

### 3.9.9. Malî Sonuçlar ve Sermaye Hareketleri:

1979 yûi içinde dünyada ham petrol ve petrol ürünlerinin Katlarında büyük artışlar, ipana değerlerinde yapılan değişiklikler, ortaklığın finansman sıkıntısını had safhaya çıkarmış, bununla birlikte Ortaklık ürün fiyatlarının gerçek fiyatların altında piyasaya satılması sonucu Akaryakıt istikrar Fonu'ndan 8.017,0 milyon TL ve ürün satışından dolayı çeşitli kamu kuruluşlarından 4.044,0 milyon TL, toplamı 13.691,0 milyon TL alacaklı duruma gelmiştir. Bu durumda Ortaklık kısa vadeli krediler kullanmış, bu ise Ortaklığa 1979 yılında 4,4 milyar TL kur farkı ve faiz şarjına malolmuştur. (Tablo 62)

TABLO 62 : TPAO Malî Sonuçları (Milyon TL)

	1979
Mal ve hizmet satışları	43.666,3
Sübvansiyonlar	+6.651,2
Gayri safi satış hasılatı	50.317,5
Satış vergileri	-9.069,9
Safî satış hasılatı	41.247,6
Mal ve hizmet maliyeti	-32.323,6
Dönem giderleri	-878,1
Safî satış kân	8.045,9
Faaliyet dışı gelirler	+1.066,4
faaliyet dışı giderler	-6.147,6
Dönem kârı	2.964,7

TPAO'nun işletme faaliyetlerinde ortaya çıkan finansman dar boğazının aşılabilmesi, kısa vadeli borçlarının ödenebilmesi ve özkaynak - dışkaynak oranının düzeltilebilmesi için sermayenin 10 milyar TL sına çıkarılması için girişimde bulunulmuştur.

### 4. SEÇİLMİŞ ÖNEMLİ MADENCİLİK PROJELERİNDEKİ GELİŞMELER :

Bu bölümde beş önemli projedeki, Küre -Bakır, Mazıdağı - Fosfat, Divriği -

Demir, Hasaңcelebi - Demir ve Afşin Elbistan - Linyit projelerindeki 1979 yılı gelişmeleri ele alınacaktır.

Bu önemli projelerin seçiminde Yan ödeme kararnamesinin ekinde yer alan veya Devlet Planlama Teşkilatının periyodik olarak formlarla izlediği önemli proje listeleri esas alınmamıştır.

üretime geçtiği takdirde madensel hammaddelerimizin değerlendirilmesinde önemli bir adım oluşturabilecek, sağlayacağı katma değer ve döviz tasarrufu açısından büyük, istihdam olanakları geniş, bulunduğu yörenin ekonomik ve toplumsal gelişimine bir ivme verebilecek ve yatırım uygulanmasında belirli bir mesafe alınmış olan projeler buraya seçilmiştir.

Projelerdeki 1979 yılı gelişmeleri ele alındığında, daha önce bu projeler hakkında yazılanların azlığı dikkate alınarak proje hakkında genel bilgiler, tarihçe ve projenin gerekçesi, projenin kısa teknik tanıtımı gibi bölümlerin eklenmesi kaçınılmaz olmuştur.

### 4.1. KÜRE BAKIR MÂDENİ DEVELOPMANI VE KONSANTRATÖR TESİSİ :

#### 4.1.1. Proje Hakkında Genel Bilgiler :

- Girişimci kuruluş : Etibank Genel Müdürlüğü,
- Projenin adı, numarası : Küre Bakır Madeni Developmanı ve Konsantratör Tesisi, 77B010010
- Kuruluş yeri : Küre - Kastamonu,
- Üretilecek ürünlerin cins ve miktarları : 105 bin ton/yıl (% 15 Cu) bakır konsantre, 550 bkı ton/yıl (% 46 S) pirit konsantre,
- Projenin sabit yatırım tutarı : 3.772,1 milyon TL dış olmak üzere toplam 10.897,5 milyon TL (1980 yıl başı fiyatları ile)
- Üretimin, Yıllık gelirler toplamı : 3.487,5 milyon TL (1980 yıl başı fiyatları ile)

Yıllık giderler toplamı : 2.775,0 milyon TL (1980 yıl başı fiatları)

Yıllık kâr: 712,5 milyon TL (1980 yıl başı fiatları)

