

EVİMİZE GELEN ELEKTRİĞİN SERÜVENİ

Turan Pazarlı

Elektrik Mühendisi

elsaymuh@gmail.com

Elektrik enerjisi Osmanlı zamanında ülkemize girmiş olmasına rağmen yaygınlaşması 1930'lu yıllardan itibaren gerçekleşmeye başladı.

Ülkede elektriğin üretimi, iletimi, dağıtımı üç resmi kuruma verilmiştir.

Bunlardan ilk kurulan İller Bankasıdır. 11 Haziran 1933 tarihinde belediyelerin imar faaliyetlerini finans etmek üzere 2301 sayılı kanunla 15.000.000 TL sermayeli "Belediyeler Bankası" adı ile kurulmuştur. 23 Haziran 1945 yılında ismi İller Bankası olarak değiştirilmiştir. İller Bankası belediyelere yapacağı hizmetler için finans sağlamak, anılan işlerin ihalesini yapmak, ihale edilen işlerin kontrollüğünü yapmak, yatırımların bedelini belediyenin Devletten alacağı yardımdan tahsil etmek gibi bir görevi vardı. En basitinden görevlerini anlatmak için yeni belediye olan bir belde için ilk yapılan hizmet bir belediye binası yapmak, beldenin imar planını yapmak, bir fırın yapmak, bir hamam yapmak, evlere basınçlı su temin etmek, kanalizasyon yapmak ve belediyelerin uhdesinde olan enerjinin dağıtımını işleri için projeler hazırlamak ve tesisin kurulmasını organize etmektir.

Yapılan ikinci önemli kurum olarak, Türkiye'nin elektrik enerjisi potansiyelini belirlemek için 24/06/1935 yılında Elektrik İşleri Etüt İdaresi kuruldu. Elektrik İşleri Etüt İdaresi ülkedeki hidrolik santrallerin kurulabilecek yerleri, termik santral kurulabilecek yerleri, küçük su santrali yapılabilecek yerleri, rüzgar santrali yapılabilecek yerleri en son da güneş enerjisi elde edilebilecek yerleri tespit etmekle görevlendirildi.

14/06/1935 yılında Atatürk'ün direktifleri ile Etibank "Ülkemizin yeraltı kaynaklarını işletmek ve değerlendirmek üzere sanayimizin ihtiyacı olan madenleri, hammaddeleri, enerjiyi üretmek ve her türlü banka muamelelerini yapmak amacı ile kurulmuştur.

İlk dönemlerde elektrik üretimi iletimi dağıtımını

yabancı şirketler tarafından belli iller için yapıyordu. Örneğin Ankara elektriği bir Alman firması tarafından üretilip dağıtılıyordu. Bu yüzden Ankara'da elektrik tabirleri Almanca idi. Zamanla belediyeye bağlı bir şirket haline getirildi ve EGO ismi altında Ankara'nın elektrik, gaz ve otobüs hizmetlerini yerine getirdi.

Anadolu'da gücü yeten şehirler kendi elektriğini ya küçük su santrallerinden ya da tesis ettikleri jeneratörler tarafından karşılıyorlardı. Buralarda elektriğin üretimi ve dağıtımını belediye tarafından yapılırdı. Elektriği jeneratör ile temin eden şehirlerin gençlere de bir konuda faydası oluyordu. Jeneratörün soğutma suyu için yapılan havuzda gençler yüzme öğrenirdi.

Cumhuriyet dönemi elektrik enerjisi kaynaklarının bulunması, enerji santrallerinin yerinin tespiti Elektrik İşleri Etüt İdaresine verilmişti. Barajların yapımı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından, enerji üretimini ve iletimi Etibank tarafından, dağıtımını belediyeler tarafından yapılacaktı. 1965 yılında kurulan Yol, Su, Elektrik Genel Müdürlüğü köylerin yol, su, elektrik işlerini yapmakla görevlendirildi ama ileride anlatacağım örnek dışında herhangi bir köye elektrik getirdiği hakkında bilgi bulamadım.

ABD'nin Malzeme Şartlı Kredisi...

