

TÜRKİYE İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU

ENERJİ RAPORU



3.79
E
76
04

TÜRK-İŞ YAYINLARI NO: 102

TÜRK-İŞ
Bilgi Merkezi

TÜRKİYE İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU

ENERJİ RAPORU

ANKARA - 1976

TÜRK-İŞ

Bilgi Merkezi

TÜRK-İŞ

333.79

102

ENE

Tarih:.....

1976

Demirbaş No:

1704

Tasnif No:

333.79.102.1704

Bilgi Merkezi
Tasnif No: 333.79.102.1704

YANLIŞ DOĞRU CETVELİ

Sahife	Satır	Yanlış	Doğru
13	Alttan 4	talep ve miktarları	talep miktarları
20	Alttan 1	edilecektir.	edilebilecektir.
25	7	Afşir	Afşin
26	3	20 milyon linyit	20 milyon ton linyit
26	17	fitaları	fiyatları
27	7	devletleştirilmesi	devletleştirilmesini
28	Sl. No. 7 Ko. 4	255.644	225.644
29	7	1000—200	1000—2000
34	4 ve 5	N	
		Endeks**	Endeks**
36	10	Sahiptirler	sahiptiler
39	Alttan 2	% 11,3	% 21,7
40	Alttan 10	5—	5—6
41	8	gücü MW	gücü 13.300 MW
41	13	1948	1984
46	5	bulunmamakla	bulunmakla
58	3	kuruluşlarda	kuruluşlarında
62	1	üretimin	tüketimin
63	5	bulunmamaktadır.	bulunmaktadır.
63	17	ELEKTRONİK	ELEKTROTEKNİK
63	24	mali	malı
64	4	9.14.—	9.14
69	Alttan 1	(GW))	(GWH)
71	Alttan 1	(GW))	(GWH)

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
Önsöz	5
İlke ve Plân	7
Giriş	11
Avrupa Ülkeleri Elektrik Üretimleri	17
Taş Kömürü	19
Linyit	24
Termik Santral Kurmaya Elverişli Linyit Potansiyelimiz	28
Bitümlü Şist	29
Petrol	31
Hidrolik Enerji	39
Odun	43
Tezek	44
Nükleer ve Jeotermal Enerji	45
Sorun	50
Tedbirler	56
Ek tablolar	65
Yardımcı Kaynaklar	74

Ö N S Ö Z

Ülkemizin en önemli konularından biri, hatta birincisi Enerji sorunu'dur.

Sanayileşerek kalkınmanın tek yolu enerji sorununu hal-letmekten geçer. Bu sorun halledilmedikçe, kalkınmak, işsiz-liği önlemek ve gelişmiş ülkeler arasında yer almak mümkün değildir. Bu sebeblerle konu, İşçi Hareketini dolayısıyla Konfe-derasyonumuzu çok yakından ilgilendirmektedir.

Türk—İş Yönetim Kurulunun kararına uygun olarak, ilgili Sendika ve Federasyon Başkanlarının iştirakiyle kurulan enerji komisyonumuz, teknik adamlar ve uzmanlarla takviye edilmiş ve bu karma kadrosuyla çalışmalarını tamamlamıştır.

Hazırlanmış olan ENERJİ RAPORU, bu soruna verdiğimiz önemin derecesini göstermek, alınması gerekli tedbirleri ve bir baskı grubu olarak, ülkenin bu çok mühim probleminin çö-zümünde yardımcı olmak amaçlarını kapsamaktadır.

Raporun hazırlanmasında emeği geçenlere teşekkür eder, bütün ilgili ve yetkililerin dikkatine sunarız.

1 Mart 1976
Saygılarımızla,
TÜRK—İŞ İCRA KURULU

TÜRK—İŞ'in 24 İlke'sinden biri :

16. İLKEMİZ : «— Petrollerimiz ve madenlerimizin geniş ölçüde devlet eliyle işletilmesi bu alanda özel teşebbüse, devlet yatırımlarının verimli olmayacağı küçük madenlerimizin işletilmesi için, devlet kontrolü ve işçilerin yönetime katılmaları, kârdan ve verim artışından pay almaları şartı ile izin verilebilmesini sağlayıcı tedbirlerin alınması konusunda Türk—İş gerekli çalışmaları yapacaktır. Bu alanda, yabancı sermayeye mümkün mertebe yer verilmemesi, yurdumuzun imkânları elverdiği anda yabancı sermayenin bu alanda çalıştırılmaması amaç edinilecek ve Türk—İş bu konuda takipçilik görevini eksiksiz yerine getirecektir.»

3. Beş Yıllık Kalkınma Plânı Tedbirlerinden biri :

Sektörlerde yatırım öncelikleri :

2000 — (14) «— Enerji yatırımları, enerjinin gelecek yıllarda bir darboğaz olarak ortaya çıkmasını önleyecek ve özellikle hızlı bir sanayileşmenin gereklerini karşılayacak biçimde saptanmıştır. Bu konuda hidroelektrik ve termik santrallerin kurulmasına ve mevcutların kapasitelerinin genişletilmesine dönük yatırımların yanısıra iletim ve dağıtım şebekesini geliştirici ve yurdicci jeotermik potansiyel ile tabii gazdan yararlanma amacını güden yatırımlara öncelik tanınmıştır. Öte yandan perspektif plân döneminin enerji gereklerini karşılamak için nükleer teknolojiye girişin sağlanması da yararlı görülmektedir.»

enerji
sorunu
ve
alınması
gerekli
tedbirler
hakkında
Türk-İş
görüşü

Enerji sorunu sanayileşme yahut çağdaşlama sorunudur. Sanayileşme ve üretimi geliştirme çabaları enerji dar boğazlarının aşılmasını, kesintisiz olarak,, ihtiyaca kolaylıkla intibak edebilecek ve ülkenin ekonomik düzeyi ile uyumlu bir fiatta gerçekleşecek, enerji üretim politikasının izlenmesini zorunlu kılmaktadır.

Bir ülkede genel enerji tüketim miktarı ve tüketilen enerjinin cinsleri o ülkenin gelişme düzeyini gösteren en mühim faktörlerden biridir. Enerji konusu, ülkemizde uzun yıllar ihmal edilmiş, bugün karşılaşılmakta olan bunalım ve yetersizlikler çok önce hesap ve tahmin edilebildiği halde, bu konuyu çözümlmek için hiçbir ciddi tedbir alınmamıştır. Takip edilen enerji politikası, problemler ortaya çıktıkça başvurulanan tedbirler şeklinde olmuştur. Benimsenmiş uzun vadeli bir enerji politikası olmadığından, ihtiyacın günün şartlarına göre ekonomik şekilde karşılanması veya kötü durum gelip çatinca, her ne pahasına olursa olsun karşılanması yolu seçilmiştir. En pahalı üretim yapmasına rağmen son zamanlarda satın alınan gaz türbinleri (*) bunun bir misalidir. Ve netice olarak bugünkü duruma gelinmiştir.

Tablo I in tetkiki bu konuda fazla bir şey söylenmesine gerek bırakmamaktadır.

- (*) Gaz türbinlerinin 1 Kws yakıt maliyeti 1973 yılında 49 kuruş iken petrol ürünleri fiat ayarlamaları ile 118 kuruşa yükselmiştir. Buna karşılık Fuel-Oil'un yakıt maliyeti 34,55, taş kömürün 7,85 ve Linyitin 5,71 kuruştur.

TABLO : I

Muhtelif ülkelerde Taş Kömürü Eşdeğeri olarak kişi başına ticari enerji tüketimi

Ülke	1970 (Kg./Yıl)	1973 (Kg./Yıl)	Ülke	1970 (Kg./Yıl)	1973 (Kg./Yıl)
A.B.D.	11128	11879	Bermuda	3457	3254
Kanada	8997	9921	Avusturya	3430	3968
İsveç	6304	5973	İsviçre	3390	3951
Çekoslovakya	6274	6817	Japonya	3215	3932
D. Almanya	5954	6375	Macaristan	3174	3502
Danimarka	5862	5642	İrlanda	2909	3472
Avustralya	5374	6064	Romanya	2808	3493
İngiltere	5358	5588	İtalya	2685	3103
B. Almanya	5151	5993	İsrail	2138	2976
Hollanda	5080	6260	Arjantin	1680	1913
Norveç	4813	5028	İspanya	1478	2021
Rusya	4436	5058	Kıbrıs	1452	1892
Polonya	4246	4596	Yugoslavya	1440	1744
Finlandiya	4177	5007	Şili	1278	1363
İzlanda	4167	5208	Yunanistan	1259	2066
Bulgaristan	4021	4250	Dünya ortalaması	1897	2074
Fransa	3799	4491	Türkiye	834	989

Ülkemizde yüksek nüfus artış oranı, çok hızlı şehirleşme, hayat standardındaki yükseliş ve yoğun sanayileşme, enerjiye olan talebi hızla artırmaktadır. Bu hızla artan enerji ihtiyacının, çok iyi planlanan ve süratle uygulanan yatırım programları ile sağlanması, şiddetini her geçen gün biraz daha artıran kesin bir zaruret halinde kendini hissettirmektedir.

1968 Genel Enerji Raporunda, 2000 yılında, ülkemizde, o yıl için kişi başına dünya ortalama enerji tüketimi olarak hesap edilen 3000 kg. eşdeğer taş kömürü (ETK) seviyesine erişilmesi hedef olarak kabul edilmiştir. Bu miktar 1970 yılı için 555 kg. ı ticarî, 279 kg. ı gayri ticarî olmak üzere 834 kg. dir. Tesbit edilen bu hedefe erişebilmek, ancak büyük gayret gösterilmesi ile mümkün olabilir. Bugün için toplam ticarî enerji içinde % 25 civarında seyreden ithal enerjisi, ilerdeki yıllarda artış istidadı gösterecektir ki, bu durum, enerjinin kesintisiz ve düzenli olması genel prensibine göre tüm enerjinin mümkün mertebe dışa bağımsız yani ulusal olması zorunluluğu ile çelişki teşkil etmektedir.

Türkiye'nin 20 yıl sonra bugünkü ekonomik düzeyine ulaşmayı hedef aldığı İtalya'da, 1970 yılında kişi başına toplam enerji tüketimi 2685 Kg. eşdeğer taş kömürü (ETK) seviyesindedir. Bu miktar yine 1970 yılı için 1897 kg. (ETK) olan dünya vasatısının üzerinde, fakat 4125 kg. (ETK) olan Avrupa Ekonomik Topluluğu ülkeleri ile 4404 kg. (ETK) olan Merkezi Plânlı Avrupa ülkeleri (Arnavutluk, Bulgaristan, Çekoslovakya, Doğu Almanya, Macaristan, Polonya ve Romanya) tüketim miktarlarının çok altındadır.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı -Enerji ve Su Hakları Dairesi tarafından yayınlanan, Haziran 1975 tarihli Genel Enerji Raporunda, 1987 yılına kadarki devrede yıllara göre (tüketilen-tüketilecek) birincil enerji talep ve miktarları ve çeşitleri yayınlanmıştır. Talep tahminleri 1976 yılı için 50.838.000 ton ve 1987 yılı için 137.008.000 ton (ETK) seviyesindedir. (EK. 7 - 8).

Bu duruma göre ülkemiz için hesap edilen kişi başına enerji talep miktarları 1976 yılında 1250 ve 1987 yılında 2480 kg. (ETK) olmaktadır ki, yine de İtalya'nın 1970 deki seviyesine erişilememektedir. 1945—1960 yılları arasındaki devrede, dünya enerji tüketimi, yılda ortalama % 4 bir artış göstermiş iken bu oran 1960—1970 yılları arasında, ortalama % 7 ye çıkmıştır. İktisadî gelişmelere uygun olarak oranın daha da yükselmesi beklenmektedir. Zira bütün ülkelerde hızlı sanayileşme çabaları mevcuttur. Bu durumda 1995 yılında, İtalya'nın, 1970 deki seviyesine ulaşırsak bile bütün dünya ülkeleri ve İtalya bugünkü enerji tüketim potansiyellerinin çok üzerine çıkmış olacaktır. Aramızda bugün mevcut olan fark muhtemelen daha da artacaktır. Ülkemizde birincil ENERJİ KAYNAKLARI ÜRETİM TAHMİNLERİ, miktar, cins ve yıllara göre (EK. 5-6) da gösterilmektedir. 1976 yılında 26.560.000 ton (ETK) olan yurt içi enerji ham maddesi üretimi 1987 yılında 48.843.000 ton (ETK) seviyesine ulaşacaktır. (EK. 9) da yurt içi enerji talep-arz farkının yani enerji açığının içinde bulunduğumuz 1976 yılında 24.274.000 ton (ETK) olacağı ve giderek artmak sureti ile 1987 yılında 88.165.000 ton (ETK) gibi korkunç bir seviyeye ulaşacağı görülmektedir.

