yazı ve resim zaman zaman basında yer almıştır. Ancak ilgili Bakanlık bu konuda hiçbir atılımda bulunmamıştır. Ayrıca gazetelerde hergün dizel-generatör ve onun gerekliliğini belirten ilanlar görülmektedir. Böylece, gaz türbinleri tartışma konusu iken bir de dizel-generatörler gündeme getirilmiş ve bazı kişilerin bu yoldan servet edinmesi sağlanmıştır. Açıkçası bir karaborsa alanı yaratılmıştır.

Odamızca, elektrik enerjisi üretim, iletim ve dağıtımının tek elde toplanmasının gerekliliği de sürekli olarak savunulmuş, Çukurova Elektrik A.Ş. ve benzeri ayrıcalıklı şirketlerin Türkiye Elektrik Kurumuna devredilmesi önerilmiştir. 1975 yılındaki Teknik Kongremizde bu önerimiz yinelenmiştir. Ancak 18 Mart 1976 kararnameyi bu önerinin tam tersi bir uygulamayı getiriyordu. Eğer bu kararname Odamızın da desteklediği üzere, TEK'in itirazıyla iptal edilmeseydi bugün adı geçen şirketin ayrıcalıkları çoğaltılmış ve süresi uzatılmış olacaktı. Varlıkları aşırı kâr amacıyla yönelik ayrıcalıklı şirketlerin enerji sektörüne dağıtık bir yapı getirdiği bilinmelidir.

Dışa bağımlı politikaların karşısında olduğumuzu 1975'deki kongremizde açıklamış, petrole dayalı santrallerin yerini linyit ve su santrallerine bırakmasını, petrol üzerinde denetimi kurmak amacıyla gerçekleştirilen Uluslararası Enerji Ajansından çıkılmasını istemiştik. Ancak 10. Dünya Enerji Konferansındaki bir panelde tarafımızdan yöneltilen bir soru üzerine. Ajans temsilcisi Türkiye'nin zaten başından beri Ajansın üyesi olduğunu ve üyeliğinin devam ettiğini açıklamıştır. Oysa Türkiye'nin Ajansa üyeliği konusunda iktidarlarca hiçbir resmi açıklama yapılmamış, so-rular hep geçiştirilmiştir.

Bugüne dek izlenen politikaların ülkemizdeki enerji tüketimini de etkilediğini görüyoruz. Türkiye'de kişi başına elektrik enerjisi tüketimi dünya ortala-

masının X 25'i, Avrupa ortalamasının % 11,5'i oranındadır. Ülkemizde kişi başına enerji tüketimi 25 yıl önceki dünya ortalamasına bile ulaşmamıştır. Ülke içindeki tüketimi bölgeleri temel alınarak incelendiğinde büyük bir dengesizlik görülmektedir. Örneğin Marmara Bölgesi Türkiye ortalamasının % 183'ü oranında enerji tüketirken Doğu Anadolu'da bu oran ancak % 23'tür. İllere göre kişi başına tüketim değerlerinde ise durum daha da ilginçtir. Örneğin kişi başına tüketim Kocaeli'de 1945 kwh, Zonguldak'ta 1325 kWh iken, Kars'ta 41 kWh, Bingöl'de 6 kWh'tir.

Sektörel dağılımda da en büyük pay % 75 ile sanayi tüketicilerindedir. Ancak bu payın kendi içindeki dağılımı ele alındığında ağır sanayi payının çok az olduğu görülmektedir.

Tüketim konusu işlenirken tari-fe konusuna değinmekte gerekiyor. 1976 yılında Dünya Bankasının baskılarıyla TEK yasanındaki % 8'lik oto finansman maddesinin değiştirilerek elektrik enerjisi fiyatlarına % 63 oranında zam yapıldı. Ardından 1977 yılında ikinci bir tarife değişikliğiyle ve petrol fiyatlarında artış öne sürülerek % 50 oranında bir zam daha yapıldı. Böylece ilgili kurumun kârlılığı ve oto finansmanının sağlandığı iddia ediliyordu. Ancak bu tarifeler, bir takım tüketicilere % 20 daha ucuz enerji sağlamaktadır. Tarifelerin haktan yana değil de sermayeden yana olma özelliği korunmuştur.

Enerji tarifeleri dahil her konuda sermayeden yana olan iktidarlar, yetersizlik doruk noktasına varınca, sorunun çözümü için yine halka başvurmaktan çekinmiyorlar. Sorun içinden çıkılmaz duruma gelince zorlayıcı ve geçici nitelikte çözümler aranmaya başlanmıştır. Bunlardan gaz türbinlerine ve dizel-generatörlere değinilmişti. Umut bağlanan bir başka önlem enerji tasarrufudur. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığında bir "Elektrik Enerjisi ve Akaryakıt Tasarrufu Milli Komitesi" kurulmuş ve bir ilkeler dizisi saptanmıştır. Milli Komitenin önerilerinden çoğu meskenlerde-

ki tüketicilere yöneliktir. Televizyon yayın saatlerinin kısılması, daha az aydınlatma yapılması, elektrikli ısınma araçlarının kullanılmaması gibi.

