

# Keban Barajı ve Hidroelektrik Tesisleri Hakkındaki Komisyonun Raporuna İtiraz

Ek —

Mesut ŞENYOİ.  
E.İ.E

26 - 27/Şubat/1965 günlerinde aktedilen Oda, mızın 11. Genel Kurul toplantısında alınan karar gereğince kurulan komisyona iştirak etmiş bulunmaktayım. Komisyon 12 - 26/Mart/1965 tarihleri arasında ancak 3 toplantı yapmış ve kurulan bir alt komisyonun verdiği raporu tetkik etmeksizin kabul etmiş bulunmaktadır. Yıllarca muhtelif daire ve kurumlarca etüd ve proje çalışmaları yapılmış bir mevzuda bu kadar kısa bir zamanda hazırlanan bir raporun kontrol maksadıyla itiraz etmiştim. Nitekim yaptığım ilk kaba tetkikte hesap ve kabullerde hatalar bulunduğunu göreyerek 31/3/1965 tarihli dilekçem ile detay hesaplan istemiş idim.

Maalesef böyle bir raporun detay hesapları bulunmadan hazırlandığını Odamızın 2/4/1965 gün ve 93/14 sayılı yazısından öğrenmiş bulunuyorum.

Bu durumda rapordaki malûmat ve kabullere göre bazı yerlerde gerekli kabul hatalarını tasahih ederek raporun ihtisasım dahilindeki kısımları hakkında düşüncemi aşağıda belirtmeye çalıştım.

Bu arada finansman, döviz ve faiz haddi bakımından kendimi münakaşaya selâhlyetli görmediğim için bu mevzularda rapordaki fikirlere iştirak etmediğimi söylemekle İktifa edeceğim..

Bununla beraber münakaşaya girişmemek için tasvip etmemekle beraber faiz haddini % 8,5 olarak hesapları müteakip sahifelerde görüldüğü gibi kontrol etmiş bulunmaktayım.

Keban'a karşı İleri sürülen alternatifler :

Termik alternatif olarak ileri sürülen linyit Makrotrilleri için istihsal edilecek kömüre karşılık yapılmayan İşletme yatırımı, fuel - oil halinde ise bunun için ödenecek döviz gözönüne alınmamıştır. Bu miktarlar ilk yatırım ve döviz mukayeselerinde gözönüne alınmalı idi.

Hidrolik imkânlar için endüstri bölgelerine yakın olanların develope edilmesinin daha uygun olacağını bildirilmekte İse de Keban yerine yapılması İcap eden İmkânların sayısı, maliyetleri ve bualarlıL biri İkte yapılacak hava hatlarının voltaj ve uululukları verilmemektedir.

Keban'a karşılık olarak meseleyi basitleştirmek için sadece termik İmkânların ele alındığı

bildirilmekte, termik ve hidrolik karışımı bir başka alternatifin seçilmesinin de mümkün olduğu söylenmektedir. Kanaatimce bugün Keban'a alternatif olarak ileri sürülebilecek bilinen daha ekonomik hidrolik imkânlar bulunmamaktadır.

Mukayeselerin Keban'ın dört ünitesi ile Seyilömer'de 2x150 MW Marmarada 2x150MW ve Batman'da 2x60 MWlık toplam 720 MWlık termik alternatif arasında yapılmasını doğru bulmamaktayım. Mukayese Keban projesinin tamamını karşılayacak bir alternatif ile yapılmamıştır,

Keban'ın ilâve ünitelerinin bir miktar sekonder enerji üretiminden başka faydası olmadığı bildirilmektedir. Son dört Keban gurubunun tesisi İle yük faktörü 0,5 civarında olan enterkonnekte sisteme çok düşük tesis bedeli ile EBASCO Feasibility raporuna göre (inşa süresi faizi % 8,5 alınarak) 268 milyon lira karşılığında (vergili 302, 500 milyon lira) 620 MW takat temin edildiği gibi 1 milyar kWh sekonder enerji de üretilmektedir.