60'lı yıllar enerji sektörüne önem verilen yıllar oldu. Bir yandan santraller kurulurken diğer tarafta Etibank enerji iletimi için ulusal entekonnekteyi tamamlayıp, güvenilir enerji sağlamak için şehirlerin ihtiyacına göre indirici merkezler yapıyordu. Ben, 1968 yılında Etibank Şebeke Tesis Dairesi röle test atölyesine girdiğim zaman "32 şehir projesi" adında ABD kredili indirici merkezler yapıyordu. Krediyi ABD verdiği için malzemeyi ABD malı olarak kullanmak zorunluğuydu. Altı ayda bir Amerikalı görevliler gelir malzeme kontrolü yaparlardı. Aklımda kalan, bir ABD markalı sayaç 2500 dolar iken Doğu Alman

markalı sayaç 250 dolardı. Genelde yardımcı röle, sayaç gibi malzemede farklı markalar kullanırken, Amerikalılar geleceği zaman şefler ABD’li şirketin markasını monte ettirirlerdi.

“1 yevmiye, 1,39 gram altın ederdi”

60’lı yıllarda teknik elemanlara verilen önemi anlatmak için o dönemdeki teknik elemanların ücretinden bahsetmek gerekir. 1968 yılında Etibank’ta teknisyen olarak işe başladığım zaman 25 TL yevmiye, 3 TL yemek parası ve yılda iki maaş ikramiye alıyorduk. Yaptığım hesaba göre yemek parası ve ikramiyeler, işçinin SSK payı ve vergilerini karşılıyor, 25 TL yevmiye net ele geçiyordu. O yıllarda altının gramı 18 TL idi. Yani bir yevmiyemiz ile 1,39 gram altın alabiliyorduk.

O dönemde mühendisler 10195 sayılı kararname kapsamında çalışıyorlardı. Bu kararname 50’li yıllarda teknik elemanları teşvik için çıkartılmış özel bir uygulama idi. Hatırladığım kadarı ile mühendisler ilk işe başladığında 66 TL yevmiye ile başlar 99, 121, 175 TL olarak tecrübeye göre artar idi. Etibank’ta başmühendisimiz Eyüp Sözen 121 TL, EGO’ya geçtiğim zaman şebeke müdürümüz Fethi Köseli 175 TL yevmiye alıyordu. 10195 sayılı kararnameyi hukuk fakültesini dışarıdan bitirmiş Adnan Menderes çıkarmıştı. 1970 yılında İnşaat Mühendisi Süleyman Demirel Personel Kanunu’nu çıkararak mühendis maaşını 1200 TL’ye indirdi. 10195 sayılı kararname ile 66 TL yevmiye üzerinden bir mühendis ayda 1980 TL alırken işe yeni başlamış bir kaymakam 650 TL maaş alıyordu. Bu karşılaştırma bugün TMMOB’nin “Boşuna mı Okuduk” feryadının ne kadar haklı olduğunu gösteriyor.

O dönemde Etibank yaptığı tüm işleri emanet usulü yapardı. Bir indirici merkez mi yapılacak, yetkili mühendis ekibini ve avansını alır, hangi ilde işe oraya gidilir, düz işçi yerelden, ustalar ekipten, çalışma başlar. Kum, demir, kereste, çimento gibi malzemeleri mühendis yerel pazardan alır, parasını avanstan öder, tesisi bitirirlerdi. Etibank ve TEK ile ilişğim yıllarca devam etmiştir ama alm işleri ile ilgili tek bir dedikodu duymadım.

1970 yılında Türk Elektrik Kurumu kuruldu. Bilindiği gibi enerjinin üretimi, iletimi, dağıtımını müşterinin kofresine kadar iletmesi ile görevlendirildi.

TEK Köycülük Dönemi...

1982 yılına kadar yasa tam uygulanamadı. Yenilik olarak TEK tarafından köye elektrik ulaştırmak

için 1974 tarihinde TEK Köy Elektrifikasyon Genel Müdürlüğü kuruldu. Genelde adı TEK Köycülük olarak yerleşen bu kurum çok hızlı bir şekilde köy elektrik sorununu çözdü. Gerçi biraz zorlama ile çözüldü ama çözüldü. Mesela taşıma dersimize gelen Hüseyin Tekinel, 34 kV için, “1 kilovolt için bir km hesaplanabilir” demişti ama 34 kV enerjiiyi 50-60 km kadar mesafeye iletener oldu. Bu arada köye elektrik götürme işi YSE’ye verilmiş olmasına rağmen TEK’e devredilmesinde iki kurum arasında şöyle anlaşma yapılmıştı. Yakınında küçük su santrali yapılabilecek köy varsa o santrali YSE yapacak, diğer köyleri TEK Köycülük yapacak. 1978’de Köyşleri Bakanı Ali Topuz Köye Yol Projesi’nin yanında Köye Elektrik Projesi de uygulanacak diye bir karar aldı. O dönemde YSE’de elektrik mühendisi olarak çalışan kardeşim Zeki Pazarlı doğuda 15 kadar köy tespit etti, bunlardan 4 tanesine emanet usulü küçük su santrali yaptırdı. Hükümet düşünce bu hizmete devam edilmedi, unutulup gitti.