B* önerilerin büyük bir bölümü geçersiz ve sağlık kurallarına aykırıdır, örneğin Enerji Bakanlığı bünyesinde bulunan Türkiye Kömür İşletmelerinin nasıl kömür dağıttığına bakalım. Isınmanın en ucuz yollarından biri kömürdür. TKİ'ye parasını Ağustosta yatan yurttaş kömür alma tarihi olarak Şubat sonu verilmektedir. Bu durumda "elektrikle ısınmayın" önerisinin geçersizliği açıktır. Kaldı ki meskenlerin toplam enerji tüketimi içindeki yeri de büyük değildir. Ev ve ticarethanelerdeki elektrik enerjisi tüketiminin payı sadece % 19'dur. Buna karşılık sanayi tüketicilerinin toplam içindeki payı % 75'tir. Tasarruf ancak ekonominin her sektöründe aynı üretim miktarını koruyarak ve günlük yaşam standardını düşürmeksizin, harcanan birim enerji miktarının azaltılabilmesiyle sağlanır. Bu da teknolojik gelişmelere bağlıdır ve öncelikle sanayi sektörünü hedef alır. Burada bir noktaya daha değinmek gerekiyor. Enerji yetmeyince özel kesimin tesislerini beslemek amacıyla devlet fabrikalarını durdurmak çözüm getirmez. Böyle bir uygulamanın sıkıntıları azaltacağı varsayılıyorsa, tüketim değeri ne olursa olsun, alüminyum yerine, gazoz ve sakız fabrikalarının üretimine son verilmelidir.

Buraya kadar söylenenlerin ışığında 1978 ve sonrasına kısaca bakalım. 1978 yılında ülkemizde elektrik enerjisi tüketim isteminin 24,5 milyar kWh'i aşacağı tahmin edilmektedir. Buna karşılık devreye alınacak üretim kaynakları, 1977 sonunda deneme çalışmasına başlayan Tunçbilek B-1 ve Seyitömer 3 dışında bir tek Tunçbilek B-2 ünitesi*dir. Bir de yıl sonunda Hasan Uğurlu Hidroelektrik Santralının devreye gireceği söylenmektedir. Bu döviz yokluğunda ve yatırımların kısıldığı dönemde sadece Tunçbilek B-2'nin 1978'de devreye girebileceği söylenebilir. Örneğin, DSİ'de baraj müteahhiilerinin 800 milyonluk

alacağına karşın 50 milyar ödenek ayrılmış bu kaniyi kuvvetlendirmektedir. 1978'e kağıt üzerinde ek 450 MW'lık bir gücün katıldığını görülmektedir. Yukarıda sayılan üç ünitenin de kömür sorunu vardır. Birinin kömür alma tesisleri TKİ'ce yapılamamıştır. Diğerlerinde kömür çıkarma tesisleri yetersizdir. Bu üç yeni grubun aksallıklan giderilebilecek tam verimle çalışabilmeleri olanak dışı görünmektedir. Hatta Seyitömer'de 3.grubun "sürekli yedek" kalacağı söylentileri güncel hale gelmiştir. Bir linyit santrali olan Seyitömerde fuel-oil tüketimi de dikkat çekecek orandadır.

Yeni ünitelerdeki sorunlara, hidroelektrik santrallerdeki su düzeyinin düşüklüğü eklenince 1978 yılının 1977'den daha karanlık geçeceği hemen söylenebilir. 1977 yılında 800 milyon kWh olacağı belirtilen yetersizliğin 1978'de 1 milyarın üzerine çıkacağını hesaplamak zor değildir.

1978 yılında güç yetersizliğinin de ortaya çıkması büyük olasılıktır. 1978 puant gücünün 4200 MW'm üzerine çıkacağı hesaplanmaktadır. Kurulu gücün 4800 MW dolayında olacağı bildirildiğine göre puantta tüm kurulu gücün % 87'sinin işletmede olması gerekmektedir. Kaldı ki bütün kurulu gücün enterkonnekte sisteme bağlı olmadığı düşünülürse kurulu gücün % 90'min üzerinde bir bölümünün devreye girmesi gerekecektir. Bu mümkün değildir ve şimdiye kadar alınan en yüksek verim de 1975'te % 65, 1976'da % 70 olabilmıştır.

1978 yılı, enerji yetersizliğinin büyüdüğü ve onun yanında güç yetersizliğinin de belirebileceği bir yıl olacaktır. Ülkemizde enerji isteminin 1979'da 28 milyar, 1980'de 31 milyar aşacağı çeşitli tahmin çalışmalarında açıklanmıştır. Ancak her yatırım programında da santrallerin bitirilmesi tarihinin ötelenildiği görülmektedir. Bu nedenle ayrıntıya girmeden de ülkemizde elektrik enerjisi üretiminin sürekli olarak istemin gerisinde kalacağı söylenebilir.

