

mesafe oldukça fazla ise baraja elektrik, santral yardımcılarında daha yüksek bir voltajla nakledilebilir ve barajda alçaltıcı bir transformatorle tekrar düşürülür. Baraj ve civarı için emniyet meselesi mevzu bahis olduğu takdirde ikinci bir güç kaynağına ihtiyaç vardır. Bu güç kaynağı ya bir motor-generatör gurubu ile veya nakil sistemine bağlanmış müstakil bir bağlantı ile temin edilir. Barajda bulunan kapakların hareketini temin eden kaldırma makineleri v. s. teçhizat genel olarak güç kaynağının çalışmadığı hallerde elle işletilebilmelidir.

Santral uzak bir muntıkada bulunduğu takdirde, ısıtmanın kömür veya diğer yakıtlarla yapılması pahalıya mal olabilir. Açık hava ve toprak altı santralleri daha az ısıtmağa ihtiyaç gösterdiklerinden bu gibi hallerde bilhassa avantajlıdır. Genel olarak generatör ve transformatorlerdeki kayıplar ısı ihtiyacının çoğunu temin eder, fakat makineler çalışmadığı zamanlar mu-

ayyen yerler veya muayyen teçhizat için ilâve ısıtma vasıtalarına ihtiyaç olacaktır. Ekseriya yapıldığı gibi elektrikli ısıtıcıların bol miktarda kullanılması hatalı bir görüş olan — bir hidrolik santralde elektrik masrafları yoktur— fikrine dayanır. İhtiyaçtan fazla hidrolik gücün olduğu yerlerde kısa zaman suretince kullanmak istisna edilecek olursa, bir hidrolik santralde elektrik kayıplarının fazla oluşu veya elektriğin fazla kullanılması, güç sistemine verilen elektrik miktarını azaltmak ve bunun karşılığı olan elektrik miktarını en pahalı yakıt santralından istihsal etmek veya böyle bir yerden satın almak demektir. Elektrikli ısıtıcıların kullanılması ancak elektrik! âletlerin tekâsüfüne (condensation) mâni olmak veya hidrolik teçhizatı donmaktan muhafaza etmek için müdafaa edebilirler. Kumanda odaları ve benzeri yerleri ısıtmak üzere nehirdeki sudan ısı alan bir pompa sisteminin kullanılması en ucuz bir ısıtma metodu olabilir.

# Fransada Elektrik işleri

René MOLINËEK  
Etibank nezdinde  
E. D. F. Misyonu Şefi

Çeviren : Halûk CEYHAN  
Y. Müh. E. İ.E

8 Nisan 1946 tarihli Devletleştirme kanunu ile ELECTRICITE de FRANCE'ı kurmakla, Parlamento, bu endüstriyel ve ticarî karakterli millî müesseseye memleketin ekonomik gelişmesi için gerekli elektrik enerjisi istihsal (1), nakil ve dağıtımını bütün melekette, temin etme vazifesini vermiştir.

Devletleştirme kanunundan evvel, Fransada elektriğin 154 hususî kumpanyaya ait 86 termik ve 300 hidrolik santralden istihsal edilmekte olduğunu hatırlatmak faydadan arı olmaz. Nakil tesisleri ise 86 kumpanyanın idaresi altında idi.

Elektriğin dağıtım işine gelince, bu tesisler, 1150 adet amme karakterli kumpanya tarafından işletilmekte idiler.

İkinci Dünya harbi esnasında, bombardımanlardan, kötü bakım ve tamir şartlarından ve yeni tesis kurulması çalışmalarının yavaşlamasından, elektrik enerjisi istihsal ve dağıtım tesisleri, memleketin kurtuluşundan sonra, ihtiyaçlardaki anı ve büyük artmayı karşılayamaz olmuştur.

Teknik bakımdan, yeni «ELECTRICITE de FRANCE» millî müessesesi, ilk olarak, başlanmış tesislerin inşaatlarını hızlandırmak ve

geniş bir elektrifikasyon programı hazırlamak gibi iki zor vazife ile karşılaştı.

İdari bakımdan yapmak mecburiyetinde olduğu işler çok ehemmiyetli idi. Yüzlerce müessesenin millileştirilmesi, çözülmesi gereken karışık bir problem ortaya koyuyordu.