Bu dört guruba karşılık raporda ileri sürülen çok düşük yük faktörlü hidrolik santral Gökçekaya barajı İle kıyaslanarak 760 milyon lira alınmaktadır. Kıyaslama ile bir termik santral maliyetinden dahi ucuza tesis edileceği kabul edilen bu hidrolik santralın ve maliyeti, münakaşa edilebileceği gibi yeri bildirilmeyen böyle bir santral için ilâye olarak tesisi şart olan 380 kV'luk enerji nakil hatlarından da bahsedilmektedir.

Bu hidrolik santral yerine, mukayeseleri basitleştirmek için havahattı tesis bedelini almadan 1300 TL/kW tesis bedelli bir termik santral kabul etmiş bulunmaktayım. Bu takdirde tesis bedeli 805 milyon lira olmaktadır.

Komisyonadaki birinci 5 yıllık plânın hazırlanmasına iştirak eden arkadaşlarında gayet İyi bilecekleri gibi Keban'ın son gurupları da 1975 yılından evvel servise girmektedir ve ona rağmen sistem takat ve enerji İhtiyaçları 1975 yılında ancak karşılanmaktadır.

Bu durumda İlâve ünitelerin 1975 den önce tesisi İcap edeceği ve hesaplarda ırcalar 1970 yılı esas alındığı için bu tesis maliyetlerinin de 1970 yılı bazına göre İrcalannın yapılması halinde farkın çok büyük olacağı açıktır.

Komisyon raporunda termik santral maliyetlerinin inşa edilmekte olan ve inşa maliyetleri büyük bir katıyla tesbit edilmiş, bulunan santral maliyetlerine göre alındığı bildirilmekte ve EBASCO tahminlerinden büyük olduğu ifade edilmektedir.

Bu ifadeye rağmen komisyon raporunda EBASCO Hatlarından daha düşük tesis bedelleri alınmıştır. Anbarlı santralinin bugün bilinen tesis bedeli gözönünde bulundurulursa EBASCO daki termik santral maliyetleri daha düşüktür. Muhafazakâr tarafta kalmak için EBASCO değerlerini alarak hesapları yürütmüş bulunmaktayım.

Seyitömer	2x150 MW
Marmara	2x150 MW
Batman	2x60 MW
Hava hatları ve postalan	

Toplam :

İnşa süresi faizi % 8,5 alındığına göre toplam 1.400.000.000 TL. olacaktır.

Keban projesinin EBASCO firması tarafından tahmin edilen tesis bedelinden eskalasyon, vergi ve resimler çıkarılarak inşa süresindeki faiz (hava hatları ve postaların inşa sürelerinin 3 yıl olduğu gözönüne alınarak) miktarı % 8,5 üzerinden hesap edilirse, mukayeseye esas alınacak tesis bedeli (gazete haberlerine göre etüd neticesi bulununan tesis bedellerinin değiştirilmesi bir mühendis olarak tasvip etmediğimden) 2.968 milyon lira olur.

Termik halde, yıllık masrafların hesabında İrca edilmiş değil hakiki yatırım değerleri kul-

lanılacağından, tesis bedelleri toplam 1.400 milyon liradır.

#### Yakıt Bedelleri

Fuel - Oil satış bedelleri, Petrol Ofisi'ten alınan değerlere göre şöyledir : İPRAŞ rafineri teslim 134 TL/ton; Bunun üzerinde ton başına 93. - TL. vergi bulunmaktadır. Batman'da bu fiyat 140 TL/ton dur. Ve ayrıca vergi yoktur. Seyitömer linyitleri için Azot Sanayiine satış fiyatı olan 25. - TL/ton alınmıştır. (Fuel - Oil için nakliye ihmal edilmiştir.)

