

Keban Fikrinin Oluşum ve Gelişimi

"Keban Fikrinin Oluşum ve Gelişimi" adlı giriş yazısında Keban fikrine nasıl ulaşıldığı ve Keban Projesinin, rantabl olduğu görüldükten sonra kat'i projelerin hazırlanmasına nasıl geçildiği anlatılmıştır.

"Keban Fizibilitesi ve projesi" başlığını taşıyan yazıda ise (a) Fizibilite, (b) Kat'i projeler bakımından bilgi verilmekte, meslektaşlarımızın elinde bir doküman olarak bulunmak üzere Fizibilite safhası oldukça geniş yer almaktadır.

"İnşaat İşleri" adlı yazıda ise; Göl sahası, ile ilgili işlerle Baraj ve Santral İnşaatı hakkında bilgiler verilmekte, bilhassa ihale edilmiş bulunan Derivasyon Tünelleri konusunda tafsillatlı olarak durulmaktadır.

"Ekipman analizi" adlı yazıda ise Keban Barajı teçhizatı ihtiyacı hesabı oldukça geniş olarak anlatılmakta ve Netice kısmında da Keban Projesinin başarılmaması ile ilgili temenniler yer almaktadır.

Yazan :
İbrahim DERİNER
(E. İ. E. Genel Direktörü)

yiinin inkişafını büyük mikyasta kösteklemekte idi.

Son senelerde bir çok büyük kapasiteli elektrik istihsal tesislerinin inşasına geçildi. İstihsal olunan elektrik enerjisi yüksek voltajlı enerji nakil hatları vasıtasıyla istihlak merkezlerine taşınmaya başladı. Böylece memleketimiz elektrik ihtiyacının en rasyonel bir şekilde nasıl karşılanacağı imkânları üzerinde duruldu. Hele memleketimizin brüt hidroelektrik potansiyelinin yılda 500 Milyar Kilovatsaat'ın üstünde üretim kapasitesine sahip olduğunun anlaşılmasından sonra bu kaynaktan faydalanılması ön görüldü. Barajlar inşası, barajlar gerisinde toplanan sulardan büyük mikyasta sulamada da faydalanılması imkânlarının bulunması ayrıca feyezaların da kontrol altına alınabilmesi memleketimizin büyük bir hamlenin içine girmesine sebep olmuştur.

Filhakika memleketimizde elektrik istihsalının artışlarına bir göz atıldığı takdirde yalnız son on sene içinde 3 misline yakın bir artış kaydedildiği görülür. Bu artış karşılama için büyük kapasiteli santralların tesisi zarureti doğmuş, üniteler büyümüş ve tabiatıyla Doğudaki ve bilhassa Fırat üzerindeki büyük ve zengin su kaynaklarımıza yönelmek

icap etmiştir. Doğu Anadolu bölgesindeki brüt üretim potansiyelimiz memleket potansiyelinin % 70 ini bulmaktadır.

Esasen Elektrik İşleri Etüt İdaresi 1936 yılından beri bu nehrin Türkiye'nin elektrikleştirilmesindeki rolünü görmüş ve istikşafi etütlere girişmiştir. Nehrin rejimini tesbit gayesiyle Palu'da, Pertek'de, Keban boğazında, Kömürhan'da, Karakaya'da ve Kemalîye'de birer rasat istasyonu tesis etmiştir. Daha ileri giderek Keban boğazında jeolojik ve topografik etütlere de girişmiştir. Bu tarihlerde memleketimizde kurulu takat 217.000 Kilovatsaat ve yıllık istihsal ise 400 Milyon Kilovatsaat civarında idi. Keban projesi ise tek başına 500.000 Kilovat takat ve yılda 1,5 - 2 Milyar Kilovatsaat olarak düşünülmüyordu. Enerji nakil imkânları bugünkü kadar inkişaf etmemişti. Bu da ayrı bir güçlük doğuruyordu. Buna rağmen Elektrik İşleri Etüt İdaresi araştırmalarına aralıksız olarak devam etmiştir.

E. İ. E. İdaresince 1948 yılından itibaren nehir havza amenajmanları fikrinin memleketimize getirilmesinden, 1952'den itibaren de gelecekteki enerji isteğinin görülmemiş derecede artacağını tahmin edilmesinden sonra doğudaki kaynaklara Fırat'a, yeniden el atılması icabettiği inancı dolmuş, bunun üzerine E. İ. E. İdaresi 1954 yılından itibaren Keban boğazında fiilen yeni temel araştırmasına girişilmesine karar vermiştir. Bu etüt ve araştırmalar

Günlük hayatımızda hemen her sahada tatbik imkânını bulduğumuz elektrik enerjisinin ekonomik kalkınmadaki mühim rolü herkes tarafından bilinmektedir.