E. D. F.'nin devraldığı her müessesenin kendine ait idarecileri, personel nizamnamesi, bütçesi, iştirakleri, ticarî politikası, çalışma metodları, hususi işletme malzemesi ve komşu işletmelerle karışmış bir şebekesi vardı.

Demek ki birbirinden çok farklı elemanları bir araya getirmek, aynı normlarla işletmek, muhtelif teknik ve idarî metodları, muhasebe tarzlarını tek bir metod haline getirmek, vazifelerin yeni ve tek sıralanmasını yapmak ve yüzlerce işletmeye yayılmış binlerce insanı aynı nizamla göre çalıştırmak icap ediyordu.

E. D. F. in bünyesi, müessesenin üzerine al-

(1) Burada Electricite'de France'ın, elektrik enerjisi istihsalinde inhisar yapmadığına işaret etmek lâzımdır; Kömür havzaları santralleri, demir - çelik sanayii, Rlıbne millî müessesesi, Fransız Devlet Demiryolları ve birçok küçük müessese elektrik istihsal etmektedir ve E. D. F. bunların kısım enerjilerini satın almaktadır.

dığı vazifeleri en iyi şamarla başarabilmesini kolaylaştıracak tarzda tertiplenmiştir. Müessesenin esas vazifeleri :

- İşletme : Yani bütün memlekette elektrik enerjisi istihsal, nakil ve dağıtımını yapmak  
— Techizatlandırma : istihsal, nakil ve dağıtım tesislerini, artan ihtiyaçları karşılayabilmek üzere eski tesisleri yeniden techizatlandırmak veya yemlerini kurmak

- Muhtelif kredi hareketleri ile yem techizatlandırma hareketlerini finanse etmek.

— Rasyonel bir idare mekanizması ve ekonomik bir çalışma sayesinde işletme masıflarını azaltmak ve tarifeleri nyarlamak

#### A. İDARE HEYETİ :

ELİECTRİCİTE de FRANCE milli müessesesi, Endüstri ve Ticaret Vekâletinin beş sene için seçtiği ve bir tebliğle yayınladığı, on beş azadan müteşekkil bu heyet tarafından idare edilir.

Bu heyette .

- Devleti temsil eden beş aza :

2 kişi, Endüstri ve Ticaret Vekâleti

2 kişi, Maliye ve İktisat Vekâleti

1 kişi Ziraat Vekâleti tarafından teklif edilmişlerdir.

-- Endüstii ve maliye sahasında otorite olmuş şahsiyetler ve bilhassa ikisi elektrik dağıtımını yapmış şirketler mümessili olarak seçilmiş beş aza,

-- Personel sendikalarının teklif ettiği adaylar arasından seçilen beş personel murahhası.

İdare Heyetinin, azalarının arasından seçtiği başkası, Endüstri ve Ticaret Vekâleti tarafından Vekiller Heyetinin tasdikinden geçirilir.

İdare Heyeti başkanının teklif ettiği ve meslekte otorite olmuş şahsiyetler arasından seçilmiş olan Umum Müdür, Milli İktisat ve Endüstri ve Ticaret Vekâletlerinin inhası ve Vekiller Heyetinin karar ile tâyin edilir

İdare Heyeti başkanı ve Umum Müdür diğer üç bir hususi müessesenin idare meclisinde başka bir vazife alamazlar.

Hesapları tetkik komisyonu denilen ve Divanı Muhasebat işlerinden biri tarafından riyaset edilen bu komisyon, her sen", müessesenin hesaplarını, bilançolarını, kâr ve zararlarını tetkik eder ve işletmenin malî durumu hakkındaki neticeleri çıkarır. Bu komisyon her sene 31 Aralıktan evvel, parlamentoya, vekiller heyetine ve Divanı Muhasebata E. D. F. in çalışmaları ve bunların neticeleri üzerinde rapor verir. Bu raporda, komisyon, müessesenin bünyesinde yapılması gereken değişiklikleri işaret eder ve istikbalde alınmam gereken tedhiiller hakkında da fikirleri söyler

#### B. UMUM MÜDÜRLÜK

Umum Müdürlük, ülkenin yardım ettiği bir umum müdürü tarafından tedva olunur.