Yıllık üretimler için Keban'da EBASCO raporuna göre 4853 milyon kWh firm enerji üzerine

Dış para	tç para	Toplam
10» TL.	10» dolar	10» TL.

dört grup halinde 577 milyon kWh sekonder enerji üretilmektedir. Kayıplar ise yine aynı rapora göre 270 milyon kWh dir. Bu değerler tasvih edilmiş, diğer kabuller aynen alınmıştır. Bu arada sunuda kaydetmek icap eder ki Batman santralının tesisi halinde 154 kV'luk hat uzunlukları (hat şarjları ve voltaj değişiklikleri ihmal edilse bile) Keban halindedekinin asgari 1,5 misli olmaktadır. Aynı zamanda böyle münferit bir santralde 7200 çalışma saati olmakta uygun olmasa gerektir.

Bu şekilde raporun 15 inci sayfasındaki tablo şu şekli almaktadır.

#### Yıllık masrafların mukayesesi (Keban'da dört grup bulunduğu halde)

##### Yıllık masraflar (1000.— TL. olarak)

Masraf Nev'i	Keban 50 yıl % 8.5	Termik Alternatif 35 yıl % 8.5
Sabit masraflar		
Faiz - Amortisman	258.000	126.200
işletme, bakım - Personel	10.000	24.000
Yakıt masrafları		
Seyitömer : 25 TL/tpn 2200 Kcal/kg. ve 2520 Kcal/kWh 2.160 milyon kWh		31.800
Marmara : 134 TL/ton 9700 Kcal/kg- ve 2320 Kcal/kWh 2.160 milyon kWh		69.100

U

ElektrUfc MüJandisHfc], 402-

liatman : 140 TL/ton fTÖÖ Kcal/kg, ve  
 XGÜÖ KcaiykWh S64 milyon kWh

		32.400
		103-300
Toplum yıllık masrafları	2(18.000	313-500
Yıllık net Üretimler ıtılyori kWh,	5.430	3.184
Hal kayıpları milyon iWh.	27Ü	154
Yıllık satılabilien enerji milyon kWb	5.160	s.oao
Mukayese değerlerine göre enerji ma- liyeti kr^/kWh.	0.20	6.23
Vergiler gözöniino ahndifi takdirde' enerji inaliyall kra/UWh.	S.İİ	7.77

Keban'a 8 ünitenin konulması hn"nde her iki alternatifte enerji .bedelleri gByie dçgİHmcktdlr.

	Keban	Termik Alternatif
Vergisi* krs/kWh	BKS	7,1a
Vergili	5,ei	9,18

#### Başlangıca lrc;a edilmiş mas rafları u Mukayesesi

(1000 TL. olarak J

	Jfclruu	Termik Alternatif
Tesia bedeli	2.0S6.000	1.340.000
10İ0 ydına irca, edilmiş ydık masr,	114.500	2.080.000
	3.100.000	3.420.000
Vergili değerlerle		4.170.500
Keban'da 8 Unlte bulunduğu nihai hal İçin vergisiz de ferlerle	3.410.000	4.230.000
Vergili delerlerle	3.302.500	5.201.E00
S grup için 1065 yılma İrca edilmiş değerler	3.035.000	
Vergisiz değerlerle	2.200.C00	2.S30-000
Vergili J	3.415.000	3.400.000

#### Sermaye İıontlarmm karsilaytırlmaal

Keban projeal S grupluk yani S X IGE MW üretmek maksadı ile tesis edildiğinden Bcrma-yu rımıiaTida tes-iein Lûtiûntanmnsı halinde bulutırnaktadır. Aksi halde hemen hemen Keban projesinin tamamı İle termik alternatifte Keban'ın yun takatındn bir santraliar grubu mukayese edilmiş olur. Rapordaki h23a.plar bu S>hepten. yanlış fikir vermektedir.

Eu uebeble rantlar ve fayda - masraf oran-ları 8 gruplu bul İçin hesaplanmıtır.