Ülkelerin sanayileşmişlik ve gelişmişlik seviyelerinin ölçüsü, fert başına enerji tüketimidir, fakat özellikle elektrik enerjisi tüketimidir, zira bilimsel ve teknolojik gelişmeye uygun olarak, elektrik enerjisi tüketim sektörü diğer enerji tüketim sektörlerine nazaran gün geçtikçe daha fazla önem kazanmaktadır. İnsanlık, bugünkü uygarlık düzeyini elektrik enerjisine borçludur. Çünkü elektrik enerjisi teknik ve sosyal gelişmeyi çok yönlü etkilemektedir. Bu enerji çeşidi günlük ihtiyaç ve faaliyetlerle ilgili her yere girmiştir. Önemli olan elektrik üretimini ucuz olarak temin edecek kaynakları geliştirmek ve halka ucuz elektrik arzdebilmektir. Zira teknolojik gelişmenin hızlandırılabilmesi elektrik kullanımının yaygınlaştırılması ile mümkün ola-

TABLO : II

Muhtelif ülkelerde Kwh/yıl olarak Elektrik Enerjisi üretim miktarları					
	1970	1972		1970	1972
Norveç	14635	17181	Bulgaristan	2301	2595
Kanada	9404	—	İtalya	2262	2444
İsveç	8042	8702	İrlanda	2021	2217
A.B.D.	8009	8800	Polonya	1975	2311
Yeni Zelanda	4916	—	İspanya	1627	1975
Finlandiya	4915	5676	Romanya	1615	2185
İsviçre	4509	4897	K. Kore	1512	—
Avustralya	4474	—	Yugoslavya	1288	1597
İngiltere	4464	4659	Yunanistan	1059	1352
Bermuda	4185	—	Arjantin	938	—
B. Almanya	4067	4610	Zambia	932	—
D. Almanya	3943	4560	Şili	772	—
Belçika	3454	3801	Portekiz	768	880
Çekoslovakya	3412	3546	Uruguay	762	—
Japonya	3391	—	Meksika	586	—
Avusturya	3352	3920	Brezilya	477	—
Hollanda	3110	3717	Arnavutluk	435	—
S.S.C.B.	3030	3467	Türkiye	242	303
Danimarka	2981	3747			
Fransa	2759	3095			
İsrail	2350	—			

bilecektir. Bunun için de elektrik, maliyet ve satış fiyatının halkın satınalma gücüne uygun olması gereklidir.

Ülkemizde elektrik enerjisi üretimi konusunda da maa-
lesef fazla bir şey yapılmamıştır, (Tablo II) bunu açık olarak
göstermektedir.

1987 yılına kadar yıllara göre saptanmış olan elektrik ener-
jisi üretim programı gerçekleştiği takdirde, ülkemizin 1985 yı-
lına kadar yıllara göre; ulaşacağı kişi başına elektrik enerjisi
tüketim miktarları (Tablo : III) de görülmektedir.

TABLO : III

**Ülkemizin 1985 yılına kadar ulaşacağı Elektrik enerjisi
tüketim miktarları :**

Yıl	Kişi başına Kwh.
1976	484
1977	526
1978	571
1979	621
1980	670
1981	734
1982	798
1983	863
1984	934
1985	1010

Buna göre ülkemiz kişi başına yıllık elektrik enerjisi tüke-
timi bakımından Yunanistan'ın 1970 yılındaki seviyesine ancak
1986 yılında ulaşabilecektir. Bulgaristan'ın 1970 yılındaki 2301
Kwh/kişi yıl seviyesine ne zaman erişilebileceği ise henüz belli
değildir.

TABLO : IV
AVRUPA ÜLKELERİ ELEKTRİK ÜRETİMLERİ (GWH)

Ülkeler	1955	1960	1965	1970	1972
A.B.D.	627.131	840.456	1.156.932	1.638.012	1.837.737
Avusturya	9.699	13.116	22.248	30.024	29.364
Batı Almanya	73.495	118.896	172.332	242.616	274.776
Belçika	11.080	15.144	21.708	30.576	36.912
Bulgaristan	2.138	4.656	10.224	19.512	22.272
Çekoslovakya	4.839	24.456	34.188	44.928	51.348
Danimarka	3.767	4.884	7.063	18.504	18.700
Doğu Almanya	28.629	42.996	53.544	67.656	72.950
Finlandiya	6.825	8.748	14.616	22.560	26.280
Fransa	49.639	73.980	101.136	139.908	160.080
Hollanda	10.780	16.392	25.008	40.812	49.548
İngiltere	89.226	118.848	191.640	245.976	259.980
İrlanda	1.501	2.244	3.480	5.652	6.675
İsveç	24.837	34.800	49.092	60.612	70.668
İsviçre	14.064	18.996	24.432	33.168	31.440
İspanya	11.928	17.532	30.228	55.908	68.136
İtalya	38.140	54.288	79.248	114.732	132.912
Lüksemburg	1.066	1.435	2.034	2.148	2.220
Macaristan	5.190	7.620	11.172	14.512	16.320
Norveç	22.682	30.960	48.756	57.204	67.524
Polonya	16.452	29.292	43.788	64.524	76.428
Portekiz	1.910	3.240	4.620	7.200	8.628
Romanya	4.250	7.632	17.196	35.064	45.381
Rusya	159.366	291.600	507.000	740.004	858.000
Türkiye	1.580	2.815	4.953	8.623	11.242
Yunanistan	1.391	2.232	4.140	8.976	12.036
Yugoslavya	4.154	8.928	15.528	25.992	33.180

Kaynak : TEK PKD — 103 1973

Ülkemizin enerji ham maddesi kaynaklarının bugünkü durumlarını plânlanan üretim miktarlarını ve üretim imkânların gözden geçirelim. Ülkemiz toprak genişliği bakımından Avrupada ikinci, nüfus bakımından altıncı olduğu halde kişi başına elektrik enerjisi üretimi bakımından tüm Avrupa ülkelerinin en gerisinde yer almaktadır.

2000 yılında nüfusu 70 milyonu bulacak olan ülkemizin gerçekten mamur ve müreffeh bir büyük devlet vasfını kazanabilmesi, toprak genişliği ve nüfus kalabalığı bakımından listede eşdeğer sayılabilecek ülkelerin yanındaki sıraları işgal etmesi ile mümkün olabilir.

taş kömürü

Ülkemizin halen bilinen en önemli taş kömürü havzası «Zonguldak Taşkömürü Havzası» dır. Ve bu havza Ereğli Kömürleri İşletmesi (EKİ) Müessesesi tarafından çalıştırılmaktadır. Havzanın bilinen toplam rezervi 191.132.000 tonu görünür, 257.753.000 tonu muhtemel ve 842.369.000 tonu mümkün olmak üzere 1.291.254.000 tondur. Muhtemel rezervin % 70 inin, mümkün rezervin % 50 sinin görünür olarak hesaba alınması, yangın, topuk ve işletme ziyatı olarak da % 30 kabul edilmesi halinde üretilebilecek taşkömürü miktarı 550 milyon ton tükünan civarında olmaktadır.

Zonguldak Havzası için tespit edilmiş olan yıllık optimal üretim seviyesi 5.850.000 tondur. Bu üretim seviyesine 1977 yılında ulaşılacağı öngörölmüştür. 1977 yi takip eden yıllarda bu seviyenin sabit kalacağı, halen bilinen rezerv ile bu seviyenin üzerine çıkılamayacağı görüşü hakimdir.

1974 yılı fiili taş kömürü üretim miktarı 4.965.469 tondur. Üretim son 10 yılda bu civarda seyretmiştir. Yurt içi taş kömürü tüketimi talebe göre değil, arza göre seyretmekte ve üretilen miktar aynen sarfedilmektedir.

1974 yılına ait fiili taş kömürü tüketim miktarları şöyledir :

— Şehir Havagazı Fabrikaları	184.092 ton
— Demir-Çelik Fabrikaları ve Zonguldak Kok Fabrikası	2.138.518 »

TABLO : V.
Taş Kömürü Üretim ve Tüketim Projeksiyonları
(1000 Ton)

Yıllar	Üretim	Tüketim	Fark
1974	5.100	5.605	— 505
1975	5.280	6.021	— 741
1976	5.490	7.276	— 1786
1977	5.850	7.606	— 1756
1978	6.140	8.027	— 1887
1979	6.320	8.427	— 2007
1980	6.560	9.027	— 2467
1981	6.910	9.427	— 2.517
1982	7.200	10.027	— 2827

Not : Üretimin belli bir ölçüde arttırılabileceği var sayımına göre düşünülmüştür.

TABLO : VI.
Zaruri Taş Kömürü İthalat Tahminleri
(1000 Ton)

Yıllar	Üretim Tahmini	Mecburi Tüketim Tahmini	Zaruri İthalat
1974	5.100	4.826	—
1975	5.280	5.652	572
1976	5.490	7.907	2417
1977	5.850	6.837	987
1978	5.850	6.658	808
1979	5.850	8.058	2208
1980	5.850	8.658	2308
1981	5.850	9.058	3208
1982	5.850	9.658	3808

Bir hayli geç kalınmış olmasına rağmen daha fazla vakit kaybetmeden aşağıdaki tedbirlerin alınması gereklidir.

— Taş kömürü üretim programları gerçekleştirilmelidir.

— Taş kömürü tüketimi, yalnız demir-elik sanayiine tahsis edilmelidir.

— Metalürjik bakımdan taş kömürü kullanmak mecburiyetinde olmayan fakat halen kullanan (diğer sanayi, ulaştırma, enerji ve teshin) sektörler başka cins yakıt tercihen, linyit kullanmalıdır.

— Halen taş kömürü tüketen fakat metalürjik nedenlerle tüketmek mecburiyetinde olmayan yukarıdaki tüketiciler, tesislerini, taş kömürü yerine ikame edecekleri yeni yakıt cinsine göre tadil etmelidirler. Bu husus para ve zaman sarfını gerektireceğinden hemen teşebbüse geçmeleri gereklidir.

— Karadeniz Ereğlisi ile Cide arasında kalan 160 km. uzunluk ve 20-30 Km. genişlikteki Zonguldak taş kömürü havzasında ek taş kömürü üretim kapasitesi yaratmak için, yeni rezervler bulmak amacı ile acil ve ciddi aramalar yapılmalı ve taş kömürü havzasının tesbit edilecek yeni rezerv miktarına göre optimal üretim seviyesi yeniden tesbit edilmelidir.

linyit

Ülkemizin halen bilinen linyit rezervi, 2.528.000.000 tonu görünür, 506.150.000 tonu muhtemel, 1.942.200.000 tonu mümkün ve 984.400.000 tonu jeolojik olmak üzere 5.960.750.000 ton civarındadır.

Bu rezervin 1.359.450.000 tonu Akdeniz, Ege, Marmara ve Trakya bölgelerinde, 1.398.100.000 tonu İç Anadolu bölgesinde, 3.203.300.300 tonu da Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde bulunmaktadır. Toplam rezervin Elbistan dahil 3.837.606.000 tonu kamu sektörü elinde 2.123.144.000 tonu da özel sektör elindedir.

Türkiye linyit rezervlerinin ancak bir kısmı kamu sektörü tarafından çalıştırılmakta, özel sektör rantabl olmayan işletmeler halinde yurdun her tarafında yaygın olarak faaliyette bulunmaktadır. 1974 yılı itibarı ile kamu sektörü satılabilir linyit üretimi 5.424.000 ton özel sektör üretimi ise 2.840.000 ton seviyesinde tahakkuk etmiştir. Bugünkü durumda linyit üretimi tamamen tüketilmekte, nazari olarak üretim, tüketimi karşılamaktadır. Hakikatte devamlı linyit sıkıntısı çekilmekte, üretilen miktar talebe kâfi gelmemektedir.

Ülkemiz linyit rezervlerinin sınırlı da olsa diğer enerji ham maddesi kaynaklarına nazaran daha zengin olması, yeni enerji üretim potansiyeli yaratılmasında linyitten istifadeyi ister istemez ön plâna itmektedir. Kamu sektörü elinde bulunan 3.837.806.000 tonluk rezerve mukabil bu sektörce 1974 yılında

Üretilen 5.424.000 ton linyit miktarı çok azdır. nc plân devresi sonunda (1977) kamu sektörü linyit üretiminin 10.708.000 ton tvnan seviyesine yükseltileceği plânlanmıştır. Ayrıca bu sektör tarafından tesis edilecek 1200 MW lik termik santralin yakıt ihtiyaı ile Doğu ve Güneydoğu bölgelerinin önemli bir kısmının küçük sanayi ve teshin ihtiyaını karşılamak üzere Afşir-Elbistan Entegre projesi hazırlanmıştır.