Umum müdürlüğe bağlı olarak, muhtelif ihtisas komiteleri teşkil edilmiştir .

- Malî komite,

- İş ihtilafları komisyonu,

- Sıhhat komitem,

Gaz ve elektrik koordinasyonu komite, .

Dağıtım komitesi.

Ekonomik komite,

Bu komiteler tarafından, dağıtım komitesi, elektrik enerjisinin muhtelif dağıtım tesisleri için masraf ve gelir tahminini, çalışma programlarını ve katı hesapları yapma ile, ekonomik komite, müessesenin ekonomik doktrininin mevzuu buhis olduğu bütün meseleleri ile meşgul olur. ve bu şekilde genel müdürlük çalışmalarını gözetim ve idare ile yürütür.

Umumî katiplik, umumî iradada ulusal Zdsyon ve personelin meslekte yetiştirilmesi için çalışmaları yapar, ayrıca İdare Heyeti kâtipliğini ifa eder, müessesenin arşivlerini tutar

#### C MÜDÜRLÜKLER :

Adetleri altı olan ve Umum Müdürlüğe bağlı bulunan müdürlükler, icra organizmasını teşkil ederler :

- Personel müdürlüğü,

Maliye ve Hukuk işleri servisi Müdürüğü,

- Etüd ve araştırma müdürlüğü,

- Techizatlandırma müdürlüğü,

- istihsal ve enerji nakli müdürlüğü,

- Dağıtım müdürlüğü,

#### 1. Personel Müdürlüğü :

Bu müdürlüğün vazifesi muhtelif personeli organizasyonu prensip ve metodlarını birleştirmek ve sınıflandırmaya şartlarını ayarlamaktır

Buada, personel mümessillerinin, umumî direktiflerin imzalanmasında olduğu kadai (Millî Yüksek Personel Komisyonu), bunların mevzu tatbikatlarına (ikinci derece komisyonlar) iştiaklarının Gaz ve Elektrik'in millileştirilmesinin en esaslı bu hususiyetini teşkil ettiğine işaret etmek yerinde olur.

#### 2. Maliye ve Hukuk işleri Servisi Müdürüğü :

İfa ettiği koordinasyon ve birleştirme çalışmalarından başka, bu müdürlük ( malî ve hukukî sahalarda metodları ve çalışma imkânlarını tekâmül ettirmeye de uğraşır.

Ayrıca, gelir ve gider tahminleri yapar, yatırımları malî bakımdan plânlar, bu programların tahakkuk ettirilmesi safhalarını takip eder, müşahade edilen aykırılıkların analizini yapar,

sobelerini araştırır ve Umum Müdürlüğe bu hususta tavsiyelerde bulunur.

Bu müdürlüğün vnyptığı muhasebe işleri çeşitlidir Aynı bir plân dahilinde hesapların tutulma tarzlarını aynılaştırmak, sermaye hareketlerinin çabuk ve kat'ı kontrolünü temin etmek ve kanunî müddeti içinde işletmenin senelik hesaplarının çıkarmak

### 3. Etüd ve Araştırma Müdürlüğü :

ELECTRİCİTE de FRANCE'ın hayatı, terakkilen çok süratli olan iekniğe bağlıdır; dolayısıyla, ilmin ve tekniğin bütün terakkilerini süratle yerine getirmek zorundadır Mühlileştirme hareketi, evelce dağınık bulunan imkânları birleştirmiş ve bunların daha iyi kullanılmasını sağlamıştır.

Etüd ve Araştırma Müdürlüğü elektrik endüstrisini alâkadar eden mevzularda çalışmalar yapmaktadır. Elektrik tecrübeleri için Fontenay istasyonu, Chatou hidrolik; laboratuvarı, araştırmanın kuvetli teçhizatını teşkil etmektedirler.

Nihayet, bu müdürlük, bütün mühendisleri branşlarında Fransa dahilinde veya haricinde yapılan yeniliklerden haberdar edebilecek bir servisede maliktir.