Sınai tesislerin işletilmesi herşeyden evvel elektrik enerjisinin bulunmasına emniyetli ve mümkün olduğu kadar ucuz olmasına bağlı bulunmaktadır.

Elektrik enerjisinin halen milletlerarası bir mübadele metayı haline geldiği, alınıp satıldığı hatta bazı memleketlerin sırf elektrik enerjisi satmak için kaynaklarını geliştirdikleri de bilinmektedir.

Elektrik enerjisinin üretim ve dağıtım tesislerine yatırılan sermaye, bunları işletmek için çalıştırılan personel, istihsal için her sene sarfedilen yakıtlar gözönünde tutulursa elektrik sanayiinin endüstri branşları içinde ne kadar önemli bir yer işgal ettiğini kolayca anlamak kabil olur.

Memleketimizde elektrik enerjisi; uzun seneler Zonguldak kömür havzasının kıymetli kömürlerine ve yahut dışardan döviz vermek suretiyle ithal ettiğimiz akaryakıtla üretilmek durumunda kalmıştır. Bu sebeptendir ki, elektriğin en mühim karakterlerinden biri olan kendi pazarını kendisinin yaratması prensibi uygulanamamış, sınai tesislerimiz inkişaf edememiş, kurulanlar da elektriği kendisine pahalı olarak istihsal etmek zorunda bırakılmıştır. Bu durum hiç şüphesiz küçük kapasiteli münferit santrallerle elektrik sana-

1960'a kadar aralıksız 7 sene devam etmiştir. Bir taraftan temel araştırmalarına devam olunurken diğer taraftan Keban Barajı projesi buradan istihsal olunacak elektrik enerjisinin Batıdaki istihlâk merkezlerine nakli ve nakil voltajı üzerinde de kesif çalışmalar yapılmıştır.

1959 yılında ICA Teknik Yardımından temin olunan 200.000 dolarlık yardım ile memleketimizin % 80 elektriğinin istihsal ve istihlâk olduğu Kuzey-Batı ve Batı Anadolu bölgelerinin elektrik ihtiyaçlarının hangi santrallardan karşılanacağını incelemesi için bir yabancı Müşavir Mühendislik Firması (Ebasco) ile işbirliği yapılmış ve bir plân ve program hazırlanmasına çalışılmıştır. Diğer taraftan E. İ. E. İdaresi ayrıca, kendi bünyesi içinde 1957 de "Kuzey-Batı Anadolu Elektriklendirme Plânı", 1960 martında (Etibankla işbirliği yaparak) Türkçe ve İngilizce olarak Keban'da üretilecek elektrik enerjisinin bu bölgede mevcut zengin yeraltı maden servetlerinin kıymetlendirilmesi için "Aşağı Fırat Kalkınma Projesi", 1961 Martında ise yine Türkçe ve İngilizce olarak "Keban Baraj ve Hidroelektrik Santralı Gerekçe Raporu" namı altındaki etütleri nesretmiş ve bu projeyi umumî efkârâ tanıtmak üzere bir kampanya açmıştır. 1961 Martında ise yabancı Müşavir Firma ile yapılan çalışmalar tamamlanarak 3 ciltlik "Kuzey-Batı Öncelik Raporu" meydana çıkmıştır. Bu raporda elektrik enerji ihtiyaçlarının karşılanması için 7 plân teklifi vardır. Bu varyantların III ve V numaralı plânlar birbiri ile yarışmaktadır.

Öncelik raporunun esasını teşkil eden elektrik ihtiyacı tahminleri memleketimizde elektrik ihtiyacının uzun seneler % 13 oranında artacağını göstermiştir. Haddizatında bu artış, normaldir, bunun mânâsı ise her beş altı senede bir mevcut kapasitenin bir misli artırılması demektir ve bu, memleketimizde elektrik istihlâkını arttıracak hiçbir tedbir almadan olmaktadır. Öncelik etüdü sonucu ayrıca Batı bölgesinde bulunan hidro elektrik imkânların bu ihtiyacı kapasite bakımından karşılamaktan uzak olduğunu ancak bu imkânların yük

merkezlerine yakın bulunmaları dolayısıyla pik yük ihtiyaçlarının karşılanmasında büyük bir rol oynayacağını göstermiştir.

Aynı şekilde termik kaynaklarımızın mütakâsif olduğu Kuzey-Batı ve Batı Anadolu bölgesindeki imkânlar sistemin emniyeti bakımından fevkalâde mühim bulunmuştur.