	Vergisiz	Vergili
Keban	% 15,45	% 14,00
Termik alternatif	% 15,30	% 10,50

#### Fayda - Masraf oranları

Keban	1,75	1,03
Termik alternatif	1,31	1,07

Katma defier organların ne gekllde İleıap edildiği hakkında bir malumat olmadığı İçin bu hesap kontrol edilemendstlr.

#### MUKAVKSK NETİüLKKİNtN PEfıİUt- JUENMESİ

1 - Termik alternatifin tesis bedeli, Ketıaa projesinin tesis bedelinin Çete biri degll, yukarıdaki değerlere göre ü ö r r t £™P na3<sup>l11dc</sup> % 40 :<a-  
dar, sekiz gmp halinde tlfte İki kadardır.

2 - Termik Alternatifin dia para ihtiyacı dört firup batinde aynı sekiz grup halinde biraz daha fakıdır, fı'uel - oll ve ilâve 3Sü kV'luk hatlar gözün il ne atlamadan),

3 - Termik Alternatifin enerji maliyeti, Keban'a göre gnp halinde vereler barlç % 2D vergiler dahil % 36, sekla grup halinde vergler harlç % 41, vurgllcr dahil % BS daha. pahalıdır.

4 — Termik alternatifin başlangıca irca edilmiş masrafları tutan, Keban projesinin başlangıca irca edilmiş masraflarına göre dört grup halinde vergiler hariç % 10, vergiler dahil % 22, sekiz grup halinde vergiler hariç % 29, vergiler dahil % 13 daha fazladır.

5 — Keban projesi tamamlandığında vergisiz halde Keban'ın sermaye rantı yüksek vergili halde Keban'da % 14.00 termik alternatifte % 10,5 tır.

6 — Keban projesi tamamlandığında Keban'ın, termik alternatifte göre fayda - masraf oranı vergisiz halde % 34, vergili halde % 34, oranı vergisiz halde % 34, vergili halde % 80 daha büyüktür.

7 — Katma değerler hesap yapılamadığından karşılaştırılamamıştır.

Bu karşılaştırmalar yapılırken dış yatırım için faiz haddinin, hidroelektrik tesisler için çok düşük olduğu ve kısa vadeli yüksek faizli ticari kredilerin mukayese edilmemesi icabettiği, termik alternatif halinde Kömür İşletmesi için yapılacak ilâve yatırım, Elazığ ve civarının Batman'dan beslenmesi halindeki hava hattı tesis bedellerinin aratacağı, termik alternatif halinde Keban'ın son dört grubuna karşılık tesis edilmesi icabeden santraller birlikte tesis edilen 380 kV'luk ilâve hatların tesis bedelleri, Keban projesi ömrünün termik alternatifte göre 15 yıl daha uzun olduğu, Keban'ın son dört grubunun 1975 yılından evvel tesis edilmesinin icabettiği (termik alternatifte de 620 MVVhk yeni santralin), gözönüne alınmamıştır.

Enerji ihtiyaç tahminlerinin 5 yıllık plânda ki değerlerin altında olması iddiasına gelince değerler 1962 yerine daha önceki yıllardan başlatılsa idi ortalama artışın daha yüksek olduğu görülecekti. Komisyon'daki arkadaşların yakından bildiği, sistemlerdeki halen devam etmekte olan takat ve enerji tahdidinin bu artışların plâna göre az olmasında ana sebep olduğu açık bir hakikattir.

Keban projesinin zamanında gerçekleştirilebilmesi meselesine gelince, bu gün için efkârı Umumlyeye mal olan projelerin gerçekleştirilmesinde tek güçlük dış finansman temininde olabilir şeklinde bir iddiada bulunabilirdi döviz ihtiyacı termik alternatif içinde (rapordaki kabullerle) aynı olduğuna göre böyle bir iddia yalnız Keban projesi için varit değildir. Ayrıca bir tek proje için meydana çıkabilecek güçlükler, termik alternatif halinde bir kaç proje için mevzu bahisdir.