1982 yılında Türkiye Elektrik Kurumu yasal haklarına kavuştu. Belediyelerin yapmış olduğu dağıtım hizmetini de bünyesine kattı. Bu dönem çok sancılı bir dönem oldu. Önce “Müesseseler” kuruldu. TEK o güne kadar enerji üretim ve iletimi işinde uzmanlaşmış bir kurumdu. Şehir şebekelerini bilen elemanları yoktu. Tek kaynak belediyelerde çalışanlar ve İller Bankası mühendisleri idi. Nedenini hala anlayamadığım İller Bankası’nın elemanlarının çok azından faydalanıldı. O da yetkili makama getirmemek üzere. İller Bankası’nın elinde yüzlerce proje olmasına rağmen banka ile anlaşılprojeler alınamadı. Şehir şebekesi yapacak TEK’de eleman yoktu. 1984 yılı sonlarına kadar şehir şebekesi ihaleleri yapılamadı. Müesseseler bölge müdürlükleri konumunda idi. Şehir merkezlerine müdür bulunması gerekiyordu. Kaynak olarak TEK Köycülüğe müracaat edildi. Ancak oradaki arkadaşlar sekonder röle görmemiş, yeraltı kablosu çekmemiş, ağaç direklerle köylere ENH yapmış, 50 kVA trafo koymuş arkadaşlardı. TEK Köycülük ile İller Bankası birim fiyatları birbirinden çok farklı şeylerdi. Altyapı hazırlığı yapılmaksızın, İller Bankası’nın bilgi ve eleman birikimi göz ardı edilerek yapılan uygulamalar hayli bocalamalara sebep oldu.

Ben 1970 yılında Etibank’tan ayrıлып EGO’ya girdim.

EGO’ya girdiğim yıl Ankara’nın Elektrik şebekesi durumu şöyle idi:

Ankara Elektrik Tesislerinin Tarihçesi¹

Ankara'da elektrik ilk kez 1925 yılı başında belediye tarafından Bentderesi'nde 50 HP gücünde doğru akım üreten lokomobill santral kurularak temin edildi. 1926 yılı içinde kilometre sekiz denilen Güvercinlik'te toplam 720 HP gücünde dört dizel grubu işletmeye açıldı. Bunun üzerine Bentderesi'ndeki santralin çalışması durduruldu. Güvercinlikte üretilen elektrik enerjisi 400 Volttan 6300 Volta yükseltılarak şehre getirilip, şehirde 6300 Volttan 380/220 Volta düşürülerek abonelere verilmiştir.

1926 yılında Başkent'in elektrik enerjisi ihtiyacının hızla arttığını gören zamanın hükümeti, Ankara'nın elektrik üretim ve dağıtım işlerini bir çözüme bağlamak amacıyla mevcut tesisleri 60 yıl imtiyaz vermek suretiyle Alman DİDİER firmasına devretmeyi uygun görmüş ve 24 Mart 1927'de adı geçen bu firmaya devredilmiştir.

16 Ağustos 1927'de Alman MAN firması tarafından 650 HP gücünde dizel elektrojen grubu kilometre sekizdeki santralla paralel çalışmak üzere Hipodrom'daki geçici bir binaya monte edildi. Kentin elektrik ihtiyacının artması karşısında 1928-1929 yılları içinde toplam 1050 HP gücünde iki grup MAN firması tarafından Maltepe'de işletmeye açıldı. Hipodromdaki dizel jeneratör grubu sökülerek 1929 yılında Maltepe Santralına taşındı. 1931 yılında toplam 3150 HP gücünde 2 dizel elektrojen grubu servise konuldu.

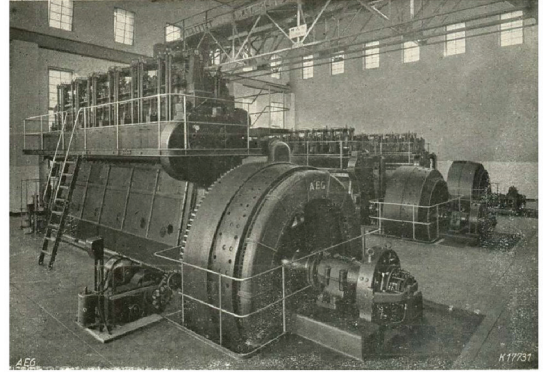


Ankara-Maltepe'de inşa edilen Elektrik ve Havagazı Fabrikası'nın 1930'lu yıllardaki görünümü, (Güzide Erkuş, "Ankara'da İlk Elektrik Enerjisi," TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi Haber Bülteni, Sayı 2009/4, s. 9. http://www.emo.org.tr/ekler/87b445317c480b3_ek.pdf?dergi=570 -Erişim Tarihi:13.11.2013)

Oldukça önemli miktarda ithal malı mazot tüketerek elektrik üreten dizel santralleri ile elektrik enerjisi ihtiyacının karşılanamayacağı anlaşıldığından, 14 Ekim 1936'da Maltepe Santral Zonguldak kömürü ile çalışan bir termik santral haline getirilerek hizmete girdi.