Bu projeye göre öngörülen üretim miktarları :

1978 yılında	1.400.000 ton
1979 »	9.100.000 »
1980 »	18.500.000 »
1981 »	20.000.000 » dur.

Bunun dışında Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumuna bağlı Orta Anadolu Linyitleri İşletmesinde retim, 1.080.000 tona çıkarılması ile ilgili bir proje mevcuttur. Bu projeler gerçekleştikleri takdirde 1981 yılı kamu sektörü linyit üretimi 31.338.000 ton tvnan seviyesine yükselecektir.

Yurdumuz kalkınma yolunda mühim aşamalar gösteren bir ülkedir. Nitekim son 12 yıllık plânlı devrede gayri safi milli gelirde yılda % 7 lik bir artış olmuş, sanayileşme hızı % 8 in üzerinde seyretmiştir. Linyit retiminde ,bir yandan sanayi, ulaştırma, teshin ve elektrik santrallarının taleplerinin karşılanması, öte yandan da halen büyük mikyasta kullanılan gayri ticari yakıtların (odun, tezek yerine halkın satınalma gücüne uygun bir fiyatla ikame prensibi kabul edilmelidir.

Linyit kömürünün uzak mesafelere taşınması ekonomik olmadığından belirli bir merkezden yapılacak üretim ekonomik bakımdan en uygun uzaklıktaki tüketicilere ulaştırılmasını öngören bölgesel bir üretim politikasının uygulanması zorunludur. Her retim bölgesinin ekonomik olarak hizmet edebileceği sı-

nırlar tesbit edilmeli, bu sınırlar içinde kalan her üretim ve tüketim bölgesinin bitiminde yeni bir bölge başlamalıdır.

Yılda 20 milyon linyit üretimini öngören Afşin-Elbistan linyit projesi için tesbit edilen yatırım miktarı 2.745.955.000 TL. sı dış, 1.288.758.000 TL. sı iç olmak üzere 4.034.713.000 TL. dir. Buna göre Afşin-Elbistan açık işletmesinde ton başına yatırım 138 TL. sı dış, 64 TL. sı iç olmak üzere 202 TL./ton olmaktadır. Yine Orta Anadolu linyitleri işletmesinde (O.A.L.) yılda 1.080.000 ton üretim elde etmek için hazırlanan ön projede tesbit edilen yatırım miktarı 114.586.000 TL. sı dış, 357.190.000 TL. sı iç olmak üzere 471.776.000 TL. dir. Buna göre O.A.L. yeraltı işletmesinde ton başına yatırım miktarı 106 TL. sı dış, 330 TL. sı iç olmak üzere 436.— TL. olmaktadır.

Böylece bir linyit işletmesinin faaliyete geçirilebilmesi için, o havzanın jeolojik, tektonik, topografik şartlarına, açık veya yeraltı işletmesi olmasına bağlı olarak yılda bir ton üretim için lüzumlu yatırım, 1973 fiyatları ile, 202 - 436.— TL. arasında değişmekte, idame yatırımları da yukarıdaki şartlara tabi olarak 10-20 TL./ton arasında seyretmektedir. Aslında gerekli yatırımların yapılarak yurt içi üretim potansiyeli yaratılmadığı takdirde eşdeğer enerjinin ithali bahis konusu olacak bir veya iki yılda ödenecek döviz miktarı, yatırım için gerekli olan seviyeye ulaşacaktır.

Kamu sektörünün, 1981 yılında, elindeki 3.837.806.000 tonluk rezervden 31.338.000 ton/yıl bir üretim kapasitesi plânlandığı yukarda ifade edilmişti. Bu nisbete göre 5.96 milyar ton tutarındaki halen bilinen ülke toplam linyit rezervinden 50 milyon ton/yıllık bir üretim potansiyeli yaratmak mümkün görünmektedir.

Kamu sektörü linyit üretiminin 31.338.000 tona çıkarılması projelendirilmiş, iç ve dış yatırım miktarları tesbit edilmiştir.

Bunun dışında yeni üretim potansiyeli ancak özel sektör elinde bulunan büyük linyit rezervlerinden yaratılabilir. Özel sektörün bu potansiyeli harekete geçirmesi mümkün görülmemektedir. Zira linyit işletmeciliği büyük yatırımları gerektiren ve riski yüksek bir iştir ki, bu ancak devlet eli ile yerine getirilebilir. Bu durum özel sektör elindeki büyük linyit rezervlerinin devletleştirilmesi zaruri kılmaktadır. Küçük rezervler, özel sektör tarafından işletmeye devam edebilir. Yalnız büyük-küçük rezerv hududunun sağlıklı olarak tesbiti gereklidir.

Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Edirne, Konya, Manisa, Muğla, Samsun, Sivas, Tekirdağ, Aydın, Bolu, Bingöl, Burdur, Çorum, Denizli, Erzurum, Erzincan, Nevşehir ve Ordu illerindeki büyük linyit rezervlerinin vakit geçirilmeden devletleştirilmesi ile gerekli arama, kıymetlendirme ve projelendirme safhalarının tamamlanarak, yatırımların tesbiti ve mümkün olan üretim potansiyelinin hemen yatırılması lâzımdır.

(Tablo : VII) de termik santral kurmaya elverişli linyit rezervlerimiz; yer, rezerv miktarları ve yıllık optimum üretim miktarları olarak gösterilmiştir. Ayrıca kurulması muhtemel santraller hakkında bilgide verilmiştir.

TABLO : VII —

TERMİK SANTRAL KURMAYA ELVERİŞLİ LİNYİT POTANSİYELİMİZ

SIRA NO	MADDEİNİN YERİ	ETÜD YAPAN KURULUŞ	TOPLAM REZERV (Binton)	Kömürün AİD Kcal/kg.	OPTIMUM YILLIK ÜRETİM (TON/Yıl)	KURULMASI MUHTEMEL SANTRALLAR			
						GUCU MW	ÜRETİM KAPASİTESİ (GWH)	YAKIT TÜKETİMİ (Ton/yıl)	Rezerv gereksinimi (binton)
1	ANKARA Beypazarı	TKİ	118.000	3100-4600	1X10 ⁶	1X150	900	382.200	26.000
2	BURSA Orhaneli	MTA	70.000	3400-3700	100.000	2X150	1800	845.800	46.000
3	ÇANAKKALE Çan-Yenice ve BALIKESİR BALYA	MTA	117.643	3600-3800	50.000	2X150	1800	1.775.400	114.000
		MTA-OTTD	16.500	2400-2700	100.000	2X300	3600	2.330.800	
4	EDİRNE Demirhanlı Harmanlı	MTA	70.000	2700	50.000	1X300	1800	1.566.000	10.000
		MTA	14.500	3300					
5	KONYA Beyşehir	MTA	80.000	1400-2500	—	2X150	1800	2.349.000	20.000
6	KUTAHYA Tunçbilek	TKİ	253.000	2100-3900	5X10 ⁶	2X150	1800	1.950.000	49.000
7	KUTAHYA Seyitömer	TKİ	255.644	1.300	5X10 ⁶	2X150	1800	2.160.000	65.000
8	MARAŞ Elbistan	MTA	3.146.000	1100-1500	20X10 ⁶	18x300	35.400	67.500.000	2.533.600
9	Manisa Soma	MTA-TKİ	212.000	2800-4300	1.750.000	4X150	3.600	2.564.000	84.000
10	MUĞLA Yatağan Milas	MTA	155.000 35.000	2000-2300	26X10 ⁶	2x300	3.600	3.680.000	140.000
11	SAMSUN Havza	MTA	64.350	1600-3000	140.000	1X150	900	1.322.000	49.600
12	SİVAS Kangal	MTA	108.500	1400	1.300.000	1X150	900	1.522.000	57.000
Toplam						9450	57.700		

bitümlü şist

Bitümlü şistlerden petrol ve diğer yan ürünler elde edildiği gibi daha düşük tenörlü olanların, son yıllarda, termik santrallerde yakıt olarak kullanılma imkânları doğmuş ve bitümlü şistler ucuz enerji kaynağı olarak önem kazanmıştır.

Ülkemizde bitüm oranı % 1-15 arasında değişen ve ortalama ısı değeri 1000-200 Kcal/Kg. arasında olan yaklaşık 3.7 milyar ton mümkün bitümlü şist rezervi tesbit edilmiş olup, bu miktar 700 milyon ton taş kömürü eşdeğeridir.

MTA Enstitüsünce yapılan genel prespeksiyon ve kısmen ayrıntılı etüdlere göre ülkemizin bitümlü şist zuhurları ve rezerv miktarları (Tablo VIII) de verilmiştir. Kurulması öngörülen termik santrallara yüksek vasıflı linyit kullanmak yerine, bitümlü şist kullanma imkânlarının araştırılarak ilgili projelerin hazırlanması acil bir sorun olarak ele alınmalıdır.

TABLO : VIII
Bitümlü Şist Rezerv Miktarları :

Saha	Bitüm Tönere (%)	Kullanılabilir Rezerv (Mil. Ton)	Muhtemel Rezerv (Mil. Ton)	Mümkün Rezerv (Mil. Ton)
Köynük Sahası	1—15	95	1150	1150
Bahçecik Sahası	3—12,8	—	100	340
Seyitömer Sahası	2,5—12,76	35	35	1000
Göyazar Sahası	18	30	356	356
Niğde-Ulukışla	1—13,7	81,5	129,7	129,7
Antalya-Doyran	7—16	17	—	—
Kilis Sahası	7—9	—	—	—
B. Pazarı Nallıhan	4—5	—	2	500
Bolu-Mengen	5—15	—	25	150
Bursa-İnegöl	5	—	—	—
Balıkesir-Burhaniye	5—6	—	—	—
Manisa-Demirci	2—6	—	27	100
Antalya-Akseki	9—11	—	0,052	—
Konya-Beyşehir	6—7	—	—	—
Ordu-Ünye-Akkuş	1—30	—	—	—
Amasya-Çeltek	5—9,7	—	4,8	—
		258,5	1829,552	3.725,7

Ülkemizde millî ve yabancı şirketlere ait ruhsatlı sahalar da mevcut toplam çıkarılabilir petrol rezervi, 143 milyon varil (yaklaşık olarak 25 milyon ton) olarak hesaplanmıştır.

Yerli ham petrol üretiminin, 1987 yılında 4 milyon ton seviyesine yükseimesi çok iyimser bir tahmin olarak mütalâa edilmekte, ortaya çıkması muhtemel yeni rezerv imkânlarının bu miktarı olumlu yönde etkileyeceği ifade edilmektedir.

Haziran 1975 tarihli «Genel Enerji Raporu» nda ilerdeki yılların petrol ihtiyaçları, kısmen diğer enerji cinsleri ile ikame edilse dahi, yine de büyük mikyasta petrol ithalinin gerekeceği ifade edilmektedir. (Tablo : IX) da yıllara göre öngörülen zaruri itha miktarları gösterilmektedir.

TABLO : IX.**Zaruri Petrol İthalat Tahminleri
(1000 Ton)**

Yıllar	Yerli Ham Petrol Üretimi	Mecburi Petrol Üretimi	Zaruri İthalât
1974	3555	13.021	9.466
1975	3589	14.860	11.271
1976	3624	16.910	13.286
1977	3658	18.710	15.052
1978	3692	20.200	16.508
1979	3726	22.700	18.974
1980	3760	25.350	21.590
1981	3795	26.300	22.505
1982	3829	27.800	23.971
1983	3863	29.300	25.437
1984	3897	31.300	27.403
1985	3932	33.300	29.368
1986	3966	35.200	31.234
1987	4000	37.800	33.800

Türkiye'de Petrol Tüketimi :

Türkiye'de petrolün toplam enerji tüketimi içindeki yerini gördükten sonra plânlı dönemlerde tüketilen petrol miktarlarını görmek yararlı olacaktır.

TABLO : IX-A

Plânlı Dönemlerde Türkiye'de Toplam Petrol Tüketimi

Yıllar	Yerli Üretim (Bin ton)	İthalat (Bin ton)	Toplam Tüketim (Bin ton)	Yerli Üretimin Oranı
1962	546	2269	2565	21
1963	746	2849	3640	20
1964	921	3541	4462	21
1965	1533	3042	4575	35
1966	2041	3113	5154	40
1967	2752	3032	5784	48
1968	3105	3413	6518	48
1969	3623	2871	6494	58
1970	3542	3845	7387	48
1971	3452	5429	8882	39
1972	3388	7969	1 1357	30
1973	3511	9306	1 2817	27

Tablo 3'de 1962 — 1973 yılları arasında Türkiye'de tüketilen toplam petrol miktarlarıyla, bunun ne kadarının yerli ne kadarının ithal petrolü ile karşılandığını görmekteyiz. Bu süre içinde artan tüketim gereksinmelerini yerli üretimin karşılamaması nedeniyle ithal edilen petrol miktarı hızla artmıştır.

