

Birleşmiş Milletler Elektrik Enerjisi Simpozyumu

Dr. Muammer Çetinelik
Y. Müh.

Birleşmiş Milletler Teşkilâtı Avrupa Ekonomik Komisyonu tarafından organize edilen (HIZLA ARTAN ELEKTRİK ENERJİSİ İHTİYAÇLARININ KARŞILANMASINDA BAŞGÖSTEREN ÖZEL PROBLEMLER) konulu Milletlerarası Simpozyum, (17-20 Mayıs 1965) tarihleri arasında Enerji Dairesi Reisi Yüksek Mühendis Tevfik Fikret Suer'in başkanlığında İstanbul Belediye Sarayı'nda toplanmıştır.

Simpozyuma 21 millete mensup 300 den fazla uzman delege katılmış, (110 u Türk delegesi idi) ve 15 memleket ve 7 milletlerarası teşkilâtın 57 adet ilmî ve teknik tebliğ sunulmuştur. Memleketimiz bu simpozyuma 16 adet tebliğ ile katılmıştır.

Simpozyum'a katılan yabancı memleketler şunlardır: Avusturya, Büyük Britanya, Danimarka, Belçika, Federal Almanya, Beyaz Rusya Cumhuriyeti, Çekoslovakaya, Fransa, Hollanda, İspanya, İsviçre İtalya, Macaristan, Norveç, Romanya, Yugoslavya, Polonya, Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği, Portekiz ve Ukrayna Cumhuriyeti.

Milletlerarası Organizasyonlardan : (ONU) Birleşmiş Milletler Teşkilâtı; (CAEM) Doğu Bloku Memleketler Karşılıklı Ekonomik Yardım I Konseyi; (OECD) Avrupa Ekonomik İşbirliği ve I Kalkınma Teşkilâtı; (WPC) Dünya Enerji Konferansı; (FIPACE) Amme ve Endüstri Santrallâ-
İİBdñu Elektrik İstihsal Edenler Federasyonu; (UNT'FrDE) Elektrik Enerjisi Endüstrisi ve Tevzi Edenler Birliği (ECE) Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreteryası; (EÜflATOM) Avrupa Atom Enerjisi Birliği ve (CECA) Avrupa Kömür ve Çelik Birliği Yüksek Otoritesi de bu simpozyum'a uzman ve observatörlerle katılmışlardır.

Simpozyum'un resmi konuşma dilleri: fran-
İİKO, İngilizce, rusça ve türkçe idi. Delegeler bütün oturumları simültane tercüme tertibatıyla bu dört dilden birinde olmak üzere munta-
Eaman takibedebilmişlerdir.

Bu simpozyum'un başlıca amacı elektrik enerjisi • ihtiyaçlarının hızla artması karşısında «laya çkun problemlerin ana yönleri üzerine

dikkati toplamaktır, özellikle son bir kaç yılda elektrik enerjisi harcamasında normalin dışında hızlı bir artma göze çarpmış ve bu durum, aynı zamanda birçok memleketlerde her seviyedeki spesifik tüketimde vuku bulmuş ve birçok yerlerde elektriği emniyetle sağlamak bakımından önemli problemler meydana gelmiştir, işte Simpozyum, bu meselelerin ana görüşlerini ve bunları çözmeye imkânlarını ele almıştır.

Simpozyum'a tebliğ hazırlayanlar, memleketlerindeki hali hazır durumun ve meşgul oldukları enerji sisteminin ışığı altında aşağıda ayrıntılı programı verilen konulardan birini seçmişlerdir :

I.— Elektrik enerjisi için hızlı ihtiyaç artışındaki esas sebepler ve haller.

— İsbat edici metodların özel belgeleri ile elektrik için hızlanan talebe yol açan eğilimler ve bunu gerektiren faktörlerin önem derecesi,

— Elektrik enerjisi ihtiyaçlarındaki değişikliklerin önceden tesbitine dair metodlar,

— Elektrik enerjisi için hızlanan talebin özel sebepleri ile bununla ilgili son millî tecrübeler; Tarife yapısında yapılan değişikliklerin etkisi. *

II.— Güvenilir enerji temini için önceden plânlama konusundaki görüşler.