Yukarıda açıklanan 7 plân varyantının hepsinde acil ihtiyaçların karşılanması için iki tesis tavsiye edilmiştir. Filhakika termik tesislerin 3, hidrolik tesislerin ise inşa durumlarına göre 4-5 hatta bazı ahvalde, Keban'da olduğu gibi 6 senede realize edilebileceği düşünülecek olursa 1963-1970 yıllarındaki ihtiyaç için bazı tevsiler ile termik santral inşaatından başka çare bulunamamıştır. Bu sebeple ihtiyaçların karşılanması için Sarıyar'ın 2 x 40.000 Kilovat ile tevsi, İstanbul civarında tercihan Silâhtar'da 2 x 100.000 Kilovatluk bir yeni ünite inşası icabetmiştir. Bilindiği gibi bu iki tesis 1966 dan evvel servise giremeyecekleri için 1965 de sistemlerimiz çok kritik (yedeksiz) bir devre geçirecektir. 1962 de servise girmesi plânlanmış bulunan Kesikköprü santralı ise zamanında servise sokulamadığı için 1963 ve 1964 ihtiyaçları kısılmış, dolayısıyla sanayi az da olsa kösteklenmiştir. Bir ihtiyat tedbiri olarak 5 yıllık plânda olmadığı halde sonrada tevsiine karar verilen Tunçbilek termik santralı da (65.000 Kilovatluk ünite) geç kalmıştır.

Elektrik enerjisi tahmini ihtiyaçlarının karşılanması için 1970 yılına kadar, bilhassa pik tabak bakımından, ayrı bir santralin daha servise konmasını icap ettirmektedir. Öncelik raporuna göre bu tesis Sakarya nehri üzerinde 300.000 Kilovat taktında ve yılda 3.560 Milyar Kilovatsaat üretim kapasitesinde Gökçekaya (Çiğeroz) baraj ve hidroelektrik santralidir.

III ve V numaralı plânlardan her ikisinde de yer alan Gökçekaya (Çiğeroz) baraj ve hidroelektrik santralının 1968 senesinde servise girecek şekilde inşası derpiş olmuştur.

Bu kısa bilgiden sonra III ve V numaralı plânların aşağıda kısaca

yatırım ve faydalarına değinmek isterim.

III numaralı plândan takriben 1.5 Milyar TL. sı fazla bir yatırımı icabettiren, ona mukabil Kilovatsaat maliyet bakımından en ucuz, memleket ekonomisi ve Doğu Anadolu bölgesinin sosyal kalkınması bakımından fevkalâde ehemmiyeti bulunan V numaralı plân (Keban plânı) uzun münakaşalardan sonra Hükümetimizce kabul edilmiştir. Burada bu plânın sayısız faydalarından bahsetmiyeceğiz, bu ayrı bir konu olur. Ancak, Keban projesinin karakteristiklerini dahi bilmeden yapılan tebliğler ve yazılan makaleler sahiplerine; gerekli bütün dokümanları vermeye hazır olduğumuzu burada kaydedirim.

Keban projesi, bununla ilgili 380 Kilovat iki ayrı hatlı enerji nakil hatları dahil 3 milyar TL. na mal olacaktır. III ve V numaralı plânlar, V numaralı plândaki hava hatları ayrılırsa, Dış Döviz ihtiyacı bakımından V numaralı olan lehinedir. Buna karşılık III ve V numaralı plânların 1970 senesine kadar olan mecmu masrafları (işletme, bakım ve yakıt) III numaralı plânda 320 milyon TL. bir fazlalık göstermektedir, aradaki yatırım farkı en fazla 4 senede kapanmaktadır.

Öncelik raporu ile birlikte ilk inşası icap eden termik veya hidrolik tesisin fizibilite (rantabilite) raporu da hazırlanmıştır. Bu rapor Sarıyar santralının tevsi ile, Silâhtar santralına iki ünite konmasını derpiş ediyordu. Bu raporlar 1962 senesi başında AİD makamlarına intikal ettirilmiş ve 1962 senesi sonunda 31.3 Milyon Dolarlık dış yardım da sağlanmıştır. Bu iki tesis hâlen inşa safhasındadır.

Böylece öncelik raporunun ilk safhasını teşkil eden iki tesis kuvveden fiile çıkmıştır. Ancak Silâhtar santralının tevsi konusu büyük dişmelere sebep olmuş ve aplikasyon Silâhtar santralının tevsi olarak yapıldığı halde sonradan bu tevzi Ambarlı'ya nakledilmiştir. Bu suretle de bir buçuk yıllık bir gecikme olmuştur.