— istihdam sayısı : 1000 kist,

#### 4.12. Projenin tarihçesi re gerekçesi :

İlkçağlardan beri işletilen Küre-Aşıköy madenini Etibank 1959 yılında Küre Piritteki *TAS-* adlı özel bir şirketten devralmıştır. O tarihten bu yana Aşıköy yatağından açık işletme ile üretilen cevher havai hatla İnebolu'ya sevkedilmekte, ve burada 10 mm tane ebadına kırılarak satılmaktadır. İlk yıllarda üretilen cevherin tenörü % 2 — 5Cu civarında olmuş ve yurtdışına bakirli pirit olarak satılmışsa da, 1973 ten sonra tenor giderek düşmüş ve Üretilen cevher de yurtiçi gübre fabrikalarında parça pirit olarak işlem görmeye başlamıştır, üretim ve satışların azalması nedeniyle Küre yataklarının değerlendirilmesi çalışmalarına hız verilmiştir. Küre'de 1968-1978 yılları arasında Etibank ile MTA Enstitüsünün işbirliği ile yapılan sondajlı aramalarla Aşıköy yatağının rezervi 11 milyon tona, Bakibaba yatağının rezervi 1,5 milyon tona geliştirilmiştir. Muhtemel rezervlerle birlikte Küre havzasında 1979 yılı başında 16 milyon ton (% 1,7 Cu, % 37,1 S) rezerv bilinmektedir. Küre cevheri numunesi üzerinde 1967 yılında İTÜ'de, 1977 yılında Finlandiya'da Oatokumpu firması laboratuvarında ve 1978 yılında Japon mühendisler tarafından MTA Enstitüsünde cevher hazırlama deneyleri yürütülmüştür. Her üç deneyde de birbirine yakın prosesler geliştirilmiştir. 1977 yılında Fin-Outokumpu firmasıyla mühendislik hizmetleri ve makina teçhizat alımını kapsayan sözleşme imzalanmıştır. Projede yılda 15 bin ton blister bakıra eşdeğer konsantre üretimi hedef alınmıştır. Projenin iç para finansmanı Devlet Yatırım Bankası ve özkaynaklardan, dış paranın 16 milyon \$ lık bölümü Outokumpu firmasından karşılanmıştır. Maden işletme

ve havai hat makina teçhizatının dış finansmanı için gerekli 25,5 milyon \$'lık dış paranın 'hangi kaynaktan karşılanacağı henüz belli olmamıştır.

#### 4.1.3. Projenin kısa teknik tanıtımı :

Küre - Aşıköy ve Bakibaba maden yatağından Etibank ve KBI eliyle yılda 1.116.000 ton (% 1,73 Cu, % 37,1 S tenörlü) cevher açık işletme (900,0 bin ton/yıl) ve kapalı işletme (216,0 bin ton/yıl) yöntemi ile üretilen ve maden sahasına 1 km mesafede kurulacak konsantratör tesisine beslenecektir. Konsantratörde cevher kırma - öğütme - selektif flotasyon - filtrasyon ve kurutma işlemlerine tabi tutulacak, elde edilen 105,0 bin ton/yıl bakır konsantre ile 550,0 bin ton/yıl pirit konsantre havai hatla İnebolu'ya sevkedilecektir. İnebolu'da kurulacak yükleme tesisleri ile gemilere yüklenecek cevherlerden, bakır konsantre izabe edilmek üzere KBI - Samsun tesislerine, pirit konsantre ise sülfürik asit imalinde kullanılmak üzere yurtiçinde kurulu gübre fabrikalarına satılacaktır. Proje ayrıca yardımcı tesis ve alt yapı tesisleri (atölye, ambar, enerji temini tesisleri, yollar, su temini tesisleri, su barajı, artık barajı, havai hat, yükleme tesisleri) ile sosyal ve idari binaların yapımını kapsamaktadır.

#### 4.1.4. 1979 yılındaki gelişmeler:

Etibank ile Outokumpu firmaları arasındaki sözleşmelere uygun olarak konsantratör makta, teçhizatının imalatı 1979 yılında Finlandiya'da başlamış olup sevkiyat 1980 yılı sonunda başlayacaktır. Tesisin detay mühendislik işlerine Finlandiya'da devam edilmiştir. Konsantratörün ilk seçilen kuruluş yerinin zemin etüdüleri ODTÜ İnşaat Fakültesi tarafından yapılmış, sonuç olumsuz çıktığı için kuruluş yeri değiştirilmiştir. Tüstaş firması tarafından konsantrelerin inebolu'ya nakliyesi konusunda karayolu, boru hattı ve havai hat seçenekleri etud edilmiş, ve çıkan ara sonuçlara göre

havai hat ale boru hattı arasında tercih yapabilmek için daha detay etüdlere gerek olduğu anlaşılmıştır. Keza projenin su (4,0 milyon m<sup>3</sup>/yıl) ve elektrik enerjisi (38,2 milyon tath/yıl) gereksiniminin temini konusunda Etibank tarafından ıDSt ve TEK nezdinde girişimde bulunulmuştur. Ayrıca Küre'de 1979 yılında müteahhit eliyle 4,0 milyon m<sup>3</sup> öndek&paj yapım işine devam edilmiştir. Küre tesisleri için 1979 yılında 160,0 milyon TL ödeneğe karşılık 223,0 milyon TL harcanmış ve tüm harcamalar yıl sonu itibariyle 100,0 milyon TL dış, 411,0 milyon TL toplama ulaşmıştır.

#### 4.1.5. Darboğazlar ve alınması gerekli tedbirler :

Projenin gerçekleşmesi hazırlanan *zat*manlama programına uygun olarak sürmektedir. Konsantratör makina teçhizatının dış, para gereksinimi karşılanmış ise de açık feletme, 'kapalı işletme ve havai hat makina teçhizatı için yaklaşık 25,4 milyon \$ lık finansman kaynağına gerek vardır. Ayrıca bugün seçmiş 'kapasiteye göre işletmenin faydalı ömrü 15 yıldır. Bu nedenle Küre ve civarında işletmenin ömrünü daha uzatacak rezerv geliştirme çalışmalarına öncelik verilmesi gereklidir.