— Enerji sistemlerinin gelecekteki terkihi ve yapısını tesbit eden müstakil plânlama metodları,

— Santrallar, nakil hatları, v.s. nln bölgesel tertibi planlanırken, talepte olacak dalgalanmaları hesaba katma yolları,

— Dağıtım tesislerinin planlanmasında karşılaşılan problemler.

III.— Olağanüstü enerji ihtiyaçlarının karşılanması anında sistemin ve üretim tesislerinin işletme usulleri ve bu konudaki uygulama,

Elektrik enerjisi santrallerinin ve şebekele-
rinin önceki gelişmeler ile mukayese edilerek hızlı bir talep artışı karşısında elektrik enerji siste-

minden azamî derecede faydalanmak konusunda edilen tecrübeler,

— Ani güç ve enerji açıklarını ortadan kaldırmak üzere hızla yeni tesisat ilâvesi ile ilgili problemler,

— Devamlı beslenmesi fazla önemli görünmeyen çegitli müşteri yüklerinin özel durumları, (makul usuller ve hizmetin durdurulmasına müsaade eden mukavele anlaşmaları dahil olmak üzere).

Bu yolla, simpozyum'da yüksek ihtiyaç artışı problemlerinin çeşitli yönlerini meydana gelme sebepleri ile ilişkili olarak tartışmak mümkün olmuştur.

Birleşmiş Milletler İstanbul Elektrik Enerjisi Simpozyumu, 17 Mayıs 1965 pazartesi günü saat 14.00 te İstanbul Belediye Sarayı'nda Simpozyum Organizasyon Komitesi Başkanı Yüksek Mühendis Tefik Fikret Suer'in İngilizce olarak yaptığı takdim konuşmasıyla açılmıştır. Başkan önce misafir delegeleri hoşgeldiniz diye selâmlamış ve özetle demliştirki : —

(Türkiye sür'atle kalkınan ve gelişen bir memleketdir. Çeşitli ve bol enerji kaynaklarına sahiptir. Ezcümle; su kuvveti, linyet, kömür, petrol, uranyum ve hattâ jeotermik enerji ve yeraltı tabii gazları, özellikle su kuvvetleri itibarıyla Türkiye çok zengindir. Batı Avrupa'da Norveç'ten sonra ikincidir. Yılda ekonomik olarak 100 milyar kilowatt saat civarında enerji üretebilecek bir potansiyele sahiptir.)

Başkan'ın konuşmasından sonra, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlıkça Yüksek Mühendis Mehmet Turgut açılış nutkunu vermiş ve nutkunda kalkınma hamlelerine ve halkımızın yükselen hayat seviyesine paralel olarak artan enerji ihtiyaçlarımızı ve karşı karşıya bulunduğumuz problemleri İzah ettikten sonra memleketimizin bugünkü elektrik enerjisi durumu hakkında ezcümle şunları söylemiştir : —

(Memleketimizde elektrik enerjisinin tarihi pek eski değildir. Elektrik memleketimize batı da kullanılmasından 50 yıl sonra girmiştir. Ucuz, bol ve istenildiği yerde enerji ihtiyacı ise çok yakın zamanlarda duyulmaya başlanmıştır. Pek tabii olarak bu ihtiyaç sanayileşme ile birlikte sür'atle artmıştır.

1948 den İtibaren büyük bölge santrallerinin kurulmasına başlanmış, 1952 den itibaren de enterkonnekte şebekelerin tesis edilmesi kendini göstermiştir.

Büyük bölge santrallerinin kurulması ve enterkonnekte şebekesinin tesisi büyük yatırımları gerektirmiştir. Büyük hidrolik ve termik santral-

ların kurulmasından sonra kuzey batı Anadolu şebekeleri birbirine bağlanmıştır.

Bugün muhtelif voltajda gerilim hatlarının toplama uzunluğu 6400 kilometredir. Santrallerin toplam enerjisi miktarı 1,5 milyar kilowatt saati, bulmakta ve bunun % 25 i ise evlerde, ticarethanelerde, resmî dairelerde ve sokak tenviratında kullanılmaktadır.

1964 yılında nüfus başına 142 kilowatt saat elektrik enerjisi isabet etmektedir. Hidrolik enerji bakımından memleketimizin en zengin kaynakları doğu Anadolu'da bilhassa Fırat nehri üzerindedir. Bu durum, Doğu ve Batı'nın kısa zamanda hava hattı ile bağlanmasını icap ettirmektedir. İnşası için büyük gayret sarfettiğimiz ve projeleri bitirilerek inşasına başlanan Keban Barajı ve Hidroelektrik Santrali de bu bölgede ve bu nehir üzerindedir.