Buraya kadar sayılan rakamlar

ve söylenenler, teknik açıdan yaşadığımız bunalımın nedenleri olmakla birlikte, temelde, uygulanan politikanın kaçınılmaz sonuçları sayılmalıdır: gerekir. Sorunu gerikalmışlığın ve sadece egemen güçlerin yararına çalışan kapitalist ilişkilerin çerçevesi içinde değerlendirilmez. Sermaye iktidarları, doğal kaynakları değerlendirememiş, sanayileşmeyi beceremediklerinden, gerek duyulan yatırımlar için değeri yüz milyarlarla ölçülen elektroteknik ve elektronik makina ve aygıtların yapımını gerçekleştirilememiş ve bu yüzden dış finansman gereksinimlerini karşılayamaz hale gelmiş; bölgeler arasında büyük eşitsizlikler yaratmış ve körüklemiş; nüfusunun yarısı elektrik kullanamayan halkın sırtına tasarruf adı altında ağır yükler bindirmiş; ülke koşullarıyla bağdaşmayan yetersiz ve pahalı uygulamaların yanı sıra, tekellerin denetlediği uluslararası örgütlerle anlaşmalara girerek bağımlılığımızı pekiştirmiştir. Ulusal zenginliklerin ve yaratılan değerlerin egemen sınıflar tarafından yağmalanması, enerji alanına böyle yansımaktadır.

Uygulanan enerji politikasına ilişkin olarak yıllardır yaptığımız değerlendirmelerin ve önerilerimizin doğruluğu tekrar kanıtlanmaktadır. Bu Kongrede de meslekî ve demokratik görevimizi yerine getireceğiz. Ancak hemen belirtelim ki, sermaye iktidarları artık mevcut koşullarla bağımlı da olsa, toplumsal yarar açısından sınırlı fakat geçerli önlemleri bile gerçekleştirecek güç ve yetenekte değildir. Enerji sorunu ekonomik-politik sistem sorunudur ve merkezî planlamayı içeren yapısal bir değişiklik olmaksızın da hiçbir zaman köklü çözüme kavuşturulamaz. Uluslararası tekelleri sermayenin hergün biraz daha güdümüne giren yapı kırılıncaya dek, enerji bunalımı artarak sürüp gidecektir.

Kongremize sunulan tebliğlerin yazarlarına, tüm konuşmacılara ve hazırlık çalışmalarını yürüten arkadaşlarımıza teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

tem sorunu olduğunu ve merkezî planlamayı içeren yapısal bir değişiklik olmaksızın hiçbir zaman köklü çözüme kavuşturulamayacağını belirten Urgan, Kongreye sunulan bildirilerin yazarlarına ve tüm konuşmacılara teşekkür ederek sözlerini bitirdi.

Aybars Urgan'ın açış konuşmasından sonra Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Başkanı Teoman Öztürk söz aldı. Öztürk, TMMOB ve Odaların yıllardır sürdürdükleri mücadelenin niteliğine değinerek başladığı konuşmasında, çeşitli uzmanlık alanlarında sürdürülen çalışmalarını ve atılan adımları anlattı. Sermaye iktidarlarının enerji sorununa çözüm getiremeyeceklerini vurgulayan Öztürk, Teknik Kongrenin toplumsal mücadele içinde bir kararlılık göstergesi olacağına inandığını belirterek sözlerini bitirdi.

Daha sonra kürsüye gelen Türkiye Elektrik Kurumu Genel Müdürü Behçet Yücel, Teknik Kongrenin ülkemizin elektrikleştirme sorunlarına ışık tutacağına inancını belirterek başladığı konuşmasında, TEK'in kuruluşundan bu yana yaptığı çalışmalarını ve kaydettiği gelişmeleri, rakamlar vererek açıkladı. Türkiye'nin elektrikleştirilmesinde ana ilkelerin neler olduğu üzerinde duran Yücel, bu ilkelerin amacına ulaşması için gerekli koşulları da sıraladı ve detaylı olarak irdeledi. Birincil kaynakların durumunu özetledikten sonra finansman konusunda da bilgiler veren TEK Genel Müdürü, yatırımların gerçekleştirilmesinde karşılaşılan güçlüklerden birinin de mevzuattaki karmaşıklık olduğunu söyledi. Enerji konusunda bölgelerarası dengesizliklere de dikkati çeken Yücel, Kongreye başarılar dileyerek konuşmasını tamamladı.