### 45. GÜNEYDOĞU ANADOLU FOSFATLARI BÜYÜK PROJESİ :

#### 4.2.1. Proje hakkında genel bilgiler :

- Girişimci kuruluş: Etibank Genel Müdürlüğü,
- Projenin adı, numarası: Güneydoğu Anadolu Fosfatları Büyük Projesi, 7SB010210
- Kuruluş Yeri : Mardin - Mazıdağı,
- Üretilen ürünlerin cins ve miktarı : Ortalama %29,4 Pd<sub>0</sub> tenörlü konsantresi, 750.000 ton/yıl,
- Projenin sabit yatırım tutarı: 527,0 milyon TL (dış), 4.198,3 milyon TL (toplam), (1979 yılı başı fiatları)

- Başlama ve bitiş tarihi: 1979-1984,
- Üretimin,  
Yıllık gelirleri toplamı: 1.388,2 milyon TL (1979 yılı başı fiatları)  
Yıllık giderler toplamı: 2.056,2 milyon TL (1979 yılı başı fiatları)  
Yıllık zarar: 688,0 milyon TL (1979 yılı başı fiatları)
- İstihdam sayısı: 2136 kişi,

#### 4.2.2. Projenin tarihçesi ve gerekçesi :

1962 yılında Maden Yardım Komisyonu tarafından bulunan Batı KJasnk Fosfat yatağı - Şemikan ve Kasrık fosfatlı seviyeleri uzun yıllar üretime açılmamış, ve 1974 yılında işletme hakları Maden Dairesince Etibank'a devredilmiştir. MTA Enstitüsü 1972-1974 yılları arasında bu yatak üzerinde yaptığı çahşmaların sonuçlarını "fizibiHte etüd" halinde Etibank'a devretmiştir. Bu etüde göre örtü kalınlığının 15 m. ye ulaştığı, fosfatın kısmen altère olduğu rezerv bloklarında sadece Şemikan fosfat seviyesinden yılda 960,0 bin ton tuvönan fosfat kayası açık işletme yöntemi ile çıkarılacak, ve kurulacak konsantratörde, kırma - eleme - selekth\* kırma - triyaj - aşındırma - tasnif işlemlerine tabi tutularak 331,5 bin ton konsantre fosfat üretilecektir. Ancak Etibank, MTA çalışmalarını yetersiz bularak projeyi iki kademedede ele almayı kararlaştırmıştır. I. kademedede, 1975 yılında başlayıp, 1977 yılı başında biten Karataş Fosfat projesi ile Elâzığ - Sivrice süperfosfat fabrikasının gereksinimine dönük olarak 125,0 bin ton/yıllık bir kapasite yaratılmıştır. II. kademedede maden arama çalışmalarının daha da ilerletilmesi ve yeni cevher zenginleştirme testlerinin yürütülmesi hedef alınmıştır. Bunun için 1976 yılında bir uluslararası ihaleye çıkılmış, ihale sonucu Romen Geomin, Türk - Alaçam firmaları konsorsiyumu ile fizibilite etüdünün hazırlanmasını hedef alan bir teknik işbirliği sözleşmesi imzalanmıştır. 1977-1978 yıllarında Romanya'da Şemikan ve Kasnk fosfat seviyelerinden alınan numuneler üzerinde yürütülen laboratuvar ve pi-

lot tesis test çalışmaları sonucu her iki seviye için ortak bir proses geliştirilmiştir. Yine aynı yıllarda Etibank tarafından yapılan rezerv hesapları sonucu Batı Kasnk'ta 39,3 milyon ton işletilebilir, görünür+muhtemel fosfat rezervi saptanmıştır.

#### 4.2.3. Projenin kısa teknik tanıtımı :

Fizibilite etüdüne göre Şemikan ve Kasnk Fosfat seviyelerinden 1.900.000 ton (% 16,5 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tenörlü) tuvönan cevher açık işletme ve kapalı işletme yöntemi ile Üretilenektir. Açık işletmede delme - patlatana - yükleme - taşıma işlemleri ile örtünün 25 m. ye kadar olduğu bloklarda yılda 3.660.000 m<sup>3</sup> dekapaj, 1.500.000 ton fosfat kayası hafriyatı yapılacaktır. Kapalı işletmede dönümlü göçertmeli uzun ayak yöntemi ve yan mefcanize tahkimat ve kazı teçhizatı kullanılarak yılda 400.000 ton fosfat kayası üretilenektir. Tuvönan cevher, maden alanına yaklaşık 2-10 km mesafede kurulacak konsantratör tesisinde sırasıyla kırma - eleme - yıkama - kıvamlandırma - filtrasyon - ön konsantre - kurutma - kalsinasyon - hidratasyon - yıkama - filtrasyon - kurutma işlemlerine tabi tutularak yılda 750.000 ton (% 29,4 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tenörlü) fosfat konsantresi elde edilecektir. Elde edilen fosfat konsantresi Etibank tesisleri yanma kurulacak Azot Sn. - Mazıdağı gübre tesisine hammadde olarak beslenecektir. Proje kapsamında ayrıca her türlü yardımcı ve altyapı tesisleri (atölye, ambarlar, proses suyu ve depolan, yollar, enerji temini, ve dağıtım sistemi) ile idarî ve sosyal binaların yapımı yeralmaktadır.