TABLO : IX-B
Plânlı Dönemde Türkiye'nin Ham Petrol İthalatı

Yıllar	İthal Petrolü (Bin ton)	% Fark*	N Endeks**	İthal Ödemeleri Bin \$	% Fark*	Endeks**	Tüm İthalat İçindeki Oranı
1961	334	—	—	—	—	—	—
1962	2269	—	100	33963	—	100	5,5
1963	2894	27,5	128	52690	55,2	155	7,7
1964	3541	22,5	156	57129	8,4	168	10,6
1965	3049	13,9	134	47975	— 16,0	141	8,4
1966	3113	2,1	137	42187	— 12,1	124	5,9
1967	3032	— 2,6	134	36863	— 12,6	109	5,4
1968	3413	12,5	150	42592	15,5	125	5,6
1969	2871	— 15,9	127	36531	— 14,2	108	4,6
1970	3845	33,5	169	49109	34,4	145	5,2
1971	5429	41,2	239	97205	97,2	286	8,3
1972	7969	46,8	351	124004	27,6	365	7,9
1973	9306	16,8	410	199905	61,2	589	9,5
1974	10464	12,4	461	693000	247,1	2040	30,0

(*) Bir önceki yıla göre artış oranı.

(**) Endeks : 1962 yılı 100 olarak alındı.

Ham petrol ithalatının Türkiye'ye nedenli büyük bir yük getirdiğini görmek için bu artışların oranlarına bakmak gerekecektir. Plânlı dönemde Türkiye'nin ham petrol ithalatı ve buna ödenen paralar ile bunların yıllık artış hızları (Tablo IX-B) de verilmiştir.

Görüldüğü gibi 1973'te ham petrol ithalatı artışı % 10'u bulurken fiyatlardaki artış % 589 u bulmuştur. Fakat 1974 yılı rakamları çok daha çarpıcıdır. 1973'e göre 1974'de petrol ithalatı % 12,4 arttığı halde fiyat artışlarından ötürü ödenen para üç katından çok artarak 693 milyon doları bulmuştur. Ham petrol ithalatına ödenen paraların toplam ithalat içindeki oranı 1973 yılında % 9.5 iken 1974 yılında % 30'a ulaşmıştır.

Türkiye'deki Petrol Sorununun Bazı Önemli Nedenleri :

Doğal olarak bu durumun doğuşu Türk toplumunun yapısal özellikleri ve dış ilişkileri ile yakından ilgilidir .Bu olgunun en önemli nedenleri arasında şunlar sayılabilir.

— Türkiye'nin sanayileşme aşamasına geç girmiş bir toplum olması :

Bunun nedenleri ise çok yönlü ve karmaşıktır. Sanayileşmede geciken toplumumuzda petrol teknolojisinin gelişmeye başlaması 1940'lardan sonra başlar, Petrol endüstrisi çok çeşitli bilim dallarını ilgilendiren, geniş kapsamlı,, entegre, ileri bir teknolojinin uygulanmasını gerektirir. Büyük örgütlenmeler ve ana para gerektirir. Geçmişte endüstrinin çözmekle yükümlü bulunacağı sorunlar öngörülüp bunların gerektirdiği uzun dönemli planlar yapılmamış ve bu endüstri kendi yazgısıyla başbaşa bırakılmıştır. Ulusal petrol teknolojimiz başlangıcından günümüze değin kendince bir oranda gelişmişsede günümüzün gereksinmelerini tam olarak karşılayacak güce ulaşamamıştır. Buna karşılık konuya gereken önem verildiğin-

de bilinçli bir planlama ile ulusal gereksinmelerimizi karşılayacak düzeye çok kısa bir süre içinde ulaşmamız olanaklıdır.

— 1954 yılında çıkartılan 6326 sayılı petrol yasasının bu sorunun çözülmesini büyük çapta yerli ve yabancı özel kesime bırakmış olması :

Sorunun çok ileri düzeyde bir teknoloji uygulaması ile ilgili olması ve büyük ana para gerektirmesi nedeniyle yerli özel kesim konuya girmeye bile cesaret edememiştir. 1954-1973 yılları arasında çok uluslu petrol şirketleri dünyanın çeşitli ülkelerinde çok zengin petrol rezervlerine sahiptirler. Bu dönemde dünya çapında bir petrol arz fazlası vardı. Onlar için Türkiye’de yeni petrol rezervleri bulmaya gerek yoktu. Nasıl olsa Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerinden ürettikleri petrolü Türkiye’de satıp istedikleri kârları elde edebiliyorlardı. Aslında çok uluslu petrol şirketlerinden Türkiye’nin gereksinmelerine göre çalışması hiçbir zaman beklenemezdi.

— Petroldeki büyük arz fazlası batı ülkelerinin pazarlarını genişletmeye zorluyordu. Türkiye’nin büyük ölçüde kapitalist ekonomilere bağımlı olması bu ülkelerin yurdumuzdaki yatırımları petrol tüketimini hızla arttıracak şekilde teşvik etmelerine olanak sağlanmış ve gerçekten de enerji tüketiminde petrolün payı her yıl hızla artmıştır. Bu arada zengin kömür ve linyit yataklarımız aynı hızla geliştirilmediğinden büyük ölçüde atıl kalmıştır.

— 1973 yılından sonra petrol fiyatlarının 4-5 kat artması : Petrol fiyatlarının bu kadar kısa bir sürede bu kadar büyük bir hızla artması şüphesiz ithal petrolünden dış ödemeler dengemize gelen yükü büyük ölçüde artmıştır. Bu yeni durumun yarattığı koşullarsa son derece değişik ve ağırdır.

Petrol politikamızın bu koşulların ışığı altında yeniden değerlendirilip, uygun planların hazırlanıp hemen uygulama

aşamasına geçilmesi gerekirdi. Oysa bugün görünen ilgili kuruluşların hiçbirşey olmamışcasına bir vurdumduymazlık içinde oluşlarıdır. Oysa petrol sorununun yükleri bu konuda bir ulusal seferberlik gerektirecek boyutlara ulaşmıştır.

Sorunun çeşitli boyutlarını bu şekilde sergiledikten sonra bu duruma ülkemiz petrol potansiyelinin durumunu da eklemek gerekir.

Türkiye'nin petrol potansiyeli :

Petrol sorunumuza ilişkin her tartışmanın başı ya da sonunda belli bir soruya gelinip takılınmaktadır; «Türkiye'nin sahip olduğu petrol yatakları zengin midir?» Buna verilen cevapsa çeşitli tezlere temel olmaktadır. Önceleri zengin petrol yataklarına sahip ülkelerin arasında oluşuyla ülkemizde böylesi yataklar bulmaya aday olduğu savunulmuştur. Yabancı şirketlere açılış sonrasındaki ilk arama dalgası geçtikten sonra ise Orta Doğu'yu andırır yatakların ülkemizde bulunmadığı anlaşılmış, bu kez de aramaya geçecek yatakların yokluğu ileri sürülür olmuştur. Gerçekse her zamanki gibi çelişkilidir. Hem ülkede çok zengin yatakların varlığı pek umulmamalıdır, hem de ülkenin gereksinmelerini karşılayacak yeterlikte yatakların varlığını beklemek gerekmektedir. Bu umutsa haklı bir umut olacaktır.

Bugüne değin hemen hemen yalnızca Güneydoğuda yoğunlaştırılmıştır aramalarımız. Burada bile Adana-Bitlis arasındaki Toros kuşağının güvenilir jeolojik etüdlere yeni başlamaktadır. Bölgede yeni yatakların bulunması olasıdır.

Bir başka örnek Tuz Gölü havzasıdır. Çok sayıda tuz domu vardır, dolomitler hazne anhidritler örtü kaya olabilecek niteliktedir. Havza 10.000 m.lik tortul kalınlığı ile son derece umut vericidir.

Tuz Gölü havzasına benzeyen Erzurum ve öbür havzalar 10.000 m. yi bulan tortul kalınlıkları ile umutlu olasılıklardır. Denizlerdeki araştırmalar başlamamış bile sayılabilir. Petrol olasılığı için bilimsel ilk ölçü tortul kayaç hacmidir. Türkiye'deki aramaların ise bu hacime oranla çok düşük düzeyde yapıldığı gerçektir.

Hemen akla gelebilen bu olasılıklar petrol kaynaklarımız konusunda umutsuz olmaya hakkımız olmadığını, arama çalışmalarına daha bir coşkuyla sarılmamız gerektiğini göstermektedir.

hidrolik enerji

Ülkemizin bilinen ekonomik, hidrolik potansiyeli 73 milyar Kwh. olarak hesaplanmıştır. 1972—1973 ve 1973—1974 kışları kurak geçtiğinden 1973 yılı hidrolik üretimi ancak 2619 milyon Kwh olmuştur. Hidro elektrik santral projelerinin gerçekleşmeleri halinde üretim giderek artacak 1987 yılında 23.7 milyar Kwh'e erişecektir.

1973 de % 3.5 olan ekonomik hidroelektrik potansiyelden faydalanma oranı şu şekilde gelişecektir.

1977 % 11.3

1982 % 11.3

1987 % 32.5

**1974 — 1987 DÖNEMİNDE İNŞA EDİLMEKTE VEYA
EDİLECEK OLUP TEK'İN İŞLETECEĞİ HİDROLİK SANTRALLAR**

	Hizmete Giriş	Kapasite	
	Yıl	MW	GWh
Çıldır	1974	12	30
Gökçekaya 3	1974	100	250
Keban 1 — 4	1975	600	4600
Keban 5 — 6	1977	300	1000
Ayvacık	1977	250	900
Doğan Kent B	1978	38	207
Fethiye	1979	22	121
Köklüce	1979	67	
Aslantaş	1979	138	568
Kapulu Kaya	1980	30	159
Oymapınar	1981	540	1620
Karakaya 1 — 2	1981	500	3942
Köprü Köy	1981	24	120
Karakaya 3 — 4	1982	500	2773
Yahşihan	1982	14	71
Karacaören 1	1982	13	57
Karakaya 5 —	1983	500	756
Atinkaya	1983	500	1353
K. Hidrolik A	1983	100	400
Kara Baba 1, 2, 3	1984	480	3790
K. Hidro B	1984	100	400

Santralların üretim kapasiteleri ve işletmeye açılış tarihleri bu tablolarda görüldüğü gibi gerçekleşecek olursa TEK'in üretim programında 1984 yılına kadar önemli bir aksamaya veya memleketin elektrik enerjisi talebinde herhangi bir yetersizlik söz konusu olmaması gerekir.

Gerçekten 1973 yılının sonunda 2207 MW'lık kurulu güce karşılık inşa halindeki santrallerin toplam kurulu gücü 2962 MW'dır. Aslında bu santrallerin bazılarının 1973 yılında hizmete girmiş olması gerekirdi. Bu olamadığı içindir ki, 1973 yılında bir enerji bunalımı başgöstermiş ve yapım halindeki santrallerin toplam gücü 1974 yılında, önceki paragrafta önerilmiş olan kaideye göre bir fazlalık görünümü kazanmıştır.

1987 sonu itibariyle Türkiye'nin kurulu gücü MW olacaktır. Bu tarihte yapım halindeki santrallerin toplam kurulu gücünün en az 2500 MW olması gerekirken programa göre 4700 MW olacaktır. Bu da enerji üretiminde 1978 den sonra bir aksaklığın doğmayacağına işaret sayılabilir.

Ancak 1948 yılında Türkiye'nin kurulu gücü 10.000 MW'a ulaşmış bulunacaktır. Bu tarihte inşa halindeki santrallerin kurulu generatör gücünün hiç değilse 5000 MW mertebesinde olması gerekmektedir. Halbuki bugünkü programa göre o tarihlerde ancak 1300 MW'lık bir santral gücün inşa halinde olacaktır.

O tarihe kadar yeni santrallerin inşaatı programlanamazsa 1984 yılı yine bir kritik dönemin başlangıcı olabilir.

1987 de Türkiye'de kurulu santral gücü 13.300 MW olacaktır. O tarihte 6 veya 7 bin MW'lık bir santral gücünün inşa halinde olması gerekmektedir ki henüz bu santraller bugün için saptanmış değildir.

TEK Programının Düşündürdüğü :

TEK'in programı incelendiği zaman şu konular üzerinde önemle durması ve pek çok köklü tedbirlerin bugünden alınması gereği ortaya çıkar.