İmtiyazlı şirket tarafından işletilen Ankara'daki bu tesisler, 16 Aralık 1942 yılında "Ankara Elektrik

ve Havagazı İşletme Müessesesi" adı ile kurulan kuruluşa devredildi. Bu dönemde 5100 kW'lık türbin alternatör grubu 1942'de, 7500 kW'lık türbin jeneratör grubu da 1948 yılında hizmete girdi. Etibank'ın Kozlu santrallerinden sökülen biri 3300 kW gücünde, diğeri 2300 kW gücündeki türbin jeneratörleri 1952 ve 1953 tarihlerinde Maltepe santralında işletmeye başlatıldılar.



Ankara Elektrik ve Havagazı Fabrikası'nın dizel jeneratörleri Hassan Halet [Işıkpınar], *L'Industrie électrique et les ressources motrices de la Turquie*, İstanbul: Tsitouris Frères, 1932, Fig.12.

1955 yılında Etibank enterkonnekte sisteminden Ankara'ya elektrik alınabileceği anlaşıldığından, kilometre sekizdeki dizel grupları 1955'te Beypazarı Belediyesi'ne satıldı ve Maltepe santralının da genişletilmesine gerek kalmadı. Etibank tarafından işletilen Hipodrom Santrali, Bakanlıklar, Cebeci, Dışkapı adları verilen 34,5/6,3 k V trafo postaları ile bunlar arasındaki 34,5 kW şebeke 1956'da işletmeye açılmış ve 1961'de EGO'ya devredilmiştir. 1967 yılında Akköprü ve EGO santralının kent elektrik enerjisini karşılamayacağı anlaşıldığından 2 x 50 MVA gücünde, 154/34,5, 5/13 kV geriliminde bir indirici merkezin Balgat'ta yapılması ile kentin 1973 yılına kadar elektrik ihtiyacını karşılayacağı anlaşılmıştır. Etibank elektrik tesisleri, Türkiye Elektrik Kurumu adı ile kurulan kuruluşa devredilmiş ve Mamak adı verilen bir indirici trafo postası daha yapılmıştır.

Ankara'da Elektrik Dağıtım ve Şebeke Tesislerinin Gelişimi

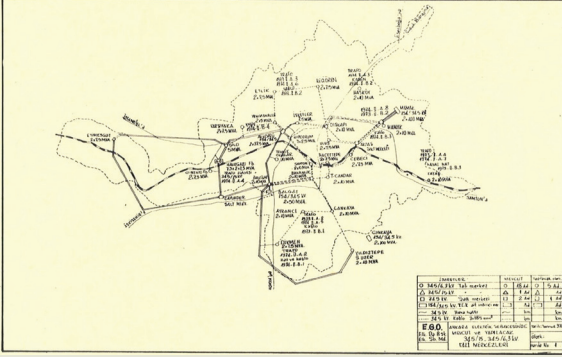
1925 yılında Ankara'da daha çok sokak, hükümet ve belediye binalarının aydınlatma ihtiyaçlarına cevap verilmekte, elektrik ölçümünde genel olarak lamba birimi kullanılmaktaydı. Bu durum 1947 yılı sonuna kadar devam etmiştir.

EGO santralının dışında şebeke, TEK'e ait Balgat ve Akköprü ile sonradan yapılan Mamak trafo istasyonlarından alınan enerji ile beslenir

¹ Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi'nin, 1977 yılında Mimarlar Odası yayım organı *Mimarlık Dergisi*'nde (1977/3, yıl: 15, sayı:152) yayımlanan makalesinden alınmıştır. Metnin tamamına <http://dergi.mo.org.tr/dergiler/4/310/4828.pdf> adresinden ulaşılabilir

ve bu istasyonlardaki 34,5 kV 'dan 6,3 ve 15 kV 'ta çevrilir. Bazı aboneler doğrudan doğruya 6,3 ve 15 İKV şebekeden enerji alırlar. Diğer aboneler ise 6,3 ve 15 k V şebekeler üzerinde bulunan 15/0,4 ve 6,3/0,4 k V trafo postaları ile beslenen 0,4 k V alçak gerilim şebekesinden beslenirler. Bunların dışında 34,5 k V 'lük şebekeden 34,5/0,4'luk trafo postaları ile beslenen aboneler de vardır.