#### 4.2.4. 1979 yılındaki gelişmeler :

Etibank fizibilite etüdünün sona ermesini takiben konsantratörün anahtar teslimi yapımı için 1979 yılında yurtiçi ihaleye çıkmıştır. İhale 1980 yılında sonuçlandırılacaktır. Yatırmanın 20 milyon S lık dış parasının finansman kaynağı henüz bulunamamıştır. Yıl içinde kuyu ve yarmalarla rezerv geliştirme çalışmalarına

devam edilmiştir. Aynı şekilde su ve enerji temini hususlarında DSİ ve TEK nezdinde girişimde bulunulmuştur. Fabrika yeri ve sosyal sitenin yeri seçilmiş olup, yıl içinde istimlâk çalışmalarına devam edilmiştir. Mazıdağı Fosfat Projesinin yürütülmesinde Etibank ile Azot Sanayi arasında daha önceki yıllarda varolan kopukluk 1979 yılında büyük ölçüde aşılmıştır. Projeye 1979 yılında 43,0 milyon TL ödenek ayrılmasına rağmen, sosyal ve idarî tesisler ile yardımcı ve altyapı tesislerinin yapımına başlanamaması, konsantratör ihalesinin 1979 yılında sonuçlandırılmaması nedeniyle harcamalar düşük düzeyde kalmıştır.

#### 4.2.5. Darboğazlar ve alınması gerekli tedbirler :

Fizibilite etüdünde gelir - gider hesabının yılda yaklaşık 700 milyon TL zararla kapanması, projenin yürütümü için Etibank'ta tereddütler uyandırmıştır. Projenin döviz ikamesi bilançosu da pek parlak değildir. Makro açıdan düşünüldüğünde projenin ülkemize sağlayacağı 31 milyon \$ döviz tasarrufu karşısında, başta kalsânasyonda kullanılan fuel-oil olmak üzere işletme girdilerinin yıllık döviz gereksinimi yaklaşık 15 milyon \$'a ulaşmaktadır. Bu durumda projenin fizibilite etüdünün bitmemiş sayılması ve projenin verimliliğini arttıracak biçimde maden işletme yöntemlerinde ve konsantratör projesinde çeşitli düzeltmeler yapılması kaçınılmaz olmalıdır.

#### 4.3. DiVRiöi DEMİR MADENİ İŞLETME TEVSİATI - KONSANTRASYON - PELET VE YARDIMCI TESİSLERİ :

##### 4.3.1. Proje hakkında genel bilgiler :

- Girişimci kuruluş: Türkiye Demir ve Çelik İşletmeleri Genel Müdürlüğü,
- Projenin adı, numarası: Divriği Demir Madeni İşletme Tevsiatı, 72BG10021, Konsantrasyon - Pelet ve yardımcı tesisler, 72B010020,

- Kuruluş yeri: Sivas - Divriği,
- üretilecek ürünlerin cins ve miktarları: Pelet (<math>67\% \text{ Fe}</math>) 1.500.000 ton/yıl  
SimterMk cevher (<math>61\% \text{ Fe}</math>) 2.000.000 ton/yıl  
Parça cevher (<math>56\% \text{ Fe}</math>) 839.000 ton/yıl
- Projenin sabit yatırım tutarı: işletme tevsiatı - 181,0 dış, 303,0 toplam (milyon TL)  
Kons. - Pelet - 1.933,8 dış, 5.548,3 toplam (milyon TL)
- Başlama ve bitiş tarihi: 1972-1981
- "Üretimin  
Yıllık gelirler toplamı: 3.574,8 milyon TL (1979 yılı fiatlarıyla)  
Yıllık giderler toplamı: 2.762,4 milyon TL (1979 yılı fiatlarıyla)  
Yıllık kâr: 812,5 milyon TL (1979 yılı fâatlarıyla)
- İstihdam sayısı: 1200 kişi,

#### 4.3.2. Projenin tarihçesi ve gerekçesi :

Divriği A-B Kafa demir ^taklan ilk olarak 1937-1940 yılları arasında MTA Enstitüsü tarafından araştırılmış, jeolojik etüdleri ile ilk rezerv durumu bu dönemde ortaya konularak işletmeye açılmıştır. 30 sene sonra (1968-1971) yeniden ele alınan Divriği A-B kafa ve C plaser cevher yataklarında yine MTA Enstitüsü tarafından yapılan araştırmalar sonucu cevher rezervi 110,0 milyon tonun (<math>52\% \text{ Fe}</math>) üzerine çıkmıştır. 1972 yılında kurulmakta olan İskenderun Demir - Çelik fabrikalarının demir cevheri gereksinimi ile başarılı rezerv geliştirme çalışmaları gözönünde tutularak üretimin 5,3 milyon ton/yıl tuvönan demir cevherine çıkarılması kararlaştırılmıştır. Bugün Divriği işletmesi yılda 1-1,5 milyon ton tuvönan demir cevheri üretimi yapmakta ve Karabük Demir - Çelik İşletmelerinin gereksinimini karşılamaktadır. Bu proje kapsamında kurulacak zenginleştirme tesislerinden elde edilecek konsantre ve pelet ise, yüksek fırın üretim kapasitesini artıracak, kok tasarrufu ve nakliye de tasar-

ruf sağlayacaktır. 1972 yılında yapımına başlanan projenin tüm mühendislik, müşavirlik, kontrollük hizmetleri TÜSTAŞ tarafından yüklenilmiş/tir. Projenin iç finansmanı Devlet Yatırım Bankası kredisinden ve özkaynaklardan, dış finansmanı ise Batı Alman kredisi (41,8 milyon DM) ve özkaynaklardan karşılanmaktadır.