- a) 1987 yılında erişilecek üretim düzeyi toprak genişliği ve nüfus kalabalığı Türkiye'ninkine çok yakın olan uygar batı ülkelerinin yıllarca önce geçmiş oldukları bir aşamadır. Örneğin 65 milyar KWh lık üretimi :

İngiltere	1950 den önce
Almanya	1955 de
Fransa	1959 da
İtalya	1962 de

gerçekleştirmiş bulunuyordu.

Bu ülkelerin 1971 deki üretimleri ise şöyle olmuştur.

İngiltere	251	milyar	KWh
Almanya	260	»	»
Fransa	148	»	»
İtalya	122	»	»

— Hidroelektrik santral projeleri ivedilikle tahakkuk ettirilmeli, plânlanan üretim miktarları plânlanan zamanlarda elde edilmelidir.

e

— Mevcut hidrolik potansiyelden azami ölçüde faydalanılmak üzere 1974—1987 yılları arasındaki devre için, halen planlanmış olanların dışında yeni üretim potansiyeli yaratılma imkanları araştırılmalıdır.

Ülkemizde sınai amaçlarla kullanılabilecek nitelikteki odunlar yakacak olarak kullanılmakta, her yıl büyük miktarda millî servet bilinçsiz olarak yakılmaktadır. Gayri ticarî yakıt olarak adlandırılan odun, toplam enerji tüketimimizde oldukça büyük bir yer tutmaktadır. Yakacak olarak kullanılan odunun mühim bir kısmı kaçak kesimler sonucu elde edildiğinden yakacak odun tüketim miktarı tahminlere dayanmaktadır ve bu miktar üretim potansiyelimizin en az iki katı olmaktadır.

Ormanlarımızın yakacak odun üretim potansiyelinin 6.616.000 ton civarında olduğu hesaplanmıştır. Bunun üzerindeki kesim ormanlarımızın tahribi manasına gelmektedir. Bu nedenle yakıt olarak kullanılan odun miktarının ormanlarımızın normal üretim seviyesine indirilmesi gereklidir.

tezek

Ülkemizde ticarî yakıtların yeterli miktarda üretilmemesi, ayrıca bazı bölgelerin ulaşım imkanlarının çok kısıtlı olması ve halkın satınalma gücünün bir kısım bölgelerde daha düşük olması nedeni ile tezek adı verilen hayvan gübresi köylerimizde teshin gayesi ile kullanılmaktadır. Bu durum devamlı olarak topraktan alınan azotun toprağa iade edilmemesi nedeni ile toprağın veriminin azalmasına sebep olmaktadır.

Tarımsal üretimin ve buna bağlı olarak milli gelirin artması açısından, tezeğin teshinden alınarak yerine linyit kömürü ikamesi gerekmektedir.

1973 yılında ülkemizde yakılan tezek miktarı 14.5 milyon tondur. Her 4 kg. yaş gübre, 1 kg. tezeğe tekabül ettiğinden 1971 yılında 58.0 milyon ton yaş gübrenin tezek haline getirilip yakıt olarak, kullanıldığı ortaya çıkmaktadır. Halbuki bir dönüme, yılda bir ton gübre verilerek 58.0 milyon dönümlük sahaya buğday ekilmiş olsa, yılda 4.15 milyon ton fazladan mahsul alınmış olacaktır. Bu mahsulün değeri tonu 2050 liradan 8.45 milyar lirayı bulmaktadır.

nükleer ve jeotermal enerji

Ülkemizin nükleer enerji konusundaki uzun vadeli plan ve politikası henüz tesbit edilmemiş olmakla beraber, konu üzerinde araştırma ve çalışmalar sürdürülmektedir.

600 MW gücündeki ilk nükleer santralin 1984 yılında, 750 MW gücündeki ikicisinin ise 1987 yılında devamlı servise sokulması öngörülmekte ve çalışmaların bu yolda yürütüldüğü söylenmektedir.

Ülkemizin nükleer madde envanteri henüz çıkarılmamış olmakla beraber 4000 ton civarında uranyum rezervinin bulunduğu bildirilmektedir. Fakat bu uranyum nükleer yakıt olarak kullanılabilmesi için çeşitli proseslerden geçmesi gereklidir. Ancak bu yönde herhangi bir çalışma görülmemektedir. Nükleer santraller kurulurken yakıt hazırlama tesisleride ihmal edilmemelidir.

Jeotermal enerjiye gelince; dünyadaki jeotermal enerji çalışmalarına paralel olarak 1961 yılından itibaren yurdumuzda jeotermal enerji etüdlerine başlanmıştır. İlk olarak 1968 yılında Denizli İlinin Kızıldere mevkiinde ekonomik değerde buhar çıkarılmıştır. Kuyu testleri ve pilot çalışmalar henüz tamamlanmadığından bu sahadan elde edilebilecek elektrik üretiminin şimdiden planlanması mümkün olmamaktadır.

Bu saha dışında, Germencik, Seferihisar,, Sındırgı, Çanakkale, Tuzla, Dikili-Bergama, Salıhlı-Turgutlu, Afyon ve Ankara bölgelerinde de çalışmalar sürdürülmektedir. Ülkemiz jeotermal enerji olanakları bakımından önemli bir kuşak üzerinde bulunmamakla beraber, elde edilebilecek enerji gücünün planlanması halen mümkün olamamıştır.

BİRİNCİL KAYNAKLAR AÇISINDAN ULUSAL ENERJİ SORUNUNUN GÖRÜNÜMÜ

1945—1960 yılları arasında dünya enerji tüketimi yılda % 4 gibi ortalama bir artış gösterirken bu oran 1960—1970 yılları arasında ortalama % 7 ye çıkmıştır. Ekonomik gelişmeye uygun olarak daha da artacağı açıktır.

Fert başına enerji tüketimi ise üretime paralel olarak % 5 seviyesinde seyretmektedir.

1945 yılından bu yana dünyada kullanılan enerji türlerinde de büyük ölçüde değişiklik olmuştur. Şöyle ki:

1945 de dünyada kullanılan tüm enerjinin % 60 ı kömürden elde edilmişken bu oran 1961 % 49 ve 1970 de % 35 e düşmüştür. Buna mukabil petrolün genel enerji tüketimi içindeki payı daima artmıştır.

Petrolün yanı sıra tabii gazda, enerji tüketiminde önemli bir yer almıştır. 1961 yılında toplam enerji tüketimi içinde % 16'lık bir yer kaplayan bu enerji türünün hissesi 1970 de % 21'e yükselmiştir. Hidroelektrik enerji dönem boyu % 2'lik bir oranı korumuştur.

Dünya enerji talebi 1950 de 270 milyon ton (ETK) iken 1968 de 6000 milyon ton (ETK) ne yükselmiştir. 1990 yılında 19.000 ve 2000 yılında 36.500 milyon ton (ETK) ne yükseleceği beklenmektedir.

Bugün dünya ham petrol rezervi 1350 veya 2100 milyar varil arasında değişen bir kapasite olarak hesaplanmaktadır. Talebin yukarıda belirtildiği gibi artması halinde, rezerv 1350 milyar varil olarak kabul edilirse, 1985 yılına kadar 2100 milyar varil olarak kabul edilirse 2000 yılına kadar kifayet edecektir. Bu durumda petrole dayalı uzun vadeli bir enerji politikası dışa bağımlılığı sakıncası yanında, arz eksikliği gibi şüpheli bir görüntü göstermektedir.

Bugün bilinen gerçek, „dünya kömür rezervlerinin dünya petrol rezervlerinden çok daha zengin oluşudur. Bu bakımdan önümüzdeki yüzyıl için kömür rezervlerinin dünya enerji tüketimi için yeniden sağlam bir kaynak olacağı anlaşılmaktadır. Türkiye'nin enerji tüketimi (Ek 4) 1960 da 17.525.000 ton (ETK) seviyesinde iken 1973 de 37.859.000 ton (ETK) seviyesine yükselmiştir.

(Tablo : X) da görüleceği üzere yıllarla birlikte toplam enerji tüketimi içinde kömürün (bilhassa taş kömürünün) payı düşmekte, petrolün payı ise süratle yükselmektedir. Hidrolik enerjinin payı çok azdır. Odun ve tezeğin paylarının düşmekte olmasına rağmen 1973 yılı için iştirakleri % 29 gibi büyük bir orandır. Oysa odun ile tarımsal üretime büyük katkıda bulunabilecek hayvansal gübrenin enerji ihtiyacımızın karşılanması için kullanılmasının sakıncaları ortadadır.

Ek 7 ve Ek 8 de ülkemizde 1974—1987 döneminde ihtiyaç duyulacağı hesaplanmış olan toplam enerjinin cins ve miktarları, yıllar itibariyle açıklanmıştır.

Ek 5 ve Ek 6 da ise yine aynı dönemde ve aynı yıllarda üretilmesi mümkün ve projelere göre üretilebileceği öngörülmekte olan toplam enerji miktarları açıklanmıştır.

Ek 9 da 1974—1987 döneminde her yıl karşılaşılabilecek

enerji açığı miktarları açıklanmıştır. Bu açık toplam ihtiyacı toplam üretim olanağının arasındaki farkdan ibarettir.

Buna göre 1976 yılında enerji açığı 24.278.000 ton (ETK) dır. Bu açık giderek büyüyecek ve 1987 yılında 88.165.000 ton (ETK) ne ulaşacaktır.

Bu vaziyet, ülkemizde enerji açıklarına meydan vermemek için çok ciddi ve rasyonel tedbirlerin alınmasını gerektirmektedir. Zira bu açıklar devam edecek olursa ya milyarlarca liralık döviz harcanarak dışardan yakıt ithal edilmesi yoluna gidilecek, veyahut buna imkân olmadığı takdirde, ulusal kalkınma hızının yavaşlatılması zorunluluğu doğacaktır. Her iki sonuç da ulusal ekonomiyi olumsuz yönde etkileyecek niteliktedir.

TABLO : X

Birincil Enerji Kaynaklarının Toplam Enerji Tüketimi İçindeki Payları (%)

Yıllar	Taşkömürü	Linyit	Petrol	Hidrolik	Odun	Hayvan ve bitki artıkları	Toplam
1960	19	7	15	2	32	25	100
1965	15	8	27	3	24	23	100
1970	14	8	39	4	19	16	100
1971	13	9	44	3	16	15	100
1972	12	8	45	3	17	15	100
1973	11	9	49	2	16	13	100

sorun :

(DOĞAL KAYNAKLARIMIZIN
ULUSAL OLANAKLARLA
DONATILMASI SORUNU)

Ülkeler sosyal ve ekonomik gelişmişlik halinin enerji açısından bir sınıflandırılması yapıldığında, doğal enerji kaynaklarının donatılması için gerekli ağır makina ve teçhizatı yapabilen ileri sanayi ülkelerinin, ilk sıraları işgal ettikleri görülür. Boyutları ülkemiz ile aynı olduğu halde doğal kaynaklarını dışa bağımlı yöntemlerle teçhiz etmeye çalışmış ve buna rağmen çağdaş uygarlığa yetişmiş tek bir memleket göstermek mümkün değildir. Doğrudan kullanılabilir enerji türünün en yaygını olan elektrik enerjisi sosyal ve ekonomik yaşamın vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Bu nedenle bir ülkede bir yılda üretilen elektrik enerjisi, o ülkenin özellikle endüstriyel üretim ve tüketim potansiyelinin genel bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Dolayısı ile bir ülkede bir yılda kişi başına tüketilen elektrik enerjisi miktarına o toplumun yaşam ve kalkınmışlık düzeyini simgeleyen bir kriter gözü ile bakılmaktadır.

Ülkemizde kişi başına tükettiği elektrik enerjisi bakımından Avrupanın en geri kalmış ülkesidir. Örneğin kişi başına elektrik üretimi, 1973 yılında;

TÜRK-İŞ

Bilgi Merkezi

Türkiye'de	326 Kwh
Portekiz'de	1123 »
Yunanistan'da	1505 »
Yugoslavya'da	1673 »
Bulgaristan'da	2546 »
Avrupa ortalaması ise	3495 »

olmuştur.

Türkiye'de kişi başına yıllık elektrik tüketiminin, yakın komşularımızdan bile bu derece düşük oluşu son derece üzücü ve aynı zamanda düşündürücü bir olaydır.

Doğal kaynaklarımızın donatılmasında ötedenberi dış finansmana ihtiyaç hasıl olmuştur. Bu donatımda şimdiye kadar uygulana gelen model her proje için bir dış finansman kaynağının aranması ve bulunan kredi sayesinde işin anahtar tesliminin yine yabancı bir firmaya ihale edilmesidir. Kömür yataklarının işletme tesislerinden elektrik santrallerinin ve hatta belli başlı bütün enerji tesislerinin inşasına kadar bu modelin uygulanması ulusal ekonomi politikamızın değişmez bir kuralı haline gelmiştir.