EGO'nun İşletme ve Şebeke Sorunları



İletim ve dağıtım şebekelerinin durumu ne kadar sağlam olursa olsun iyi bir işletmecilik uygulanmazsa sebepsiz ve lüzumsuz enerji kesilmelerinin

önüne geçilemez. Elektrik işletmesinin en önemli sorunlarından biri yetişmiş elemandır. Yeni işe alınan eleman, eğitim görmeden doğrudan doğruya işe başlatılmak zorunda kalmaktadır. Eleman sorunu kadar EGO'da araç problemi de önemlidir. EGO'daki araç sayısı yetersizdir. Ayrıca arıza araçlarının geçiş üstünlüğü bulunmadığından arıza yerine ulaşmak oldukça zaman almaktadır. İşletmenin en önemli bölümü arıza servisedir. Arıza servisi ihbar sistemi ile çalışır, yani elektriği yanmayan aboneler telefon ederek veya kendileri EGO'ya gelmek suretiyle arızalarını bildirmektedirler. Bu durumda telefon etme olanağı az olan semtlerde büyük kapsamlı arızaların giderilmesi uzamaktadır. Küçük arızalar aboneler tarafından bildirilinceye kadar müdahale edilememektedir.

Başkent'in elektrik arızalarının kısa zamanda giderilmesi için arıza servisinin şubelerinin kurulması için çalışılmaktadır. Ayrıca arıza servisini rahatlatmak ve abonelere daha düzenli hizmet götürmek amacıyla yük dağıtım servisi yeni kurulmuştur.

Ankara imarlı ve planlı büyümediğinden, EGO ileriye dönük planlı bir çalışma yapamamaktadır, geçici çözüm yollarına başvurulmaktadır. Bundan dolayı kalıcı çözümler sağlanamamaktadır.”

“İhtisas sahibi elemanlar yetişti”

Şunu kabul etmek gerekir, Şebeke Tesis Dairesi çok geride, teknolojik kaygıları olmayan ilkel koşullarda iş yapan bir kurumdu. Terör estiren şefler, muhatap olmakta sıkıntı çektiğimiz mühendisler ve müdürler. Buna rağmen Ankara'nın enerji ihtiyacına cevap verebilen bir yapı oluşmuş idi. Zaman içinde bazı gelişmeler oldu. Bünyesinde hem çalışıp hem okuyan teknisyenlerin mühendis olarak işe başlamaları, yeni yöneticilerin daha fazla mühendis istihdam etmeleriyle, çeşitli konularda ihtisas sahibi elemanlar yetişti. Buna rağmen müessese müdürü yine Köycülükten geldi. Netice itibarıyla Türkiye genelinde işi bilmeseler de mühendisliğin verdiği altyapı sayesinde dağıtım hizmetleri bir sisteme oturdu.

80'li yıllar özelleşme modasının en üst noktaya çıktığı yıllar oldu. Ekonomik sıkıntılarının yükseldiği bu dönemde elektrik sektörü çok ihmal edildi. Yeni yatırımlar durduruldu. Genç eleman alımı



bile durduruldu. Mühendislik mesleği de usta çıkar ilişkisi ile sürdürülür. Mevcut mühendisler yaşlandı, bilgisini aktaracak genç mühendisler çok az olmasından dolayı tecrübe aktarımı azaldı. Özelleştirme sonrası pek çok mühendis emekliliğini istedi, bir kısmını yeni şirket işten çıkardı. Çok az tecrübeli mühendisin yönetiminde yeni işe alınan genç mühendisler teorik eğitimlerle şebeke mühendisliği yapmaya başladılar. İstatistiklere bakılırsa özelleştirmenin ilk yıllarında iş kazalarındaki artış görülebilir. Günümüzde genç mühendisler de tecrübe sahibi oldu ve işlerinde başarılı oluyorlar ama bizde kervan yolda düzülmediği için her şeyimiz sıkıntılı oluyor.

Cumhuriyete karşı her ne kusur ettiysek de Cumhuriyetin 100 yılının 75 yılını yaşamış, üç kardeşi elektrik mühendisi, bir kardeşi tekniker olan ailenin mensubu olarak diyorum ki “Yaşasın Cumhuriyet, nice yüzyıllara!”