#### 4.3.3. Projenin kısa teknik tanıtımı :

Divriği projesinde delme - patlatma - yükleme - taşıma yöntemi ile açık işletmeden yılda 5,3 milyon ton tuvönan cevher üretilecektir, üretilen bu cevherin 4,5 milyon tonu A ve B Kafadan, 0,8 milyon tonu ise C plaserden temin edilecektir. A ve B kafadan üretilecek 4,5 milyon ton cevherin 0,5 milyon tonu parça cevher olarak mevcut kırma tesisinde kırılarak havai hatla Cüreik istasyonuna, 4,0 milyon tonu ise nakliye kuyularına sevk edilecektir. Kuyu diplerinde kurulacak primer kırıcılarda kırılacak olan cevher, galerilerdeki bantlar vasıtasıyla kırma - eleme tesisine nakledilecek, burada sekonder ve tersiyer kırıcılardan geçtikten sonra harman sahasına gelecektir. Harmanlanmış malzeme, bantlar vasıtasıyla konsantrasyon tesisine gönderilecek, burada 25-10 ve 10-2 mm ebadındaki malzeme kuru manyetik seperasyondan geçirilerek sinterlenmiş konsantre mamul stok sahasına sevk edilecek, 0-2 mm ebadındaki malzeme ise yaş manyetik seperasyon işlemine tabi tutulduktan sonra, C plaseri gravimetrik konsantrasyon tesisinde gelen ince hematit konsantresiyle karıştırılarak öğütülecektir. öğütülen malzeme, bağlayıcı madde olarak kullanılacak olan bentonit ile karıştırılacak ve topaklama tamburlarında yaş pelet olarak elde edilecektir. Elde edilen pelet kurutma - ön ısıtma - pişirme ve soğutma işlemlerine tabi tutulacak ve mamul stok sahasına sevk edilecektir. Proje kapsamında ayrıca her türlü yardımcı ve altyapı tesisleri (atölye, ambarlar, akaryakıt tankları, proses suyu ve deDolan, ısı santrali, altyapı kanalları, demiryolu yükleme tesisleri, taşıma va-

gonları, enerji temini ve dağıtım sistemi) ile idarî ve sosyal tesislerin yapımı yer almaktadır.

#### 4.3.4. 1979 yılındaki gelişmeler :

Divriği Maden işletme Tevsiatı kapsamında sipariş edilen tüm ağır taşıma makinaları 1979 yılından önce işletmeye gelmiştir. 1979 yılında bu makinaların montajı, işletmeye alınması ve operatörlerinin yetiştirilmesi için çalışmalara devam edilmiştir. Konsantrasyon ve Pelet tesislerini besleyecek ana nakliye sistemi kapsamında yer alan kuyu ve galerilerdeki çalışmalara iki yıllık aradan sonra yeniden başlanmıştır. Yıl içinde 1 ve 2 nolu irtibat kuyuları betonlanmış ve galeriler bant montajına (hazır hale getirilmiştir. Primer kırıcı odaları da betonlanmıştır. Ana nakliye bant sistemi Karabük Tevsiat ve Montaj ekiplerince emaneten yapılmakta olup, yıl içinde bant konveyörlerin malzeme inzaratı tümüyle ikmal edilmiştir. Kırma - eleme tesisi ile konsantrasyon tesisi ise 1979 yılından önce tamamen bitirilmiştir. Peletleme tesisinde faaliyetlere müteahhit firma aracılığıyla tüm yıl boyunca devam edilmiş olup, tesis 1980 in ilk yarısında bitmiş olacaktır. Ana üniteler dışında kalan harmanlama sahası numune alma tesisi, bentonit deposu, mamul stok sahası, ara konveyörler, yükleme bunkerleri, ve proses suyu tesislerinin inşaatı da Karabük ekiplerince 1979 yılında emaneten sürdürülmüştür. Tüm bu tesisler 1980 yılında bitirilecektir, idarî ve sosyal binaların daha önce bitmiş I ve II. kısım inşaatlarından sonra inşaatları da 1979 yılında tamamlanmıştır. Yardımcı tesisler ve altyapı tesisleri de daha önceki yıllarda büyük ölçüde tamamlanmıştır. Eksik kalan işler 1979 yılında devam edilmiştir, işletme Tevsiatı ve Konsantrasyon Pelet tesisleri için 1979 yılında 953,4 milyon TL ödeneğe karşılık, 1.193,6 milyon TL toplam harcama yapılmıştır. 1979 yılı sonu itibariyle yapılan tüm harcamalar, 1.809,7 milyon TL dış, 4.254,6 milyon TL toplama ulaşmıştır.