Umumiyetle dış finansmana ihtiyaç gösteren tesisler için bu tesisler-

den ekonomik durumlarını çok iyi gösteren fizibilite raporlarının bulunması, ayrıca da projelerinin hazır olması icap etmektedir. Bu hususu gözönünde tutan E. İ. E. İdaresi 1962 senesinde evvelce hazırlanmış bulunan öncelik raporunda yer almış iki büyük tesisin fizibilite raporlarını hazırlatmaya teşebbüs etmiştir. AİD yardımından sağlanan 350.000 dolarlık kredi ile Keban ve Gökçekaya tesislerinin evvelâ fizibilite, onu takiben

ben nihai projenin hazırlanması bir Amerikalı firmaya verilmiştir. Firma fizibiliteleri ilk safhada E. İ. E. İdaresi, ikinci safhada E. İ. E. ve D. S. İ. Mühendisleri ile işbirliği yapmak şartıyla hazırlamıştır. İnşaat süpervizyonunun aynı firma tarafından yapılmasının faydaları da düşünülerek bu safha da aynı firmaya yaptırılabilir.

Uzun ve yorucu bir çalışmadan sonra iş paranın 1962 bütçemize ilâ-

vesinden sonra fizibilite raporu 1964 başına, nihai proje de 1965 Şubatında tamamlanmış bulunmaktadır.

Fizibilite raporlarının tetkik ve kabulü için 6 aydan fazla bir mesai sarfedilmiş ve bunu teminen ayrı ayrı ek çalışma raporları hazırlanması icap etmiştir.

İşte memleketimizin genel elektrifikasyon plânlaması içinde Keban ve Gökçekaya (Çiğeroz) projelerinin kısaca geçirdiği safhalar bunlardır.

BAYINDIRLIK BAKANLIĞI

Yapı ve İmar İşleri Reisliğinden

- 1 — Aşağıda yapılacağı Vilâyetler, keşif bedelleri, teminat miktarları ihale gün, saatleri ve Bakanlığa son müracaat günleri yazılı Devlet hastahaneleri inşaatı 2490 sayılı Kanun hükümleri dahilinde eksiltmeye konulmuştur.

İşin Adı ve Yeri	Keşif Bedeli	Geçici Teminat	İhale Tarihi	Bakanlığa son Müracaat tarihi
1 — Urfa Devlet Hastahanesi	2.118.459,64	77.304,—	7/4/1965 Çarşamba	2/4/1965 Cuma
2 — Urfa - Birecik Hastahanesi	1.995.856,64	73.626,—	8/4/1965 Perşembe	3/4/1965 Cumartesi
3 — Adıyaman - Besni Hastahanesi	1.708.840,96	65.016,—	9/4/1965 Cuma	5/4/1965 Pazartesi
4 — Adıyaman - Kâhta Hastahanesi	1.708.840,96	65.016,—	16/4/1965 Cuma	7/4/1965 Çarşamba
5 — Tunceli - Ovacık Hastahanesi	1.727.355,80	65.571,—	19/4/1965 Pazartesi	9/4/1965 Cuma

- 2 — Eksiltme yukarıda yazılı günlerde saat 16 da Yapı ve İmar İşleri Reisliği Eksiltme Komisyonunda kapalı zarf usulüyle yapılacaktır.
- 3 — Eksiltme şartnamesi ve ekleri Yapı ve İmar İşleri Reisliğinde görülebilir.
- 4 — Eksiltmeye girebilmek için (A) 1965 yılına ait Ticaret Odası belgesi, (B) Usulüne göre hazırlayacakları plân ve teçhizat beyannamesi, teknik personel beyannamesi, taahhüt beyannamesi, Bayındırlık Bakanlığında almış oldukları (B) grubundan keşif bedeli kadar işin eksiltmesine girebileceklerini gösterir müteahhitlik karnesi, (C) İstekliler müracaat dilekçelerini en geç yukarıda yazılı tarihlere kadar Yapı ve İmar İşleri Reisliğinde bulunacak şekilde göndermeleri lâzımdır.
- 5 — İsteklilerin gerçek tek kişi veya tüzel kişi olmaları halinde eksiltme şartnamesi hükümlerine uygun vesikayı ibraz etmeleri şarttır.
- 6 — İstekliler kendilerinden istenilen vesikaları teklif mektuplarıyla birlikte zarfa koymaları ve zarfları usulüne göre kapatmaları, eksiltme günü saat 15'e kadar makbuz mukabilinde Komisyon Başkanlığına vermeleri lâzımdır.
- 7 — Telgrafla müracaatlar ve postada vaki gecikmeler kabul edilmez.
Keyfiyet ilân olunur.

(Basın A. 2054) 78