Son konuk konuşmacı, Enerji eski bakanlarından İhsan Topaloğlu, 17 yıllık geçmişi olan planlamanın amacına varmadığını, Türkiye'de yeni ve doğru bir plan anlayışı yerleştirilmesi gerektiğini belirterek başladığı konuşmasında, Bakanlıkta bulunduğu dönemler de dahil, enerji sorununun geçmesine ilişkin açıklamalar yaptı. Bugünkü bunalımın fuel-oil san-

Teoman Öztürk

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği ve Odaları, yıllardır, üyelerinin ve uzmanlık alanlarının sorunlarından kaynaklanan bir mücadeleyi sürdürmekte ve bu mücadelenin emekçi halkımızın bağımsızlık ve demokrasi mücadelesinin bir parçası olduğunu bilmektedirler.

Egemen sınıflara daha düzenli hizmet sunmak için, 1954'lerde kurulan Birlik ve Odaları bir süre bu amaca yönelik çalışmalar da yapmıştır. Fakat gelişen toplumsal mücadele içinde, özellikle 1960'lardan sonra, bilinç ve örgütlenme düzeyleri yükselen üyelerimiz giderek da-

ha güçlü bir biçimde emekçi halkımızın mücadele safları içindeki yerlerini almaya ve gerçek görevlerini yerine getirmeye başlamışlardır.

Bugün; devrimci, demokrat, ilerici mühendis ve mimarlar ve onların örgütleri olan Birlik ve Odalarımız halkın ve ülkenin çıkarlarını savunan mücadeleleri güçlendirerek sürdürmektedirler.

Madencilik, sanayi, enerji, konut, kentleşme, tarım ve ormanlık gibi alanlarda sürdürülen sömürüyü, dışa bağımlılığı sergilemeyi ve bunlara karşı durmayı mücadelenin bir parçası olarak gören ve görev bilen örgütümüz bu yolda çaba harcamaktadır.

Elektrik Mühendisleri Odamızın düzenlediği "Elektrik Enerjisi" konulu bu Teknik Kongre, bu anlayışın ve çabanın bir örneği olacaktır. Kongrede ülkemizin enerji sorunu birçok yönleri ile incelenecek, tartışılacak ve saptanan çözüm önerileri bir kez daha yineleneyecektir.

Hergün görülmekte ve yaşanmak-

tadır ki, her alanda olduğu gibi enerji alanında da, emekçi halkımızın çıkarlarını önde tutan, bağımsız ve öz kaynaklarımıza dayalı politikalar izlenmedikçe sorunlar giderek büyümektedir. Egemen sınıflar ve onların siyasi temsilcileri ülkenin ve halkın çıkarlarını gözeten bir enerji politikasına saptar, ne de uygularlar. Yani sermaye iktidarları enerji sorununa da çözüm getiremez, çözüm önerilerimizi kabul edemezler. Bizler hergün daha iyi anlıyor ve biliyoruz ki, çözüme, tüm kaynaklarımızın emekçi halkımızın yararına ve planlı bir biçimde seferber edileceği günlerde varılacaktır. Emperyalist sistemin dışına çıkılan, sömürsüz, baskısız, zulümsüz günlerde varılacaktır.

TMMOB ve Odaları, üyelerinden aldıkları güçle, bu günlere varabilmek için kendi paylarına düşen görevleri güçlendirerek sürdürmede kararlıdır. Bu Kongrenin kararlığımızın bir göstergesi olacağına inanıyorum. Bu inançla, tüm katılanları selamlarım.

trallarının engellenmesi sonucu doğduğu şeklindeki anlayışın yanlış ve amaçlı olduğunu söyleyen Topaloğlu, dışa bağlı ekonomik politikaya karşı çıkma gereğini vurguladı. Mimar ve Mühendis Odalarının çalışmalarında ülke ve toplum açısından

büyük yararlar olduğunu belirten eski Bakan, "meselelere eğer sizin gösterdiğiniz yönden bakılsa idi bugün Türkiye'de bu tür sorunlar çözülmüş olurdu" dedi ve bugün iktidarlar iltifat etmese bile, Meslek Odalarının fikirlerinin kamuoyunca

benimsenmesinin zamanla etkisini göstereceğine inandığını ekledi.

bildiriler

Açılış oturumundan sonra Kongreye ara verildi ve öğleden sonra da teknik bildirilerin okunmasına geçildi. 8.Teknik Kongrede 3 gün süreyle sunulan 16 bildiri ve sunucular şöyle idi:

- Nükleer Enerji Kaynakları ve Nükleer Enerji
Suphi Şahin, Dr.Ahmet Küçükçüoğlu
- Elektrik Üretimindeki Birincil Enerji Kaynakları Açısından Genel Enerji Planlaması ve Politikası Üzerine Bir İrdeleme,
Dr.M.özcan Ültanır
- Elektrik Kesiminin Yapısal Sorunları
Korkut Öngün
- Türkiye'nin Elektrik üretim ve Tüketim Yapısına Bakış,
Çetin özerciyes. Nur Türkees

(devamı s.21'de)



Behçet Yücel

ha 64 500 km. toplam 4 625 MVA'lık transformasyon gücüne de daha 9 300 MVA eklenmiştir. Bu 7 sene zarfında 8 700 köy daha elektriğe kavuşturulmuştur.