#### 4.35. Darboğazlar ve alınması gerekli tedbirler :

Div - Pelet projesinin bugüne kadar olan bütün gecikmelerden sonra son zamanlama programına göre Nisan 1981 de devreye girebilmesi için en önemli darboğazın, işletmeye alma ve eğitim konusunda hiçbir hazırlığın olmaması nedeniyle, tesis tümüyle bitse dahi, işletmeye alma devresinin gereğinden çok uzun sürmesi olasılığı olduğu görülmüştür. Bundan dolayı, Türkiye için yepyeni bir teknoloji olan demir cevheri manyetik seperasyonu ve peletlenmesi konusunda Türkiye'nin en büyük cevher zenginleştirme tesisinde çalıştırılmak üzere belirlenmiş norm kâçV rolara süratle yetenekli elemanların atanması ve yurtiçi ve yurtdışında yetiştirilmesi gereklidir.

#### 4.4. HASANÇELEBİ DEMİR CEVHERİ İŞLETME - HAZIRLAMA VE PELETLEME PROJESİ :

##### 4.4.1. Proje hakkında genel bilgiler :

- Orlisimoi kuruluş: Türkiye Demir ve Çelik İşletmeleri Genel Müdürlüğü
- Projenin adı, numarası: Hjançelebi Demir Cevheri, İşletme - Hazırlama ve peletleme Projesi, 74B010020,
- Kuruluş yeri: Malatya - Hekimhan,
- üretilecek ürünlerin cins ve miktarları: 6 milyon ton/yıl pelet (%&} Pe)
- (Başlama ve bitiş tarihi: 1974-1985,
- Üretimin  
Yıllık gelirler toplamı: İWnilite etüdü sona ermediği için belirlenememiştir.  
Yıllık giderler toplamı: Fizibdlite etüdü sona ermediği için belirlenememiştir.  
Yıllık kâr: Fizibilite etüdü sona ermediği için belirlenememiştir.
- istihdam sayısı: Fizibilite etfidfi sona ermediğâ için belirlenmemiştir.

#### 4.4.2. Projenin tarihçesi ve gerekçesi :

Sahada ilk çalışmalara 1969 yılında MTA Enstitüsünce taşlanmıştır. Yapılan sondajlı aramalar ve teknolojik araştırmalar sonucu MTA Enstitüsü tarafından 1975 yılında bir ön fizibilite etüdü hazırlanmıştır. 1975 yılında TDÇT bünyesinde Hasaңcelebi Demir Tesisleri örüp Başkanlığı kurulmuş olup çalışmalar bu grup tarafından yürütölmeye başlanmıştır. 1975,1976 ve 1977 yıllarında proje yürütö-münde Önemli bir ilerleme sağlanamamış, 1978 yılında ise bir yandan teknolojik araştırmalar konusunda Batı Alman Studtengesellsch&ft, İsveç Lfcab, Sovyet Tiajpromexport firmalarıyla 'bağlantı yapılmış, diğeryandan rezerv geliştirme ve maden işletme koşullarının araştırılması taMyetlerime devam edilmiştir. Çıkan ilk sonuçlara göre birinci seçenekte yılda 18,0 milyon ton (%20 manyetit) tuvönan cevher işlenerek 3,0 milyon ton pelet, ifeinci seçenekte yılda 36,0 milyon ton cevher işlenerek, 6,0 milyon ton pelet elde edilecektir. Yatırım tutan 1978 fiatlarıyla birinci seçenekte 6,4 milyar TL dış, 10,4 milyar TL toplam, dİbhici seçenekte 9,2 milyar TL dış, 14,3 milyar TL toplamdır. Rezerv mitotan ise limit tenor <&10 manyetit alınarak yapılan hesaplarda 932 milyon ton (<&20 manyetit) olarak saptanmıştır. Hasaңcelebi yatırınının gerçekleşmesi ile Demir - Çelik sanayiinin hammadde gereksiniminin yurtiçi kayruaklartet Karşılanmasında büyük bir adım atılmış olacaktır.

#### 4.4.3. Projenin kısa teknik tanıtımı : .

Hasaңcelebi cevheri üzerinde İsveç Lkab, Batı Almanya Etuddengesellschaft ve Sovyet Tiajpromexport finnalan tarafından yürütölen laboratuvar ve pilot çaptafci testlerden şu sonuçlar çıkmıştır :

Hasaңcelebi cevherinin (%19 manyetit tenörlü) belli inceliğe öğütöldükten sonra (%85-0,044 mm) düşük alan şiddetli, manyetiik ayırma işlemi gibi basit bir yöntemle titan ve alkali safsızlıkların limitlerin altına düşürölmekte ve ortalama te-

noru %69 Fe olan konsantre elde edilebilmektedir.

Bu konsantreden optimum yüksek firm işletmeciliğı parametrelerini gerçekleştirebilecek hem asidik, hem de bazik pelet üretilebilmektedir. Projenin diğery teknik parametreleri fizibilite etüdü bitmediğı için henüz belirlenmemiştir.

#### 4.4.4. 1979 yılı gelişmeleri :

İTÜ ile sahanın mühendislik jeolojisi, hidrojeolojisi ve açık işletme şev duyarlılığının incelenmesi için teknik işbirliği yapılmaktadır. Sözleşme gereğı İTÜ 1979 yılında saha çalışmalarına başlamıştır. Bu çalışmalar için ihtiyaç duyulan 18 adet toplam 2840 m. uzunluğundaki sondajlar ise DOĞUŞ - OBÇE firmasına ihale edilmiş olup sondaj çalışmaları Ekim 1979 da başlamıştır. İTÜ yıl içinde 3 adet gelişme raporunu TDÇT'ye vermiş olup nihai rapor 1980 sonunda tamamlanacaktır.