Halbuki sosyal ve ekonomik kalkınma hamlelerinin yarattığı yeni enerji talepleri, yeni üretim aracı ve yatırım mali ihtiyaçları giderek geometrik şekilde büyümekte, söz konusu model bu durumda tamamen yetersiz kalmış bulunmaktadır. Esasen etkisini en katı biçimde sürdüren enerji bunalımı, Türkiye'nin cihazlanma sorunlarının bundan böyle palyatif tedbirlerle çözümlenemeyeceğinin somut bir isbatı olmaktadır. Örneğin ülkemizde son 37 yıl içinde toplam gücü sadece 3000 MW olan elektrik santrali inşa edilmiş, bunun için 1952 den bu yana 750 milyon dolar dış kredi kullanılmıştır.

Bu uygulamanın yıllardanberi bu şekilde sürüp gitmesi ülkemiz açısından hızla büyüyen ve tehlikeli bir hal almak eğiliminde olan bir takım sakıncalar doğurmaktadır.

— Katma değer oranı en yüksek düzeyde bulunan geniş bir istihdam olanağından millî ekonomimiz mahrum edilmektedir.

— Millî para ile elde edilen tasarruflar yatırıma dönüştürülememekte bunun için büyük ölçüde dışa bağımlılık zorunluğu doğmaktadır.

— Ulusal mühendislik hizmetleri ve teknolojik gelişme fırsat ve olanaklarından yoksun bırakılmaktadır.

— Ulusal endüstri çağdaş bir entegrasyon düzeyine erişememektedir.

— Dünya çapında sürüp giden bilim ve teknoloji yarışına Türk işçisi, Türk teknisyeni ve Türk mühendisi katılamamakta, bunun sonucunda toplumumuz yaşanan çağın gerisinde kalmaktadır.

İstatistikler ülkelerin yıllık elektrik üretimlerindeki artışların geometrik bir dizi şeklinde büyüdüğünü göstermektedir. Bu olay sosyo-ekonomik kalkınmanın da bir bakıma, genel çizgileri ile geometrik bir büyüme içinde olduğunu yansıtır.

Türkiye’de 1955—1965 döneminde toplam elektrik üretimi 1580 GWh den 4953 GWh e yükselmiş, yani 10 yılda 3 kat büyümüştür. (Tablo IV). Bu büyüme 1965—1975 döneminde de muhtemelen yine 3 kat dolayında olacaktır. Ancak bu tatmin-kâr bir netice değildir. Çünkü Türkiye Avrupa ülkelerine nazaran pek gerilerde kalmıştır. Aradaki mesafenin kapatılabilmesi için kalkınma hızının daha çok arttırılması ve dolayısı ile elektrik enerjisi üretiminin daha hızlı büyümesi gerekmektedir. Planlı bir kalkınmada, kalkınma hedefinin belli bir süre so-

nunda çağdaş uygarlığa yetişmek olması mantıki ve doğaldır. Halen ortak pazar ülkelerinde kişi başına elektrik tüketiminin ağırlık ortalaması 5000 Kwh dolaylarındadır. Ülkemizde de hiç değilse 2000 yılında bu düzeye çıkılmasının plânlanmış olması beklenir. Bu takdirde, o tarihte, Türkiye'nin toplam elektrik üretiminin 300 milyar Kwh olması gerekecektir. Yani önümüzdeki 25 yılda 20 katına çıkarılması gerekecektir. Bu onar yıllık devrelerde ise 8 katına çıkarılması demektir. Bugünkü koşullar altında bu imkansızdır. Kaldı ki, gerçekleşmiş olsa dahi yine de ülkemiz çağdaş uygarlık düzeyine yetişmiş olmayacaktır. Zira 25 yıl sonra Avrupa ülkelerinin nereye varmış olacaklarını tahmin etmek mümkündür. Burada gözönünde bulundurulması gerekli çok önemli bir husus, meselenin sadece yılda adam başına 5000 Kwh isabet edecek büyüklükte bir üretim kapasitesi kurmaktan ibaret olmadığıdır. Asıl mesele buna paralel olarak ulusal ekonominin üretim sektörünün yılda kişi başına 5000 Kwh enerji tüketimine yol açacak bir olgunluk ve büyüme düzeyine çıkarılmasıdır.

3. beş yıllık plânın hazırlanması sırasında Türkiye'nin elektrik enerjisi ihtiyacına dair yapılmış olan tahmin projeksiyonları 1987 yılına kadar uzatılmış ve 5. Beş Yıllık Plân döneminin sonu olan 1987 de toplam üretimin 65 milyar Kwh e ulaşacağı öngörülmüştür. Plânlanan üretimin gerçekleştirilebilmesi için o tarihe kadar kurulması gereken termik ve hidrolik santrallerin toplam kurulu gücünün yaklaşık 10.000 MW olacağı saptanmıştır.

Bu kadar santralin 5000 MW lik bir bölümü kısmen ihale edilmiş ve bazılarının inşaatı ileri safhalara kadar gelmiştir. Geri kalan 5000 MW lik kısım için henüz kesinleşmiş adımların atılıp atılmadığı bilinmemektedir. Ancak 1987 yılına kadar bu santrallerin tamamının kurulması gerçekleşse bile o yıl yaklaşık olarak 8500 MW toplam güçte termik ve hidrolik birçok

yeni santralin inşaatına başlanmış ve bir kısmının da hayli ileri safhalara gelmiş olması zorunlu olacaktır. Zira bir ülkede mevcut elektrik düzeninin korunabilmesi için o ülkede inşa halindeki santrallerin toplam kurulu gücü ile işleyen santrallerin toplam gücü arasında belli bir oranın korunması zorunludur. Gerek amprik izlenimler ve gerekse hesaplar bunun böyle olması gerektiğini kesinlikle doğrulamıştır. Bu oran Türkiye için % 66 olarak bulunmuştur. 1987 yılına kadar plânlanmış olan santraller bitirilmiş olduğu takdirde, nüfusu 55 milyonu aşacak olan ülkemizde kişi başına yıllık elektrik üretimi 1165 Kwh olacak, bu rakam Yunanistan'ın 1183 Kwh/kişi olan 1971 yılı üretiminin atında kalacaktır. Konuya hangi taraftan bakılırsa bakılsın karamsar bir tablo ile karşılaşılmaktadır.

Türkiye'de bir KW lik kurulu gücün bugünkü maliyeti 9000 TL. olup bunun 5000 TL. lik bir kısmı döviz harcamasını gerektiren işlerin karşılığıdır. Zira elektrik sektöründe geniş ölçüde dışa bağımlılık durumu vardır. Bu sektör yatırımlarında ithalat zorunluğu nedeni ile ortaya çıkan döviz ihtiyacı aşağıda ana hatları ile gösterilmiştir. (DPT) yatırım programlarından).

Bu koşullar altında 1987 yılına kadar kurulması gereken toplam 10.000 MW güçte elektrik santrali için 90 milyar TL. harcanması ve bunun 50 milyar TL. ye tekabül eden döviz kısmı için dışa borçlanmak gerekecektir. Şayet 50 milyar liralık toplam dış finansmanın tamamı dış kredilerle sağlanabilirse bugünkü koşullarla, bu büyüklükteki bir kredinin yalnız kümülatif faizi 42 milyar TL. seviyesine ulaşacak, 10.000 MW santral için dışarıya ödenecek para 92 milyar TL. dövizle eşdeğer olacaktır.

Bu hesaplar fiatarın değişmediği varsayımına göre ya-
pılmıştır. Halbuki son 10 yıllık devrede elektrik santrallarının
maliyetinde her yıl % 20 dolayında bir artma olmuştur. Buna
para deęerinin dūřūřu de katılacak olursa 1987 yılına kadar
yapılması ngrlmş olan elektrik santrallarının gerektireceği
toplam dış finansmanın 50 milyar TL. dövizden, 213 milyar
TL. dövizden ve bununla ilgili kümülatif faiz tutarının 42 milyar
TL. dövizden, 179 milyar TL. dövize yükseleceği hesaplanmış-
tır. 1987 den sonrası için bu rakamların ulaşacağı olağanüstü
büyüklüklere artık burada değinmeğe gerek kalmamaktadır.

Türkiye'nin enerji davasının bu ıkılmazdan kurtarılmasının
akılcı ve olağan bir yolu vardır. Bu yol elektrik santrallarının
ve diğer enerji tesislerinin yapımında kullanılan elektrotek-
nik makina ve cihazları yurt içinde imal edecek sanayi dalla-
rının, yani ağır elektroteknik ekipman sanayiini kısa zamanda,
kamu öncülüğünde kurmaktır. Kurulacak bu sanayi kesimi
için harcanacak paranın 3.5-4 milyar TL. civarında olacağı
hesaplanmıştır. Bu meblağ durmadan yurt dışından ithal edil-
mekte olan makina ve teizatın milli ekonomi üzerinde ağır
bir yük haline gelen bedellerinin yanında sözü bile edilmeyecek
kada küçük kalmaktadr. Öte yandan bu ağır sanayiinin, en
geç önümüzdeki 4-5 yıl içinde kurulması şarttır. Çünkü 1980 le-
rin ilk yarısında ülkemizde her yıl en az toplam 1000 MW g-
cnde yeni elektrik santrallarının hizmete girmesi icabedecek
ve bu ihtiyaç 1980 lerin ikinci yarısında 1500-2000 MW a ı-
kacaktır. Bu mertebelere ulaşan bir makina ihtiyacının 100
milyarları bulacak döviz harcamaları ile ve ithal yolu ile te-
mini olanağı fiilen mevcut değildir.

tedbirler

UZUN VADELİ ENERJİ PLANLANMASI VE BUNUN GEREKTİRDİĞİ TEDBİRLER

— Halen ülkemizde ihtiyaçlara tam olarak cevap verebilecek bir genel enerji plânlaması mevcut değildir.

Hemen hemen hiç bir üretim tesis zamanında bitirilememektedir.

Enerji ham maddesi kaynaklarının aranmasına yeterli önem verilmemektedir.

Enerji sektörü proje ve uygulamaları ile;

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, (DSİ),

Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ),

Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO),

Türkiye Elektrik Kurumu (TEK),

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü (MTA),

Elektrik İşleri Etüd İdaresi (Eİİ),

ve bu kuruluşların bağlı bulunduğu Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı görevlidir. Kuruluşlara arasındaki ilişkiler açıklığa kavuşturulmamış, Bakanlığın etkili ve kuvvetli koordinasyon temini bir yana bizzat kendisi bu yolda örgütlenmemiştir. Haddizatında kuruluş kanunu dahi mevcut olmayan bu bakanlığın enerji problemini halletmek için yetki ile teçhiz edilmiş olduğunda sanmamaktayız. Bu bakımdan enerji sorununun gerçek sahibi ve sorumlusu en kısa zamanda tesbit edilmelidir.

— En geç 2000 yılında kalkınmış ülkelerin bugünkü seviyelerine ulaşmamızı mümkün kılacak, sanayi tesislerinin enerji talebini kesintisiz bir şekilde karşılayabilecek bir enerji politikası izlenmelidir.

— Enerji sektörü kuruluşları arasında gerekli işbirliği kurulmalıdır.

— Birincil enerji kaynaklarının araştırılması ve optimal üretim seviyelerinin tesbiti konusunda çalışmalar yoğunlaştırılmalıdır.

— Kısa sürede linyit orta vadede linyit ve hidroelektrik, uzun vadede, nükleer enerji kaynaklarından yararlanma olanaklarına başvurulmalıdır.

— Üretim tesisleri yatırımlarının plânlanan sürelerde bitirilmesi için gerekli tedbirler alınmalıdır.

— Enerji sektöründeki personel politikası, sorunun giderek kazandığı öneme uygun olarak yeniden düzenlenmelidir.

— Türkiye'mizin enerji sorunu ile uğraşan kuruluşlarda, bu sorunun çözümünü sağlayacak bir personel politikasının uygulandığı söylenemez. Hatta bu kuruluşlarda herhangi bir personel politikasının bulunduğu dahî iddia edilemez.

— Aksaklık, sadece bir ücret düzeni meselesi olarak ele alınmamalıdır. Personel politikasının içinde her zaman var olan eğitim sorunu, aksaklığın başlangıç noktasıdır. Hizmet öncesi eğitim kifayetsiz olduğu gibi, hizmet içi ve geliştirme eğitimi hemen hemen hiç uygulanmamakta, özellikle tatbik olunan yönetim metotları, günümüz gereklerinin çok gerisinde kalmaktadır. En basitinden en yüksek derecelisine kadar görev yerlerinin istihdam şartları belli edilmediği için, atamalar genellikle sübjektif kriterlere göre yapılmakta, gerekli yetekten yoksun olanların yönetimde sebep oldukları aksaklıklarla birlikte, atamalardaki isabetsizliklerin sonucu vakî yadırgamaar, ümitsizlik ve huzursuzluklara yol açmaktadır.