Hemen burada görülmektedir ki bu 7 yıllık süre içinde elektrik üretim tesisleri güç olarak 2 katma, yıllık üretim olarak 2,4 katına» hatlar 2,5 katma, transformasyon gücü de 3 katma yükselmiş bulunmaktadır.

Bugün bilinen katı fosil yakıt rezervlerimiz, ekonomik ömür esasına göre 12 000 MV/lık bir santral gücüne, yani yılda 60 milyar kwh'lık bir üretime olanak sağlamaktadır; ekonomik olarak kullanılabilir toplam hidrolik potansiyel ise yılda 75 milyar kWh'tır. Dolayısıyla, 1970 yılında termik kaynaklarımızın sadece % 7,5'lik kısmından, hidrolik kaynaklarımızın ise sadece % 3'lük kısmından yararlanılabilir iken bugün bu oranlar termikte % 16'ya, hidrolikte % 10'a kadar yükselmiştir.

Gerçek anlamıyla bir sıçrama olan bu gelişme hiç kuşkusuz öğünç vericidir/ ne var ki, bugün ülkemizde karanlık saatler yaşanmaktadır. Bu şaşırıcı durumun nedenlerini elimden geldiği kadar araştırmayı ve bir açıklık getirmeyi çok faydalı görüyorum.

Önce, Türkiye'nin elektrikleştirilmesinde ana ilkeler ne olmalıdır, izin vererseniz bunu tespit edelim.

Evvel emirde yurdumuzun kalkınması sanayileşme ile, fakat yurt sathına yaygın dengeli bir sanayileşme ile mümkün olabileceğine göre, sanayileşmenin vazgeçilmez ham maddesi olan elektriğin yurdumuzun her köşesine en kısa zamanda ulaştırılmasını sağlamak gerekir. Diğer taraftan, uygarca yaşamının ön koşullarından olan elektriğin bütün halkımızın hizmetine sunulması da zorunludur.

Elektrik üretiminin su gibi, kömür gibi kendi doğal kaynaklarımıza dayandırılmasının, üzerinde tartışma yapılamayacak bir gerçek olduğu meydandadır.

Sağlıklı sanayi ve sağlıklı halka hizmet ise elektriğin kalite

teli, yeterli, güvenilir ve mümkün olduğunca ucuz olmasına bağlıdır.

Nüfusumuzun % 60'ının köylerde yaşadığını da unutmamak gerekir. Yani, tarımsal faaliyetlerde bulunan bu kitlenin insanca yaşaması ve her çeşit üretimini artırması için bir an önce elektriğe kavuşturulması şarttır.

Elektriğin, sanayiın, halkın ve köyün hizmetine sunulabilmesi için elektrik üretimi ve iletimini sağlayacak teçhizata ihtiyaç vardır. Bu ihtiyaç bu sorunun çözümünde hayati önemi haizdir. Dolayısıyla bu konuda dışa bağılıktan azami nispete kurtulmak gerekir/ bu da kendi elektromekanik sanayiimizin bir an önce kurulmasını zorunlu kılmaktadır.

Yukarıda kısaca belirtmeye çalıştığım bu ilkeleri "yeterli, güvenilir, ucuz ve öz kaynaklarımıza dayalı bir şekilde elektrik üretmek ve iletmek amacıyla ulusal elektrik sistemimizi dengeli biçimde ve en kısa sürede tüm yurt sathına yaymak" şeklinde bir tek cümlede özetleyebiliriz. Bu dediklerim, ülke gerçeklerine uygun bir biçimde elektrik enerjisi alanında izlenmesi gereken politikanın ana çizgilerini oluşturmaktadır.

Biraz önce tespit ettiğim ilkelerin amacına ulaşması için bir takım koşulların var olmasının gerektiği aşikârdır. Bu koşulların tartışmasına geçmeden önce, izninizle aşağıda bunları sıralayacağımı

- Elektrik üretimine dönük birincil enerji kaynakları araştırmasının tamamlanmış ve envanterinin çıkarılmış olması,
- yatırım ve işletme faaliyetleri için gerekli iç ve dış para gereksinimlerinin zamanında ve yeterince karşılanması,
- Bu faaliyetlerin zamanında ve istenilen biçimde gerçekleştirilmesi için gerekli kalifiye idari ve teknik insan gücü kaynağının var olması,
- Konu ile ilgili yasaların ve öteki mevzuatın, bu çalışmalara

Elektrik enerjisi yönünden ülkemizin sıkıntılar çektiği şu dönemde düzenlenmiş olan bu Teknik Kongre dolayısıyla Elektrik Mühendisleri Odasına teşekkürlerimi sunarım.