Hasaңcelebi/'de emaneten bir jeokimya ve mineraloji laboratuvarı kurulmaktadır. Tesis 1980 de bitecektir.

Maden alanı ve çevresinin detaylı jeolojik ve topoğrafik haritalan yapımına devam edilmiştir.

Teknolojik araştırmalar için İsveç, Federal Almanya ve Sovyetler Birldğı'nde başlatılmış olan çalışmaların tümü 1979 yılı içinde bitirilmiştir. Bu raporlardan aİman sonuçlar genel hattan ile birbirlerini doğrulamaktadır.

Fizibilite etüdü için üç batılı firmaya (US Steel, Kaiser Engineering, Exploration und Bergbau) yapılan çağnya yalnız Exploration und Bergbau teklif göndermiştir. Yaklaşık 2,5 milyon \$ dış para ödemesi yapılamadığı için bu firma ile sözleşme imzalanamamıştır.

Türkiye Cumhuriyeti ile Sovyetler Birliğı hükümetleri arasında 1979 yılında yapılan protokol ile Hasaңcelebi fizibilite etüdü Sovyet Tiajpromexport firmasına verilmiştir. Eylül 1979 da taraflarca genel

ve teknik şartname imzalanarak sözleşme yürürlüğe girmiştir. Fizibilite etüdü Ağustos 1980 de bitecektir.

Norveç teknik yardımı çerçevesinde Hasancelebde bir pilot tesis kurulması için girişimde bulunulmuştur.

#### 4.4.5. Darboğazlar ve alınması gerekli önlemler:

Hasancelebi projesi basit bir teknolojiyle işlenebilmesi yanında, tenorunun düşük olması ve maden yatağının konumu dolayısıyla birçok pahalı altyapı yatırımlarını gerektirmesi açısından ekonomik anlamda marjinal bor değer taşımaktadır. Bu durumu gören batılı İâmans kurumları karşılıklı üstünlük teorisi açısından dünyada bol ve ucuz demir cevheri üreticileri bulunduğunu ileri sürerek projenin dış finansmanı için 'kredi vermeye yanaşmamaktadır ve 1978, 1979 yıllarında kredi temin etme çabaları sonuç vermemiştir. Bugünkü fiatlarla yılda 200 milyon \$ döviz ikamesi sağlayacak bu projenin fizibilite etüdü sonuçlandıktan sonra gerekirse dış parasının özkaynaklardan karşılanarak hızlı yatırım uygulamasına geçilmesi büyük önem taşımaktadır.

#### 4.5. AFŞİN - ELBİSTAN (A) LİNYİT İŞLETMESİ PROJESİ :

##### 4.5.1. Proje hakkında genel bilgiler:

- Girişimci kuruluş: Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Genel Müdürlüğü,
- Projenin adı, numarası: Afşin - Elbistan (A) Linyit işletmesi Projesi, 73B030040.
- Kuruluş yeri\*: Kahramanmaraş - Afşin, Elbistan.
- üretilecek ürünlerin cins ve miktarı: Santral için, 18,6 milyon ton/yıl Bı> yit, evyakıtı olarak 1,4 mü. ton/yıl -linyit, Toplam 20 milyon ton/yıl linyit.
- Projenin sabit yatırımı tutan<sup>1</sup>: 18.144,0 milyon TL (dış), 30.241,0 milyon TL (toplam), (1980 yılı başı fiatları)

— Başlama - bitiş tarihi: 1973-1983, (ilk linyit üretimine Mayıs 1980 de başlanacaktır).

— üretimin  
Yıllık gelirler toplamı: Satış fiyatı henüz belirlenmemiştir.  
Yıllık giderler toplamı: 2.940,0 milyon TL (1979 fiatlarıyla).  
Yıllık ikâr: Belirli değildir.

— istihdam sayısı: 3000 kişi.

##### 4.5.2. Projenin tarihçesi ve gerekçesi :

Afşin - Elbistan havzasında çalışmalar 1966 yılında Batı Alman teknik yardımı çerçevesinde MTA Enstitüsü - Otto Gold GmbH firmaları tarafından başlatılmış ve yapılan sondajlarla havzada A, B, C ve D bloklarında toplam 3,2 milyar ton, görünür+muhtemel linyit rezervi tesbit edilmiştir. Otto Gold firması 1969 yılında havzanın fizibilite raporunu hazırlamış ve Eylül 1971 de bir sözleşme ile projenin müşavirlik, mühendislik hisanetleri Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca 4 firmadan oluşan bir konsorsiyuma verilmiştir. Konsorsiyumun lideri Batı Alman Mchner firması, diğer üyeler maden konusunda Batı Alman Rheinbraun, elektrik santralı konusunda Fransız Sofrelec, inşaat konusunda Türk eGmaş firmalarıdır. Hazırlanan fizibilite raporlarında ilk kademede havzanın Kışlaköy yöresinde yeraian 578 milyon ton (ısı değeri : 1050 kcal/kg, kül: %17, nem : %55) linyit rezervine sahip A blokunda 20 milyon ton/yıl kapasite ile üretime geçilmesi planlanmıştır, üretilen bu linyitin yılda 18,6 milyon tonluk bölümü ile, bu projenin uzantısı olarak TEK tarafından inşa ettirilmekte olan 4x340 MW gücündeki termik santral beslenecek, 1,4 milyon tonluk bölümü ise zenginleştirme tesislerinden geçirilerek çevre illerin yakıt gereksinimi için piyasaya verilecektir. TKİ, 1972 yılında Afşin - Elbistan Grup Başkanlığını kurmuş, 1975 yılında ise bu grubu müessese haline dönüştürmüştür. 1979 yılına kadar her türlü ana'makina ve teçhizat ile altyapı yardımcı tesis ve sos-