— Değnilmesi gerekli bir husus da, merkeziyetçi yönetim biçiminin bir neticesi olarak, üretimin beşerî unsurunun ihmale uğramış bulunmasıdır. Denilebilir ki emek, sosyal ve moral yönü tamamiyle hiçe sayılarak, tıpkı bir makina halinde mütalâa edilir hale gelmiştir.

— Enerji sektöründe personel politikası ile ilgili olarak ve eğitim uygulamasına öncelik verilerek radikal tedbirler bir an önce alınmalı ve bu tedbirler, gerek toplu iş sözleşmeleri ile ve gerekse Devlet Personel Kanunu dışında bir ücret politikası ile desteklenmelidir.

— Plânlanan taş kömürü üretim miktarları gerçekleştirilmelidir.

— Yurt içi taş kömürü üretimi demir-çelik sanayiine tahsis edilmelidir.

— Metallurjik nedenlerle taş kömürü kullanmak zorunluluğunda olmayan taş kömürü tüketicilerinin tükettikleri, taşkömürü yerine başka bir cins ve bir yakıt, tercihen linyit, ikame edilmeli ve tesislerini bu yeni yakıta göre tadil etmelidirler. Bu durum para ve zaman sarfını gerektireceğinden hemen teşebbüse geçilmelidir.

— Karadeniz Ereğlisi ile Cide arasında kalan 160 km uzunluk ve 20-30 km genişliğindeki Zonguldak taş kömürü havasında ek taş kömürü üretim potansiyeli yaratmak için yeni rezervler bulmak amacı ile acil ve ciddi aramalar yapılmalı, tesbit edilecek yeni rezerv miktarına göre mezkûr havzanın optimal taş kömürü üretim seviyesi yeniden tesbit edilmelidir.

— Plânlanan linyit kömürü üretim miktarları gerçekleştirilmelidir.

— Ülkemiz linyit rezervlerinin, sınırlıda olsa diğer enerji ham maddeleri kaynaklarına nazaran daha zengin oluşu yeni üretim potansiyeli yaratılmasında linyitten istifadeyi ön plâna itmektedir. Kamu sektörü elinde bulunan 3.8 milyar tonluk rezerve mukabil bugün yapılan 5.4 milyon ton civarındaki üretim miktarı düşüktür. Bu sektörde 3. Plân dönemi sonunda 10.708.000 ton ve 1981 yılında 31.338.000 tonluk üretim seviyesine çıkılması plânlanmıştır. Buna göre 6 milyar ton civarındaki toplam ülke rezervi için 49 milyon ton/yıl bir üretim seviyesi plânlanması mümkün görülmektedir. Plânlanan 31.338.000 tonluk üretim dışındaki yeni üretim potansiyeli ancak özel sektör elinde bulunan büyük linyit rezerverinden yaratılabilir. Özel sektörün bu potansiyeli harekete geçirmesi beklenemez. Zira linyit işletmeciliği büyük yatırımları gerek-

tiren riski yüksek bir işletmeciliktir. Bu da ancak devlet eli ile yapılabilir.

— Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Konya, Manisa, Muğla, Samsun, Sivas, Tekirdağ, Aydın, Bolu, Bingöl, Burdur, Çorum, Denizli, Erzurum Erzincan, Nevşehir ve Ordu illerindeki büyük ve orta büyüklükteki rezervlerin vakit geçirilmeden ele alınması, arama, kıymetlendirme ve projelendirme safhalarının tamamlanarak yatırımların tesbiti ve mümkün olan üretim potansiyelinin yaratılması gereklidir.

— Linyit kömürünün uzak mesafelere taşınması ekonomik olmadığından belirli bir merkezden yapılacak üretimin ekonomik bakımdan en uygun mesafedeki tüketicilere ulaştırılmasını öngören bölgesel bir üretim politikası uygulanmalıdır.

— Bilinenin dışında yeni linyit rezervleri bulmak amacı ile arama işlerine önem verilmelidir.

— Gerekli ve kifayyetli bir kontrol mekanizmasının bulunmaması nedeni ile linyitlerimiz teknik ve ekonomik kurallara uygun olmayan çalışmalarla istismar edilmekte, rezervlerimizin bir kısmı yer altında terkedilmektedir. Buna mani olmak üzere madencilik reformu kanun tasarısında yer alan madencilüğimizin düzenlenmesi, yürütümü ve denetimi için gerekli yetkilerle donatılmış «Maden İşleri Genel Müdürlüğü» nün kurulması hızlandırılmalıdır.

— Yurt içi petrol aramalarına daha fazla önem verilmelidir.

— Petrol için dışa olan bağıllık bir bunalım anında, ülke endüstrisini aksatmayacak bir seviyede tutulmalıdır.

İthal petrolü sadece yurt içi kaynakların tam kullanımından sonra ortaya çıkacak açığın kapatılmasında kullanılmalıdır.

dir. Ancak çağdaş teknolojinin gerektirdiği ekonomik unsurlar ihmal edilmemelidir. Özellikle petrolden ısrarla kaçınmak yerine sanayimizin yurt dışında rekabet gücü olması gerektiği açısından bu enerjinin verimli kullanılması esas olmalıdır.

— Ülkemize ihracat imkanı ve önemli ölçüde dış gelir sağlayacak ihracata dönük rafine sanayiine önem verilmelidir. Zira petrol ürünlerinin ihracı enerji ithali için yapılan dış ödemelerin yükünü önemli ölçüde hafifleteceği gibi diğer sanayinin rafine yan ürünü ham madde ihtiyacı sorununda çözüme kavuşturacaktır.

— Tabii gaz kullanma yerleri ve ithal imkânları araştırılmalıdır.

— Ülkemizde mevcut tabii gaz (Dodan, Trakya) ve Asfaltit (Şırnak) kaynakları değerlendirilmeli, yenilerinin aranması çalışmalarına hız verilmelidir.

— Bitümlü şist rezervlerinin değerlendirilmesi ile ilgili araştırmalara önem verilmeli enerji üretiminde kullanılmaları için gerekli projeler hazırlanmalıdır.

— Hidroelektrik santral projeleri zamanında tahakkuk ettirilmelidir.

— Mevcut hidrolik potansiyelden azami ölçüde faydalanılmak üzere, 1974—1987 yılları arasındaki devre için planlanmış olanların dışında yeni üretim imkanları yaratılmalıdır.

— Yakıt olarak tüketilen odun miktarı ormanlarımızın normal yakıt odunu üretim seviyesine indirilmelidir.

— Toprağın organik madde dengesinin bozulması sonucunu doğuran çiftlik gübresinin tezek olarak kullanılması, bir taraftan erozyon diğer taraftan çevre sorunlarına sebep olmak-

tadır. İnsan haysiyetine yakışmayan bu tip üretimin önlenmesi hem millî gelir ve hem de ülkenin geleceği bakımından hayati önem taşımaktadır.

— Gerek nükleer santraller kurulması ve gerekse nükleer yakıt imal edilmesi ile ilgili entegre projelere gidilmelidir.

— Doğal kaynaklarımızın gerek ham madde, gerekse mamul madde şeklinde işletilmesinde yahut değerlendirilmesinde teknolojik yetersizlik nedeni ile daima konvertibl dövize yani dış finansmana ihtiyaç hasıl olmuştur. Nitekim sanayi yatırımlarının şimdiye dek uygulana gelen modelini her proje için ne zaman olumlu bir sonuca varacağı kestirilemeyen, üstelik Türk dış politikasının kayıtlanmasını, verilecek dış kredinin şartı olarak gören ilişkiler teşkil etmiştir. Kaldı ki binbir zorluk ve çeşitli fedakarlıklarla temin edilebilen kredilere rağmen de işler anahtar teslimi şartı ile yine yabancı firmalara ihale edilmektedir. Özellikle enerji sektöründe enerji hammaddesi üretiminden başlayarak, elektrik üretimine kadar her safhada konvertibl dövize dayalı dış finansmana ihtiyaç hasıl olmaktadır.

Buna karşılık bu politikanın değiştirilmesi yani teknik sermaye (Makina) üretiminin Türkiye’de gerçekleştirilerek Türk parasının kalkınmanın finansmanında, etkili ve yeterli kılınması konusunda bir niyet, bir gayret görülmemiştir, görülmemektedir.

Halbuki sosyal ve ekonomik kalkınma hamlelerinin zorunlu kıldığı enerji talepleri, enerji üretim tesislerine ve yatırım gereçlerine duyulan ihtiyacı gün geçtikçe önemini arttıran bir sorun haline getirmiştir.

Türk ekonomisi ferahlayacak yerde bir dar boğazdan daha dar bir diğere girmeye devam etmektedir. Aslında her

geçen gün vehametini daha da artıran enerji sorunu bundan sonra dış finansman kolaylığı sağlansa dahi kolay kolay çözümlenmeyecek bir raddeye gelmiştir. Zira dış finansmanın kullanılması, hayli zaman alıcı ve çeşitli nedenlerle yarımları geciktirici bir özelliğe sahip bulunmamaktadır. Bu durum karşısında daha fazla vakit geçirmeden her sektörün teknik araç ve gereç (İmalat yapan makina) ihtiyacını karşılayacak makina fabrikaları ve takım tezgâhları endüstrisinin hızla kurulması yoluna gidilmesi ve döviz kaynaklarının öncelikle bu alana tahsisi öngörülmelidir.

Bu sayede, Türkiye bugünkü görünümüyle dışarıdan yumurtayı, tavuktan daha pahalıya alan politikasını terketmiş olacaktır. Dolayısıyla hem sanayileşmenin hızlandırılması hem de diğer sanayilerin ihtiyaç duyduğu dövizin elektrik sektöründe bizzat tüketilmesini önlemek bakımından elektrik üretim tesislerinin her nevi makina ihtiyacını kısmende olsa karşılamak üzere AĞIR ELEKTRONİK EKİPMAN SANAYİİNİN gerçekleştirilmesine ivedilikle zaruret vardır.

Ülkemizde enerji sorunlarının köklü ve güvenilir şekilde çözümlenmesine olanak sağlayacak en ciddi tedbir, enerji üretiminde lüzumlu olan ağır makina ve araçların yurt içinde yapımının teminidir. Bu ise söz konusu imalatın gerektirdiği endüstri dallarının yurt içinde kurulması ile mümkün olur. Ülkemizde yatırım mali ve üretim aracı imaline dönük bazı kamu ve özel girişimler mevcuttur. Ancak bunlar nitelik ve nicelik bakımından ne bugünün ne de geleceğin ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzeydedirler. Ülkemizin yeni temel sanayi kuruluşlarına olan ihtiyacı her türlü tahminin üzerinde ve son derece büyüktür. Bu yeni sanayi dallarının ancak kamu öncülüğünde kurulabileceği de açık ve kesin olarak ortaya çıkmış bulunmaktadır. Esasen bu ilke 3. Beş Yıllık Plânda da yerini almıştır.

O halde yapılacak şey, plânın bu ilkesinin icaplarını en kısa zamanda ve vakit kaybetmeden yerine getirmekten ibarettir.

Bugün 1 Kws elektriğin sanayide tüketilmesi için 9.14.— TL. lık ek sanayi yatırımı yapılması gerekmektedir. Bu nedenle elektrik enerjisi üretimini yılda 1 milyar Kws artırmakla asgari 10 milyar liralık sanayi yatırımı yapılmasına imkan vermek olmaktadır.

Ancak yıda 1 milyar Kws ek tüketim ihtiyacını üretip, tüketicinin cihazlarına götürebilmek için bugünkü fiatlarla 1,5 milyar TL. lık elektrik sektörü yatırımına ihtiyaç vardır. Elektrik sektöründeki % 13 lük gelişme hızı devam ettirildiği takdirde 2000 yılına kadar her yıl ortalama 1500 Megavat kurulu gücün devreye girmesi (üretime geçmesi) zorunluğ u vardır.

Diğer yandan 2000 yılında, Avrupa ülkelerinin o yıl ki seviyelerine yetişebilmek istendiği takdirde % 18 lik geometrik gelişme hızına zaruret olacağı tesbit edilmiştir.

Kısaca 2000 yılında Avrupalılara denk olabilmek için 8 yılda bir keban değil bir yılda 8 keban gücünde ek üretim tesisinin kurulması gerekmektedir. Bunun yanında konvertik dövize dayalı finansman politikasının devam ettirilebilmesi halinde de 2000 yılında Avrupa ülkeleri seviyesine ulaşabilmek için kurulacak elektrik üretim tesisleri. Türkiye'nin diğer yatırımlarda ihtiyaç duyacağı toplam dövizide bizzat tüketektir. Diğer yandan elektroteknik ekipmandaki en az yıllık % 10 fiat artışının üretim tesisleri maliyetinin beş yılda bir, bir misli artmasına yol açacağı da dikkate alınmalıdır. Bu nedenle dışarıya bağlı kalkınma, taşıma su ile değirmen döndürme yönteminin oluşturduğu darboğazları süratle aşabilmek ve hatta Türk parasını sanayileşmede etkin ve yeterli kılabilmek bakımından başta ağır elektroteknik ekipman sanayii olmak üzere her sektör için ayrı ayrı makina fabrikaları ve takım tezgâhları sanayii kurulması yoluna gidilmelidir.