Hiç kuşkusuz Kongre sonuçları ülkemiz elektrikleştirme sorunlarına ışık tutacaktır.

yurdumuzun elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımından sorumlu bulunan Türkiye Elektrik Kurumu 1970 yılı sonunda kurulmuştur. Kuruluş yılında, tüm elektrik gücü 2235 MW ve üretimi 8,6 milyar kWh düzeyinde idi. Bu 7 yıllık süre içerisinde üretim gücü 2320 MW'artarak 4550 MW'a, üretim de 21 milyar kWh'a ulaşmıştır.

Bu üretim artışlarına paralel olarak:

1970 yılı sonunda toplam 43 416 km. uzunluktaki iletim-dağıtım hatlarına aynı 7 yıl içinde da-

n bütün kapsamıyla destekleyecek ve gecikmeleri önleyecek bir bünyeye sahip olması,

- Ülke ekonomik kalkınmasının dengeli ve bölgesel biçimde yürütülmesi,
- Tesislerin yapımı için gerekli ağır elektroteknik ekipman sanayiinin ve yan kuruluşlarının yeterli kapasitelerde kurulmuş olması.

Elektriklendirmenin sağlıklı bir biçimde gerçekleştirilmesi için saydığım bu koşullar tam anlamıyla yerine getirilmiş midir, soruna teşhis koyabilmek için bu soruların cevabının araştırılması gerekir.

önce» birincil kaynaklarımızın ve bunlara bağlı olarak üretim tesislerimizin durumunu görelim:

Yılda 75 milyar kWh olan hidrolik potansiyelimizin % 10'u bugün kullanılmaktadır. Halen kurulmakta olan hidroelektrik tesisler gözönüne alındığında, IV.Beş Yıllık Plan dönemi sonunda bu oran % 14,2'ye yükselmiş olacaktır.

Uygulamada, hidrolik santralların genellikle, yurdumuzun jeolojik yapısının ortaya koyduğu problemler ve bu tesislerin büyük finansman ihtiyaçlarının zamanında karşılanamayışı durumu nedeniyle hiçbir zaman programda öngörülen tarihlerde işletmeye açılmadığı bir gerçektir. Ancak, hidroelektrik tesislerin inşaatı Kurumumuz sorumluluğuna girmediğinden ve ben daha ziyade bir özleştiride bulunmayı düşündüğümden bu konuda ayrıntılara girmeyi gereksiz görüyorum.

Ülkemizin pek sınırlı olan petrol ve taşkömürü kaynaklarının gelecekteki elektrik üretimi konusunda bir ağırlık taşıması söz konusu olamadığına göre bunları öz termik kaynaklarımız arasında mütalaa etmeyerek doğrudan doğruya linyit imkânları-mıza geçiyorum.

Bugün için kurulu gücü 2000 MW dolayında olan linyit santralları dışında, bilinen ve rezervleri yeterli görülen sahalardan faydalanılarak, toplam 10 000 MW gücünde yeni linyit santralları kurulması planlanmıştır.

Şu anda kömüre dayalı olarak ihalesi yapılmış 3925 MM toplam güçte ve 23 milyar kWh elektrik üretecek kapasitede termik santrallarımız inşa halindedir. Bu rakamlar tarihimiz boyunca bugüne kadar yapılmış termik üretim tesislerinin 2 katıdır.

Ancak bildiğiniz gibi kömürün hem etüdü, hem üretimi başka kuruluşların faaliyet alanına girmektedir.

Bir termik santralin işletmeye girmesi kömürle ilgili etüdüün tamamlanmasından en az 5 yıl sonra mümkün olabilmektedir. Bir başka deyişle, tüketim talebinin gereği olarak belirli bir tarihte ihtiyaç duyulan bir termik santralin işletmeye açılmasından 5 yıl önce o santral ile ilgili kömür etüdülerinin tamamlanmış, kesin rezerv durumunun saptanmış ve şartname hazırlanması için gerekli karakteristikleri kapsayan kömür işletme projesinin tamamlanmış olması gerekmektedir. Oysa bugüne kadar Kurumumuzca ele alınan kömür santralları için böyle bir olanakla karşılaşılama-mıştır. O kadar ki, yukarıda yapımının sürdürüldüğünü belirttiğim santralların bir çoğunun kömür temin durumu bugün bile kesinleşmemiş bulunmaktadır. Bu sorunun neticesi olarak bundan böyle de kesin verilere dayalı bir üretim planlaması yapabilmemiz için elimizde fi-zibilitesi tamamlanmış bir proje stoku mevcut bulunmamaktadır. Bu nedenle yatırım programımıza, talebin zorlanması ile, fizibilitesi ve hatta kesin rezerv durumları bile saptanmamış projeler konulmakta, dolayısıyla bu projelerin işletmeye girmeleri yukarıdaki nedenlerden dolayı gecikmektedir. Kanımızca üretimde karşıya bulduğumuz en önemli darboğaz budur.