yal, idarî binaların yerli yabancı firmalara İhalesi tamamlanarak yapımına geçmişti. Projenin iç finansmanı özkaynaklardan, dış finansmanı ise Dünya Bankası, Eximbank, Avrupa Yatırım Bankası ve firma kredilerinden karşılanmaktadır.

#### 4.5.3. Projenin kısa teknik tanıtımı :

Afşin - Elbistan (A) Kısılaköy açık işletmesinde örtükazı ve linyit üretimi 3000 m<sup>3</sup> (yerinde)/saat kapasiteli: 6 adet döner kepçeM ekskavatör, 5600 m<sup>3</sup>/saat kapasiteli 5 adet dökücü, 5 gezer aktarıcı, bunların yardımcı maMna araçları ve toplam 45 km uzunluğunda 1800 mm genişliğinde, 5,2 m/sn hızla hareket edecek bantlarla yapılacaktır, üretilecek linyit, taşıyıcı bantlarla kapasitesi 1 milyon ton/yıl olan ara stoklama ve harmanlama sahasına gelecek, burada istenilen Özelliklere göre harmanlanacak, linyit yine bantlarla santrale gönderilecektir. Proje ayrıca yardımcı ve altyapı tesisleri (elektrik ve haberleşme tesisleri, drenaj kuyu ve kanalları, atölyeler, vd.) ile idarî, sosyal binaların (memur lojmanları, işçi sitesi idarî binalar, eğitim binası) yapımını kapsamaktadır. Son yıllarda projeye ayrıca, arazinin yeniden tarıma elverişli hale getirilmesi ve ev yakıtı olarak kullanılacak linyit için kömür zenginleştirme tesis yapımı lü/ave edilmiştir.

#### 4.5.4. 1979 yılındaki gelişmeler :

Ana maden makinaları (ekskavatör, dökücü ve gezer aktarıcıları) Batı Alman Buckau Wolf firmasından temin edilmiş olup, makima montajıma aynı firmanın gözetimi altında 3 grup halinde devam edilmektedir. 1979 yılı sonunda 1. grup makinanın montajı %94-98, 2. grup makinanın montajı %90, 3. grup makinanın montajı %10 oranında gerçekleşmiştir. Taşıyıcı bant sistemi, stok sahası ve kül atma tesislerinin altyapısı olan kontrol-lük binaları, enerji temini, bant yolları,

temel inşaatları yerli firmalarca 1979 yılı sonunda büyük ölçüde tamamlanmıştır. Bant konveyörlerin yüklenici firması olan Japon Mitsubishi firması ise yıl içinde malzemelerini getirmiş, ve montaj için hazırlık yapmıştır. 3 adet döner kepçei stoktan alıcı, 2 adet stoka dökücü, 9 adet linyit bant konveyöründen oluşan stok sahası ve kül atma tesisi makina ve teçhizat, dış finansmanının avans ödemesi temin edilemediği için, yüklenici firma Mitsubishi 1979 yılında bu konuda herhangi bir faaliyet yürütmemiştir. Ana İş makinaları, bant tesisleri, stok sahası ve kuyuların enerji gereksinimini sağlayacak olan elektrik ve haberleşme tesislerinin yapımı, Etmaş, Siemens A.G., AEG Telefunken firmaları konsorsiyumuna ihale edilmiş ve dış kredisi temin edilmiş ise de %10 avans Ödemesi gerçekleşmediği için bu konuda da 1979 yılında bir faaliyet olmamıştır. Yaklaşık 4,1 milyon m<sup>3</sup> hafriyatın yapılması gereken "ilk çukur" İş 1979 yılında tamamlanmıştır. Aynı şekilde drenaj kanallara, atölye binaları, garaj, idarî binalar, memur sitesi, sosyal tesisler, işçi sitesi inşaatları da 1979 yılında büyük ölçüde bitirilmiştir. Bir kısım İnşaatlara 1960 yılında devam edilecektir. Sahada açılması planlanan drenaj ve gözleme kuyularının açımında ise 6-nemli gecikmeler olmaktadır.

#### 4.5.5. Darboğazlar ve alınması gerekli tedbirler :

Türkiye'de ilk defa uygulanacak döner kepçeli ekskavatör + taşıyıcı bant sistemi ile ilgili olarak yetişmiş teknik eleman ve operatörlere ihtiyaç vardır. Batı Almanya'da 1977, 1978 yıllarında bu konuda eğitim gören 72 elemandan büyük bölümü müesseseden ayrılmıştır. Bu durumda tesisler tümüyle bitse dahi işletmeye alma devresinin gereğinden çok uzun sürmesi ve ilk yularda nominal kapasiteye ulaşılamaması olasılığı yüksektir. Müessese için yepyeni bir personel çalışma düzeninin yaratılmasına gerek vardır.