Hirfanlı santralına kıyaslanarak Keban projesinin maliyetinin düşük olduğu ileri sürülmektedir. Keban projesi uzun çalışmalar sonun-

da teferruatlı olarak hesaplandığına göre itiraz bu projedeki fiyatlar veya miktarlar yapılmalı idi.

Raporun bunlar haricindeki kısmında her biri birer ihtisas sahası olan mevzularda gereği kadar tatbikat yapılmadığı ve mevcut birçok etüd ve raporlardan ancak birine atıf yapılarak bu mevzularda fikir yürütülmesi, böyle bir rapor için ciddi olmayan bir tutum veya tek taraflı hareket olduğu kanaatini vermektedir. Bu sebeble raporun bu kısımlarındaki dtlşüncelere iştirak etmemekteyim.

Keban projesi için yeter seviyede bir araştırma ve etüd yaptırılmamış olması şeklindeki iddiaya cevap olarak yapılan etüd ve çalışmalara ait ayrı bir yazıyı vakit darlığı sebebi ile bir kaç gün içinde arzedeceğim.

Bu raporumun komisyon raporunun tetkiki sırasında gözönünde bulundurulmasını rica ederim.

Keban komisyonu raporuna itiraz raporumda bildirdiğim Keban projesi ile ilgili çalışmalar hakkındaki yazım aşağıdadır. İdare Heyetinizin çalışmalarında faydalı olacağını ümit ederek saygılarımla arz ederim.

Memleketimiz enerji plânlamasının en önemli konusu Kuzeybatı - Batı Enterkonnekte sistemidir. Bu sebeble, ilgili Devlet Daireleri kuruluş tarihlerinden itibaren bu bölgeyi besleyebilecek bütün hidrolik ve termik enerji imkânlarını etüd etmişler ve bölgenin enerji ihtiyaçlarını tahmin edegelmişlerdir.

1957 yılında yapılan yük tahminleri Kuzeybatı enterkonnekte sistemine yakın gelecekte\* Sarıyar tevsii ve Kesikköprü santrallerinden başka, büyük kapasiteli ve büyük miktarda enerji üretebilecek santrallerin ilâve edilmesi gerektiğini gösteriyordu.

Gelecek yıllarda enerji ihtiyaçlarını karşılayabilecek hidrolik ve termik projeler üzerinde gerekli çalışmalar yapılmış ve plânlama için doneler hazırlanmıştı. Plânlama çalışmalarına nihai şeklini vermek ve enerji tesislerinin inşası için gereken dövizin yabancı finansman kaynaklarından temininde esas olmak maksadı ile Amerikan EBASCO firmasına 1960 yılında, gelecek 10 yıl içinde Kuzeybatı sistemine ilâveüi gereken enerji tesislerinin öncelik sırası (prioritesi) etüd ettirilmiş, plânlama raporu hazırlattırılmıştır. EBASCO firması «Northwest Anatolia Power Supply Priority Study»-Mart 1961 tarihli raporu ile Kuzeybatı Enterkonnekte sistemi için en ekonomik enerji plânlamasını tavsiye etmiştir.

EBASCO firmasına hidroelektrik ve termik enerji imkânlarımız hakkında bütün bilgiler ve-