Diğer taraftan, bugün geçerli olan Maden Kanunu, memleketin içinde bulunduğu primer kaynak yönünden çok sıkışık duruma rağmen, özel sektör elindeki rezervlerin olumlu şekilde kullanılabilmesine olanak vermektedir, öncelikle termik santral kurmaya elverişli rezervlerden azami yararlanma için Maden Kanununun buna göre tadili gerekmektedir. Kısacası,

kömür kaynaklarına Devlet hakim olmalıdır.

Şunu da belirtmek isterim ki linyit yataklarımızın bugün bilinenlerden çok daha fazla olduğu muhakkaktır/ bu nedenle araştırmaların hızla genişletilmesi ve yeni kaynakların bir an önce bulunması kaçınılmazdır.

Elektrik üretimine tahsis edilebilecek doğal kaynaklarımızın sınırlı olması elde mevcut bulgulara göre 1990'lardan itibaren yeni kaynaklara ihtiyaç hissettirecektir. Bu da, bilinenlere göre, nükleer enerji olmaktadır. Nükleer teknolojiye zamanında ve yeterli düzeyde girilebilmesi için, Kurumumuz üzerine düşeni yapmaktadır. Takdir edilmesi gerekir ki bu alanda izlenecek politikanın saptanması hususu Kurumumuz düzeyinin üstünde bulunmaktadır.

Birincil kaynaklar durumunu bu şekilde özetledikten sonra şimdiki finansman konusuna gelelim:

1977 yılı Yatırım Programımızdaki projelerin toplam değeri, dış ödemesi 68 milyar TL olmak üzere bugünkü para değerine göre 130 milyar TL civarındadır. Hiçbir yeni projenin ele alınmayacağı ve bu projelerin 5 yılda ikmal edileceği varsayımına göre 13,5 milyon TL'si dış olmak üzere yılda 26 milyon liranın sarfı gerekecektir. Bu ise yalnızca bu yatırımın için her iş günü başında 90 milyon liralık ödeme yapılması demektir, özellikle, son üç yılda darlığı duyulmaya başlanan iç ve dış paranın zamanında sağlanamaması nedeniyle Kurumumuzun kurmakta olduğu üretim ve iletim tesislerinde önlene-meyen gecikmeler giderek büyümekte, ayları ve hatta yılları bulmaktadır.

Yatırımlar için gerekli iç para öz kaynaklarımız dışında resmi kredi müesseselerinden sağlanmaktadır/ özellikle belediye müşterilerimizin milyarlarla varan borçları iç finansmanımızda büyük bir handikap yaratmaktadır.

Giderek artma eğiliminde olan ve Kurumumuzun boyunu aşan bu durumun ileride korkunç boyutlara ulaşmaması için kısa dö-

nemde her çareye başvurulacağı ve sorunu temelinden çözebilmek için gereken yasa değişikliklerinin zaman yitirilmeden gerçekleştirileceği beklenmektedir.

Projelerin dış para ihtiyacına gelince, çeşitli yollarla temin edilen krediler, çoğunlukla bu kredilerin dayandığı sözleşmeler gereği tarafımızca yerine getirilmesi icap eden özellikle avans ödemeleri gibi mükellefiyetlerin yerine getirilememesi yüzünden çoğu kez işleyememektedir.

Her biri milyardan üstünde olan 14 adet projenin ihtimamlı bir şekilde yürütülmesi ve işletme faaliyetlerimizin de kusursuz biçimde sürdürülebilmesi, hiç kuşkusuz yetişkin insan gücünün elde bulundurulmasına bağlıdır. Enerji kaynakları ve ekonomik gücü sınırlı ve 1 kWh elektrik enerjisi eksikliğinin milli gelire etkisi 14 lira olan ülkemizde elektrik üretiminin bir ağırlığı vardır ve bu da kalifiye insan gücüne sıkı sıkıya bağlıdır. Bu konuda bir fikir verebilmek için bugün yatırım faaliyetlerimizde görevli beher mühendis başına 100 milyon liralık proje düştüğünü ifade edebilirim. Oysa ki Kurumumuzdaki tecrübeli ve kaliteli teknik kadro, maddi tatminsizlik sebebiyle her geçen gün biraz daha zayıflamaktadır.

Yatırımlarımızın gerçekleştirilmesinde karşılaşılan güçlüklerden biri de mevzuatın karmaşık ve zaman alıcı oluşudur. Burada kastettiğim güçlükler, daha ziyade dış ülkelerden getirdiğimiz teçhizatın ithal müsaadeleleri, dövizlerinin temini ve gümrük formaliteleri ile, istimlak işlerinde rastladığımız güçlüklerdir.