Türkiye Keban'ı vaktinde bitirmeğe kararlıdır ve kendini buna mecbur hissetmektedir. Santralın kurulu gücü 1240 Megawatt olacaktır. Keban'dan sonra Fırat üzerinde diğer santraller ele alınacaktır. Bunlardan hiç olmazsa bir tanesine 1970 den evvel başlamamız gerekmektedir.

Halen inşa halinde bulunan santrallerimizin kurulu gücü 2000 Megawatttır. Bunlardan yılda 10 milyar kilowatt saatlik enerji elde edilecektir. İhtiyaçlar, imkânlar ve mevcut rakkamlar göstermektedir ki Türkiye enerji bakımından büyük problemlerle karşı karşıyadır. Şunu da bilhassa ehemmiyetle kaydetmek isterim ki bugün Türkiye nüfusunun ancak % 32 si elektriğin nimetlerinden faydalanabilmektedir. Büyük köylü kütlesi, henüz elektriğin nimetlerinden mahrumdur. Önümüzdeki yıllarda elektrik ihtiyacı köylerimizde bütün şiddetiyle kendisini, gösterecektir. Simpozyum'un konusunu teşkil eden problemler, aynı zamanda, bugün hali hazırda karşı karşıya bulunduğumuz problemlerdir. Bu bakımdan yapılacak müzakereler ve alınacak kararlar, Türkiye yönünden büyük ehemmiyet taşımaktadır.)

Enerji ve Tabii kaynaklar Bakanından sonra, sırayla İstanbul Belediyesi Başkanı, Avrupa Ekonomik Komisyonu Elektrik Enerjisi Komitesi I ikinci Başkanı M. J. Garrido ve Enerji Kısmi direktörü Pierre Sevette ve nihayet Genel Rapor-tör Y. Müh. Emin İplikçi konuşular.

Açılış töreninden sonra teknik oturumlara geçilmiştir. Simpozyuma sunulan bütün raporlar üç grup halinde İncelenmiştir.

1 inci grubun raportörlüğünü Y. Müh. Fethi Manguoğlu,

2 inci grubun raportörlüğünü Y. Müh. Korkut özal,

3 üncü grubun raportörlüğünü de Y. Müh. Eşref Erkmen ile Y. Müh. Ayhan Erkan yapmışlardır.

Aralıksız dört gün süren teknik oturumlarda tartışılan Türk raporları arasında şunlar bulunuyordu :

.. — Y. Müh. E. Elçiri'nin (Santral ve şebekelerin Önceki gelişmeleri İle mukayese edilerek hızla artan talepler karşısında bu santral ve şebekelerden faydalanmada edinilen tecrübeler);

— Y. Müh. H. H. Arus'un (Enerji üretim sistemlerinin gelecekteki terkihi ve yapışım tesbit eden müstakil plânlama metodları);

— Y. Müh. S. Kumbasar'ın (Toprak ürünleri ve sulu tarımın elektrik enerjisi tüketimindeki yeri ve tarımsal ürünlerin meydana getirdiği hızlı elektrik enerji talebinin karşılanması);

— Y. Müh. H. Ateş ve Y. Müh. T. Duru'nun (Türkiye'de elektrik enerjisi dağıtım tesislerinin planlanması ve karşılaşılan problemler);

— Y. Müh. S. Erdem'in (İnsan ve elektrik enerjisi);

— Y. Müh. K. Öngün'ün (Enerji ihtiyacının artması üzerine Türkiye'nin bazı taraflarında elektriğin fiyatının değişmesi hakkında);

— Y. Müh. H. H. Işıkpınar'ın (Türkiye'nin Avrupa kısmındaki tarımın gelişmesinin neticesi olarak elektrik enerjisi ihtiyacının çabuk artışı) ve (Türkiye'nin Avrupa kısmında elektrik enerjisi ihtiyacının karşılanması) öngören plânlama);

— Y. Müh. T. Özal ve Y. Müh. K. Özal'ın (Avrupa'da elektrik enerjisi gelişiminin incelenmesi);