### 4. Techizatlandırma Müdürlüğü :

Dokuz hidrolik ve dört termik bölge taksimatını ihtiva eden Techizatlandırma Müdürlüğü, yeni emanejmanların inşası ve geleceğe ait programların yapılması ile vazifelidir.

Müessese, Fransız hidro - elektrik malzemesinin müsadese nisbetinde, hidrolik rezervler irinden, ilerdeki senelerde techizatlandırılması icap edenleri seçer

Nakil hatları Techizatlandırma Müdürlüğü Etüd ve Araştırma Müdürlüğünün çalışmaları na dayanarak, çok yüksek gerilimli hatları etüd etme'c. şebekeleri genişletmekle uğraşır

### 5. istihsal ve Enerji Nakli Müdürlüğü :

Bu müdürlük: Termik istihsal, hidrolik istihsal, enerji nakli ve ticaret ve enerji hareketleri servislerini ihtiva eder.

Bu servislerin her biri, muayyen sayıda bölge istihsal gruplarına, veya bölge nakil veya enerji hareketi merkezlerine ayrılmışlardır.

Bütün Fransa için :

- 10 termik bölge istihsal grubu,
- 13 Hidrolik bölge istihsal grubu,
- 8 enerji nakil bölge merkezi,
- 8 enerji hareketi bölge merkezi,

vardır

Bir merkezî servisin otoritesi altında, oldukça geniş serbestiyi haiz bu işletme parçaları :

— Bir taraftan, işlettikleri santral, posta ve hatların bakım ve tamiini yapmak, buralara yeni teknik ilerlemeleri getirmek, tesisi yenilemek veya tamamlamak,

— Diğer taraftan, Enerji hareketi servisinin aldığı direktifler dairesinde tesisleri çalıştırmakla mükelefliler.

Enerji hareketi bölge merkezleri, ki icra organları bölge dispatching'leridir, en iyi teknik ve ekonomik şartlarda abonelerin enerji taleplerine istihsalı uydurmağa çalışırlar. Paristeki milli dispatching tarafından çalışmaları koordine edilen bu merkezler, günlük santral çalışma programını tâyin edenler, rezervuarların boşalmasını ayarlarlar ve frekans ve gerilimin düz gün kalmasını sağlarlar.

Ticaret ve enerji hareketleri servisinin selâhiyetleri arasında, ayrıca, müessesenin diğer Fransız müesseselerinden olduğu kadar, ecnebi işletmelerden de yaptığı alış verişlerin hesabını tutmakta vardır

### 6 Dağıtım Müdürlüğü. :

ELECTRİCİTE de FRANCE'ta birleştirilmekte olan 708 müesseseden çoğu enerji dağıtımı işi ile meşgul idiler.

Istihsal ve enerji nakil tesislerinin ayrılma larından sonra, hemen bin kadar işletmeden müteşekkil bir grup kalyordu; bunlarla, başlarında bir çok vilâyeti idaresinde toplanmış bir zincir şefi olan, 23 dağıtım zinciri teşkil edilmiştir; ayrıca her zincir dağıtım merkezlerine bölünmüştür

Bugün için, Fransada, elektrikten gayri, gaz işletme ve dağıtımını da yapan 95 dağıtım merkezi vardır.

### D. n#GEH SERVİSLER :

Umum Müdürlüğe doğrudan doğruya bağlı ve bir umumi müfettişin idaresinde olan umumî işletme servisleri şöyle teşekkül etmiştir: Umumi satın alma servisi, tahmin ve emniyet servisi, Merkezi buru makmaları bakım servisi.

Fransız birliği ve yabancı memleketler için umumî müfettişlik, Fransız Deniz Aşın Memleketler Vekâletinin nazaretı altında, bu memleketler için yerinde elektrifikasyon ve techizatlandırma programlarını hazırlayan misyonları idare eder

Bu müfettişliğe bağlı, yabancı memleketlerle münasebetler servisi, yabancı memleketlerde elektrik enerjisi istihsal ve dağıtım vaziyetlerini teknik, ekonomik ve malî bakımlardan etüd eder. Ayrıca elektrik işleriyle uğraşan beynelmünel organizasyonlarla sıkı münasebette bulur. Uebe ve mühendislerin staj yapmaları sağlar.