rilmig, planlama, en elverişli dört hidroelektrik proje ve termik imkânlar arasında yapılmıştır. Hidrolik projeler Gökçekaya (Çiçeroz), Keban, Boyabat, Kızılırmak, Kargı, termik imkânlar: Çatalağzı tevsii, Kütahya (Seyitömer) linyitleri, Tunçbilek linyitleri ve İstanbul ve İzmit Civarında" kurulabilecek Fuel-Oil santralleridir. Bu şekilde, Fırat, Kızılırmak ve Sakarya nehirleri üzerindeki imkânlar ele alınıyordu. Diğer hidrolik imkânlar, Yeşilirmak, Filyos, Güneybatı Anadolu, Çukurova havzalarında. Bunların bir kısmı Boyabat projesi karakterindedir. Diğerleri, ise daha küçüktür veya yük merkezlerine Boyabat projesinden daha uzaktır. Yapılan mukayeseler, yukarıda bahsedilen 4 hidrolik imkânla yapılacak plânlamanın sağlam ve doğru esaslara dayanacağını göstermiş, diğer imkânlar elimine edilebilmiştir. Gerçi Fırat nehri'nin batısındaki nehirlerimizle Keban'daki kadar enerji üretmek için en az 5 ilâ 8 adet 120-180 m. yüksekte baraj gerektiği için Keban, Boyabat ve Gökçekaya projeleri üç ayrı karakterde en elverişli hidroelektrik imkânları vermektedir. Çukurova, Yeşilirmak ve Güneybatı havzalarındaki alternatifler üzerinde ayrı ayrı durulmuştur.

EBASCO Firması raporunu hazırlarken 1970 yılına kadar takat ve enerji ihtiyaçlarını tahmin etmiş ve buna göre kurulabilecek santralleri 7 alternatif halinde mukayese etmiştir. Bu etid sırasında Fuel-Oil Bunker C, İstanbul yakınındaki santralda teslim 1960 fiatı, vergi dahil 200 TL/ton; Seyitömer linyitlerinin Kütahya'da kurulacak santralda teslim fiatı (Küllerin geri taşınarak atılması da dahil) 20.30-26.3 TL/toh alınmıştır. Kütahya (Seyitömer) linyit santralını, Gökçekaya (Çiçeroz) projesini, Sanyar tevsii ihtiva eder.

3 No'lu plânda Seyitömer yerine İzmit'te Fuel-Oil santralı kabul edilmiştir. 4 No'lu plân Keban'ın 1970 de devreye girmesini ve fakat daha evvel Kütahya (Seyitömer) da 150 MW. lık bir ünitenin 1970 den evvel tesisini esas almıştır.

5 No'lu plân Keban santralını esas almakla ve Seyitömer'in yapılmıyacağını kabul etmektedir.

6 No'lu plân İstanbul termik, Seyitömer, Sanyar İlâve üniteleri, Gökçekaya ve Kızılırmak, Kargı santrallerini ihtiva eder.

EBASCO, hazırladığı plânlarda etüdünde hidroelektrik projelerin maliyetlerini Türkiye'de laşâ edilmiş, baraj ve hidroelektrik tesislerin maliyetlerini ve hakiki maliyetlerine istinat ettirmiş ve ihtiyatlı olmak için metrajlardaki eksiklikleri, fiyat artışları ve gayrimelhuz masrafların karşılamak için maliyetleri % 40 fazlası ile

almıştır. Senelik masraflar paranın v iç ve dış finansman için ortalama olarak) % 5.75 fa.zle temin edildiğine ve ilk yatırımın tesislerin ekonomik ömrü içinde itfa olunacağına göre hesaplanmış, işletme ve bakım masrafları mevcut hidroelektrik santrallerdeki değerlerden istifade ile ve bilinen yüzdeler nisbetinde alınmıştır. Termik santrallerde yapılacak masrafları plânlama periyodu içinde her sene o santralda üretilen enerji miktarına göre hesaplanmış, işletme ve bakım masrafları EBASCO tarafından hazırlanan personel listesine ve Kuzeybatı sistemdeki santraldan edinilen bilgiye istinaden temin edilmiştir.