örneğin bir termik santralin kurulma faaliyeti yer seçimi ile başlamaktadır. Bunun için de zemin şartlarının, su imkanlarının, kül atma havzalarının tespiti, haritalarının hazırlanması gerekir. Saptanan santral yerinin istimlak başlı başına bir konu olmaktadır. İstimlak için çok sayıda kuruluş ve idarenin onayını almak gerekmekte, ayrıca arazi sahipleri ile anlaşma icap etmektedir. Bu işlemler bazen seneler

sürmekte ve işe başlanmasını ertelemektedir.

Ülke kalkınmasının bölgeler yönünden dengeli bir tarzda gelişmediğini, bölgelere ilişkin elektrik tüketim rakamlarından müşahade etmek mümkündür. Bugün Marmara ve Batı Anadolu bölgelerinde tüketilen elektrik enerjisi tüm tüketimin % 70'i civarındadır. Ankara, Çukurova ve Karadeniz bölgelerinin tüketimi de dikkate alınırsa Anadolunun geri kalan kısmı üretimimizin sadece % 5'ten ibaret hissesini alabilmektedir. Bu durum, iletim tesislerimizin çok pahalıya mal olmasına ve işletme güçlüklerine sebep olmaktadır. Tüm ülkemizin doğusunda bulunan, Keban, Karakaya ve Karababa gibi büyük hidroelektrik santrallerle birlikte aynı bölgedeki Afşin-Elbistan santralının yıllık toplam üretimi olan 34 milyar kWh gibi devâsâ enerji kitlesinin büyük bir bölümünü Batıya doğru taşıma zorunluluğu bölgeler arası dengesizliğin bir sonucudur.

Bu kısa konuşmamda, elektrik enerjisi yatırımlarımızın ülke gereksinimlerine uygun biçimde gelişebilmesi için yerine getirilmesi gerekli koşulları belirttikten bu koşulların bugüne kadar fiiliyatta ne oranda gerçekleştirilmiş olduğunu eleştirmeye çalıştım. Ancak bundan amaçım, ülkemiz elektrik ihtiyacı ve talebinin olağanüstü artış düzeyini tam karşılayabilecek kapasiteye henüz ulaşamamış olmasının mazeretini aramaktan ziyade, çeşitli alanlarda bugün var olan yetersizlik durumlarını belirtmek ve çarelerini aramak idi.

Esasen bu konular Kongre boyunca genişliğine ve derinliğine burada tartışılacak ve ortaya koymaya çalıştığım sorunların çözüm yolları hakkında değerli görüşler ileri sürülecektir. Bu tartışmalar sırasında Odamızın bir mensubu olarak görüşlerimi ayrıca açıklamak olancağımı da bulacağımı tahmin ediyorum.

Sözlerimi burada bitirirken. Teknik Kongreye yurdumuzun elektrik enerjisi probleminin çözümünde katkılarda bulunacağına inançlı olarak başarılar dilerim,

- Ülkemizde Elektrik Enerjisi Üretiminin Dayandığı Kaynakların ve Tüketici Yapılarının İncelenmesi, Nihat Özgül
- Komşu Ülkelerle Enerji Alışverişi, Sevinç Kıcımcan
- Ülkemizde İzlenen Elektrik Enerjisi Politikasının Eleştirisi, Gültekin Türkoğlu
- Alüminyum üretiminde Elektrik Enerjisi Sorunu, Celal Erbil
- Ankara'nın Enerji Sorunu, EMD Ankara Şubesi (A.İhsan Alpaslan tarafından okundu)
- Ulusal Enerji Politikası, Şinasi Güçeri
- Elektrik Enerjisi Politikasının Bugüne Kadarki Durumunun İncelenmesi, Nihat Özgül
- Türkiye'deki Elektrik Enerjisi Sorununun Halkın Talepleri Yönünden İrdelenmesi, Müjdat Savran
- Uzun Dönem Elektrik Enerjisi Planlaması, Sevinç Kıcımcan
- Türkiye'nin Enerji Sorunu, Korkut Öngün
- Türkiye'de Yabancı Sermaye ve Sanayinin Gelişmesi, Korkut Öngün
- Türkiye'de Elektrik Enerjisi Politikası ve Sanayileşme İle İlgisi, Gül Özgirgin.

paneller

üç gün süren Teknik Kongrede, her günün son oturumu bir panelle ayrılmıştı. 14 Aralık'taki ilk panel, "Türkiye'de Enerji Planlaması" konusunda idi. 15 Aralık'ta "Onuncu Dünya Enerji Konferansı; Sonuçları ve Türkiye'ye Yansımaları", 16 Aralık'ta ise "Türkiye'de Birincil Enerji Kaynaklarının Kullanımı ve Enerji Politikası" konuları tartışıldı.

Herki sayfalarımızda, bu 3 panelde yapılan konuşma ve tartışmaları geniş biçimde derlenmiş olarak bulacaksınız.