— Y. Müh. K. Tan'ın (Çabuk artan elektrik enerjisi ihtiyaçlarının doğurduğu problemler);

— Y. Müh. S. Örnekol'un (Gelişmemiş memleketlerde elektrik santrallerinin kurulmasına dair projelerin seçiminde kritikler);

— Y. Müh. N. Türkeri'nin (Bursa pilot endüstriyel bölgesinde ve diğer endüstriyel bölgelerde elektrik şebekelerinin planlanmasına dair etüdler);

• — Y. Müh. K. Özal ve Y. Müh. T. Özal'ın (Enerji ihtiyacının hızla artmasını karşılayacak hidroelektrik geliştirme plânlamasına ait prensipler ve metodlar).

Gerek Türk delegasyonu ve gerekse yabancı uzmanlar tarafından Simpozyum'a sunulan İlmî ve teknik tebliğler üzerinde yapılan tartışmalara göre, elektrik enerjisi tüketimindeki anormal artış aşağıdaki etkenlerden meydana gelmektedir :

— Çeşitli kullanıcıların sayısındaki değişimler (bölgesel veya memleket çapında),

— Dağıtım sisteminin daha büyük sayıda kullanıcıya kadar ulaştırılması,

— Büyük miktarda ucuz enerji talepleri de dahil olmak üzere yeni tip elektrik talepleri;

— Çeşitli endüstri, ulaştırma v.s. branşlardaki enerji kullanan grupların üretim faaliyetlerinin artması;

— Millî veya belirli gruplar gelirindeki ortalama gerçek gelir artışlarının etkileri;

— Kredi kolaylıkları, elektrikli cihazların fiyatları v. s. bakımlardan hükümetçe alınan tedbirlerin etkileri;

— Tarifelerdeki önemli değişiklikler;

— Ekonomik plânlama hedeflerindeki değişikliklerin tüketim üzerindeki etkileri;

— Hava şartlarındaki önemli değişimler.

İhtiyaç artışlarındaki uzun ve kısa vadeli değişmelerde bu konular ciddi önemli sebepleri teşkil etmekte ve çok defa da birbirleriyle birleştikleri görülmektedir. Sözü geçen problemler, hem kapasite hem de enerji yetersizliklerini içine almaktadır. Ayrıca, olağanüstü ihtiyaç zamanları, santral ve hatlardaki gücün azaldığı zamanlara rastlıyabılır. Buna örnek olarak hidrolik enerjiye dayanan bir sistemde kurak ve soğuk havanın hüküm sürdüğü sıralar gösterilebilir.

Simpozyum'un kananış töreni ise, 20 Mayıs 1965 Perşembe günü öğleden sonra saat 17.30 da gene İstanbul Belediye Sarayı'nda yapılmış ve ilk sözü Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Müsteşarı ve Elektrik İşleri Etüd İdaresi Genel Direktörü Yüksek Mühendis İbrahim Deriner yapmış ve özetle şunları söylemiştir :

(Bakanlığımız, enerji alanında faaliyet gösteren millî müesseselerimizle işbirliği yapmak suretiyle bu simpozyum'un başarıya ulaşmasına, eldeki bütün İmkânları kullanarak çalışmıştır.

»

Yeni yeni imkânlarla insanların daha müreffeh yaşamalarının sağlanmasında elektrik enerjisinin rolü ve bunun nasıl geliştiğini bu simpozyum'a sunulan raporlar ve burada yapılan görüşmeler açıkça göstermiştir.

Elektrik enerjisi taleplerinin artma hızı teknisyenleri daimi surette hamleler yapmağa, sürekli araştırmalarda bulunmağa zorlamaktadır. Problemlerle gittikçe genişlemektedir ve bu güçlükleri yenmek için ekonomik, sosyal, teknik ve matematik alanların hepsine birden başvurmak gerekmektedir. Simpozyum'a sunulan raporlar ve dört gündüzenberi yapılan müzakereler İnsanlığı daha iyi bir hayata kavuşturmak için teknisyenlerimizi sınırları aşarak birbirlerine el uzatmağa memleketlerinde elde ettiklerai sonuçları karşılaştırmaya, birbirlerine vermeğe ve nihayet bu simpozyum da tam bir anlayış havası içinde birleştirici ve barışçı bir işbirliği numunesi vermelerine de vesile olmuştur. Diğer çeşitli sahalarda