Netice olarak, EBASCO raporu 5 No'lu plânın en ekonomik çözüm olacağı ortaya konmuş ve bunun üzerine Sanyar tevsii ve Anbarlı santralı inşasına girilmiştir. Gökçekaya (Çiçeroz) Barajı için gerekçe-rantabilite raporu hazırlanmıştır, dış finansman kısmı için kredi temin edilmiş, kati projeler yapılmış ve inşaat safhasına geçilmiştir. 5 No'lu plâna dahil olan Keban barajı ve hidroelektrik santralı için de gerekçe (feasibility) rantabilite raporu ve kafi proje EBASCO firmasına hazırlanmıştır ve dış finansman müzakereleri ileri safhaya ifirmiştir. Keban rantabilite raporunun ortaya koyduğu hakikatlerden biri, bu proje sayesinde Fuel-Oil alternatifine göre her sene ortalama 18,5 milyon dolar döviz tasarruf edilmesidir.

Diğer taraftan Keban projesi, memleket yatırım politikasına da uygun görülerek, 5 yıllık plân enerji sektörü ön çalışmaları 5 yıllık plâna Keban projeleri ile birlikte alınmıştır.

Keban projesinin finansmanı için Amerika Birleşik Devletleri AID Teşkilâtı, Keban rantabilite raporunu incelemiş, kifayetli bulmuş, finansmana karar vermeden önce yük sahalarını daraltarak (Batı Anadolu ve Keban civarını etüd dışı bırakarak) İstanbul ve İzmit civarına en az yatırımla kurulabilecek termik santrallerle ve vergisiz olarak Keban projesinin rantabilitesinin tekrar meydana çıkarılmasını ve diğer hususlarda da ilâve bilgi verilmesini ve Türkiye'de bilinen bütün hidroelektrik imkânların özeti istemiştir. EBASCO istenen bütün etüdüleri yaparak ve gerekli bilgileri toplayarak «Supplementary Information for Engineering and Economic Feasibility of Keban Dam and Hydroelectric Project of the Fırat River Development» isimli raporu hazırlanmış ve bunun eki olarak raporu hazırlamak için yapılan her türlü hesabın detayı (bütün matematik işlemler de dahil olarak) AID'ye verilmiştir. Bu rapor ve eki olan hesaplar bir yandan elimizdedir.

Bu raporda mukayeselerde yalnız Kuzeybatı bölgesi (ilk EBASCO raporundaki A, B, C,

D bölgeleri) yükünün karşılanacağı kabul edilmiş, vergiler hesap dışı tutulmuş, kurulabilecek en ucuz ve en rantabl fuel-oil santralleri (İstanbul ve İzmit) Keban'ın alternatifleri olarak seçilmiş santrallerden her sene ne kadar kw. ve kWh. çekileceği ayrı ayrı hesaplanmış, dış kredi faizleri % 3,5, iç yatırım faizleri % 6 alınmış, ancak Keban'ın 4'cü ünitesi konulduktan sonra dış kredi faizlerinin de % 6 olacağı kabul edilmiş, yatırımlar 1968 senesine, İşletme, bakım masrafları % 6 faizle 1968 senesine irca edilmiş, Fuel-OU fiatı (39 C/milyon Bth'u veya bunun karşılığı olarak) 135 TL/ton alınmıştır.

Bunlardan başka Keban'ın ne vakit inşa edilmesinin en uygun olacağını ve Gökçekaya (Çiçeroz) projesinin rantabilitesini meydana çıkarmak için diğer çeşitli alternatifler de etüd edilmiştir. Netice olarak:

Keban'ın sırf termik (Fuel Oil) ve en az yatırım gerektiren alternatifine göre faide masraf oranı 1.483.

Keban'ın hemen yapılması alternatifin Keban'ın servise 3 sene geç girmesi ve bu sırada İzmit'e 200 MWluk bir Fuel-Oil santrali tesisi alternatifine göre faide masraf oram 1.456.

Keban'ın bir sene erken servise girmesi alternatifinin 1970'te servise girmesi alternatifine göre faide masraf oranı 1.361, bulunmuştur.

Aynı hesaplar vergili hal için de tekrarlanarak yukarıdaki üç oran sırası ile .2.367, 2.067, 1.730 bulunmuştur.

Aynı hesaplar Batı Anadolu'da dahil edilerek tekrarlanmış, oranlar daha büyük bulunmuş ve Batı Anadolu bağlantısının da rantabilitesi incelenmiştir.

Burada daha fazla detay verilmesini lüzumsuz gördüğüm için bu konuyu daha fazla uzatmayacağım.

Alt> teşkilâtı bu raporu da inceledikten sonra yük tahminlerini en son duruma göre yeniden tahkikinde ve müstakilen projenin ekonomisini başka bir firmaya da etüd ettirmekte faide görmüş ve Battle Memorial Institute ile anlaşma yapmış, Battle Memorial Institute mütehasısları Türkiye'ye gelerek etüdlerini yapmışlar, raporlarını AID'ye vermişlerdir. Hususi olarak edindiğimiz malûmat, bu firmanın yük tahminlerinin EBASCO firmasınıninkine uygun ve hatta daha yüksek olduğu, Keban projesinin enerji ihtiyacını karşılamak için en rantabl proje olduğu ve ancak faiz nisbeti % 15,5 olduğu takdirde Keban ve termik alternatifin başa baş geldiğidir.

AID bundan sonra U. S. Army Corps of Engineers teşkilâtı ile de anlaşma yaparak , projenin mühendislik bakımından rantabilitesi ve sağlamlığını kontrol etmiştir. Arriy Corps of Engineers mühendisleri EBASCO'nun yaptığı bütün etüdlere incelemiş, Türkiye'ye: gelecek proje sahasını tetkik etmişler ve raporlarını AID'ye vermişlerdir.

Elektrik Mühendisleri Odası adına Keban projesini inceleyen Komisyonun hazırladığı raporda kabul edilen Fuel-Oil fiatları ile Petrol Ofis'ten alınmış İpraş ve Batman rafinerisi çıkışı (FOB) Fuel-Oil fiatlarını ve EBASCO'nun bugüne kadar yaptığı etüdlere kabul edilen (Yukarıda açıklanan) Fuel-Oil fiatları karşılaştırmakta faide vardır :

Komisyonun kabul ettiği Fuel-OU fiatları (Santralda) :

	Vergisiz	Vergili
Marmara Batman		
Petrol Ofis'ten alınan fiatlar (FOB) rafineri :		
İpraş	134 TL/ton	227 TL/ton
Batman	140 >	—

Yukarıdaki rakamlar, EBASCO'nun kullandığı Fuel-Oil fiatlarının en son ve hakiki değerlere çok yakın olduğu, buna mukabil vergisiz hal için komisyonun kabul ettiği Fuel-Oil Hatlarının düşük olduğunu gösterir.

Komisyon üyesi arkadaşlarımız Keban projesinin safhaları ve yapılan etüdlere yakından alâkadar ve haberdardırlar ve hatta bir kısmı, Keban etüd ve projelerini yürüten Elektrik İşleri Etüd İdaresinde bu mevzuda çalışmış bulunmaktadırlar. Raporlarında enerji plânlaması laik olduğu derecede etüd edilmeden Keban projesinin ortaya çıkarılıp memleketin lüzumundan fazla ve ekonomik olmayan yatırıma sürüklendiğini ve bu durumu ibret ve hajtette gördüklerini yazmaları, yukarıda açıklanan ve Keban projesinin alternatiflerine göre rantabiliteilerinin ispat eden plânlama ve etüd raporları karşısında hayli düşündürücüdür.

Yukarıda açıklamalar mühendislik sosyeteimizin aydınlanması içindir.

Ümit verici nokta finansman müesseselerinin rakamlarla ispatlanmış hakikatleri kabul etmiş ve Keban finansmanının müsbet yola girmiş olmasındadır.