Birincil Enerji Üretimi (1960—1973) Orijinal Birimler Cinsinden (1000 Ton)

Yıllar	Taş Kömürü	Linyit	Petrol	Hidrolik	Odun	Hayvan ve Bitki Artıkları
1960	3653	2848	355	1001	6246	13498
1961	3773	2671	416	1265	5829	13.309
1962	3893	3149	592	1124	5666	13.318
1963	4153	3587	746	2104	5798	13.832
1964	4449	4181	921	1648	6216	14.001
1965	4390	4486	1534	2179	6293	13.921
1966	4880	4983	2041	2338	6399	14.442
1967	5030	4763	2725	2382	6817	14.758
1968	4769	5454	3103	3170	7208	14.632
1969	4684	5864	3591	3446	7130	14.469
1970	4573	5930	3452	3033	6964	14.597
1971	4639	6395	3452	2587	6700	15.808
1972	4642	6775	3388	3209	6500	15.753
1973	4642	7702	3511	2621	6200	15.806

Birincil Enerji Üretimi (1960—1973) Taş Kömürü Eşdeğer Olarak (1000 Ton)

Yıllar	Taş Kömürü	Linyit	Petrol	Hidrolik	Odun	Hayvan ve		Toplam
						Bitki	Artıkları	
1960	3128	1225	533	360	2686	4454		12.445
1961	3283	1149	624	455	2506	4392		12.409
1962	3387	1354	888	405	2436	4395		12.865
1963	3613	1542	1119	757	2493	4416		13.940
1964	3871	1798	1382	593	2673	4620		14.937
1965	3819	1929	2301	784	2706	4594		16.133
1966	4246	2143	3062	842	2752	4766		17.811
1967	4376	2048	4088	858	2931	4870		19.171
1968	4149	2345	4655	1141	3099	4829		20.218
1969	4075	2522	5387	1238	3066	4775		21.063
1970	3979	2550	5178	1090	2995	4817		20.609
1971	4036	2750	5178	900	2881	5217		20.962
1972	4036	2913	5082	1155	2795	5198		21.181
1973	4038	3312	5267	944	2666	5216		21.443

Birincil Enerji Tüketimi (1960—1973) Orijinal Birimler Cinsinden (1000 Ton)

Yıllar	Taş Kömürü	Linyit	Petrol	Hidrolik	Odun	Hayvan ve Bitki Artıkları
1960	3898	2710	1727	1001	13000	13498
1961	3689	2588	2038	1265	13082	13309
1962	3983	3337	2649	1124	13052	13318
1963	4229	3335	2990	2104	13007	13382
1964	4514	4149	3627	1648	12944	14001
1965	4489	4381	4075	2179	12900	13921
1966	4842	4672	4772	2338	12840	14442
1967	4550	4634	5775	2382	12831	14758
1968	4513	5317	6506	3170	12806	14632
1969	4798	5581	7130	3445	12730	14469
1970	4677	5755	7714	3033	12816	14597
1971	4671	6391	9454	2587	12189	15808
1972	4630	6445	10381	3209	13503	15753
1973	4572	7504	12378	2621	13847	15806

Birincil Enerji Tüketim (1960—1973) Taş Kömürü Eşdeğeri olarak (1000 Ton)

Yıllar	Taş Kömürü	Linyit	Petrol	Hidrolik	Odun	Hayvan ve Bitki Artıkları	Toplam
1960	3391	1165	2591	360	5564	4454	17.525
1961	3209	1113	3057	455	5599	4392	17.825
1962	3465	1435	3974	405	5586	4395	19.260
1963	3679	1434	4485	757	5567	4416	20.338
1964	3927	1784	5441	593	5540	4620	21.905
1965	3905	1884	6113	784	5521	4594	22.801
1966	4213	2009	7158	842	5469	4766	24.484
1967	3959	1993	8669	858	5492	4870	25.841
1968	3926	2286	9756	1141	5481	4829	27.422
1969	4174	2400	10695	1238	5448	4775	28.730
1970	4069	2475	11570	1090	5485	4817	29.605
1971	4064	2751	14181	900	5217	5217	32.330
1972	4028	2771	15572	1155	5779	5198	34.503
1973	3978	3227	18567	944	5927	5216	37.859

Birincil Enerji Kaynakları Üretim Tahminleri (1974—1987)
Orijinal Birimler Cinsinden

Yıllar	Taş kömürü	Linyit	Petrol	Nükleer	Hidrolik	Odun	Hayvan ve Bitki Artıkları
1974	5100	7730	3555	—	3.894	6616	15.952
1975	5280	11491	3589	—	6.950	6616	16.086
1976	5490	12522	3624	—	7.724	6616	16.219
1977	5850	15034	3688	—	8.256	6616	16.337
1978	5850	18896	3692	—	8.308	6616	16.449
1979	5850	31392	3726	—	9.078	6616	16.564
1980	5850	39830	3760	—	9.773	6616	16.671
1981	5850	41561	3795	—	11.721	6616	16.636
1982	5850	42206	3829	—	15.843	6616	16.922
1983	5850	44629	3863	—	17.801	6616	17.082
1984	5850	46485	3897	4320	18.527	6616	17.275
1985	5850	55091	3932	4320	20.053	6616	17.506
1986	5850	62947	3966	4320	22.909	6616	17.774
1987	5850	64053	4000	9720	23.744	6616	18.094

8 Not : Nükleer ve Hidrolik enerji birimi (GW)), diğer kaynaklar (1000 ton)

Birincil Enerji Kaynakları Üretim Tahminleri (1974—1987)
Taş Kömürü Eşdeğeri Olarak
(1000 Ton)

Yıllar	Taş Kömürü	Linyit	Petrol	Nükleer	Hidrolik	Odun	Hayvan ve Bitki Artıkları	Toplam
1974	4437	3324	5333	—	1402	2832	5264	22.592
1975	4594	4941	5384	—	2502	2832	5308	25.561
1976	4776	5384	5435	—	2781	2832	5352	26.560
1977	5090	6073	5437	—	2972	2832	5391	27.840
1978	5090	7145	5538	—	2991	2832	5428	29.024
1979	5090	10209	5589	—	3268	2832	5466	32.454
1980	5090	11737	5611	—	3518	2832	5501	34.319
1981	5090	12271	5692	—	4219	2832	5490	35.099
1982	5090	12549	5743	—	5703	2832	5584	37.501
1983	5090	13590	5795	—	6408	2832	5637	39.352
1984	5090	13969	5849	1555	6670	2832	5701	41.666
1985	5090	15360	5897	1555	7129	2832	5777	43.730
1986	5090	17758	5949	1555	8247	2832	5865	47.296
1987	5090	16903	6000	3499	8548	2832	5971	48.843

Birincil Enerji Talep Tahminleri (1974—1987)
Orijinal Birimler Cinsinden

Yıllar	Taş Kömürü	Linyit	Petrol	Nükleer	Hidrolik	Oğun	Hayvan ve Bitki Artıkları
1974	5605	8521	13100	—	3890	14200	15.952
1975	6021	11361	14400	—	6950	14562	16.086
1976	7276	13568	16100	—	7724	14934	16.219
1977	7206	15578	18000	—	8256	15316	16.337
1978	7027	19733	20000	—	8308	15708	16.449
1979	8427	32754	22400	—	9078	16107	16.564
1980	9027	41893	25000	—	9773	15513	16.671
1981	9427	44431	27900	—	11721	16933	16.636
1982	10027	45732	31000	—	15843	17370	16.922
1983	10027	49207	34700	—	17801	17544	17.082
1984	10027	52300	38700	4320	18527	17965	17.275
1985	10027	62208	43200	4320	20053	18701	17.506
1986	10027	71581	48200	4320	22909	18891	17.774
1987	10027	74391	53800	9720	23744	19203	18.094

Not : Nükleer ve Hidrolik enerji birimi (GW)), diğer kaynaklar (1000 ton)

Birincil Enerji Talep Tahminleri (1974—1987)
Taş Kömürü Eşdeğeri Olarak
(1000 Ton)

Yıllar	Taş Kömürü	Linyit	Petrol	Nükleer	Hidrolik	Odun	Hayvan ve Bitki Artıkları	Toplam
1974	4876	3664	19650	—	1402	6078	5264	40.934
1975	5237	4885	21600	—	2502	6232	5308	45.764
1976	6330	5834	24150	—	2781	6391	5352	50.838
1977	6269	6307	27000	—	2972	6555	5391	54.494
1978	6113	7505	30000	—	2991	6723	5428	58.760
1979	7331	10795	33600	—	3268	6894	5466	67.354
1980	8201	12624	37500	—	3518	6639	5501	73.635
1981	8723	13505	41850	—	4219	7247	5490	80.017
1982	8723	14065	46650	—	5703	7434	5584	88.159
1983	8723	15559	52050	—	6408	7509	5637	95.886
1984	8723	16469	58050	1555	6670	7689	5701	104.857
1985	8723	18420	64800	1555	7219	7876	5777	114.370
1986	8723	21470	72300	1555	8247	8085	5865	126.245
1987	8723	29348	80700	3499	8548	8219	5971	137.008

**Yıllara Göre Birincil Enerji Kaynakları Talep ve Üretim
Tahminleri ile Fark Miktarları Yani Enerji Ham Maddesi
Açıkları Taş Kömürü Eşdeğeri Olacak**

Yıllar	Talep Tahminleri	Üretim Tahminleri	Fark
1974	40.934	22.592	— 18.324
1975	45.764	25.561	— 20.203
1976	50.338	26.560	— 24.278
1977	54.494	27.845	— 26.649
1978	58.760	29.024	— 29.736
1979	67.354	32.454	— 34.900
1980	73.635	34.319	— 39.316
1981	80.017	35.099	— 44.918
1982	88.159	37.501	— 50.658
1983	98.886	39.352	— 56.534
1984	104.857	41.666	— 63.191
1985	114.370	43.730	— 70.640
1986	126.245	47.296	— 78.949
1987	137.008	48.843	— 88.165

YARDIMCI KAYNAKLAR

1 — Türk Mühendis ve Mimar Odalar Birliği- Orman Mühendisleri Odasının Konfederasyonumuza muhatap 8.4.1974 tarih ve D-7/273 sayılı cevabi yazıları.

2 — Türkiye Maden İşçi Sendikaları Federasyonunun Konfederasyonumuza muhatap 13.3.1974 tarih ve 36/137 sayılı cevabi yazıları.

3 — Türkiye Elektrik Kurumu Genel Müdürlüğünün Konfederasyonumuza muhatap 27.3.1974 tarih ve 801/579 sayılı cevabi yazıları.

4 — Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün Konfederasyonumuza muhatap 23.3.1974 tarih ve 1097 sayılı cevabi yazıları.

5 — Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığının Konfederasyonumuza muhatap 3.4.1974 tarih ve 329 sayılı cevabi yazıları.

6 — 1973—1992 Döneminde Petrol Tahminleri, Plânlama ve Koordinasyon Gurubu Başkanlığı, Haziran 1972.

7 — Orman Bakanlığının -Plânlama Dairesi Başkanlığı- Konfederasyonumuza muhatap 25.3.1974 tarih ve 207 sayılı cevabi yazıları.

8 — Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Plânlama, Araştırma ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü'nün Konfederasyonumuza muhatap 29.3.1974 tarih ve 353 sayılı cevabi yazıları.

9 — Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Genel Direktörlüğünün Konfederasyonumuza muhatap 22.3.1974 tarih ve 112 sayılı cevabi yazıları.

10 — Maden Dairesi Başkanlığının Konfederasyonumuza muhatap 20.3.1974 tarih ve 82 sayılı cevabi yazıları.

11 — Başbakanlık Atom Enerjisi Komisyonu Genel Sekreterliğinin Konfederasyonumuza muhatap 15.3.1974 tarih ve 74 sayılı cevabi yazıları.

12 — Başbakanlık Devlet Plânlama Teşkilâtı Müsteşarlığının Konfederasyonumuza muhatap 21.3.1974 tarih ve 1704 sayılı cevabi yazıları.

13 — Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsünün Konfederasyonumuza muhatap 1.4.1974 tarih ve 516 sayılı cevabi yazıları.

14 — TMMOB, Elektrik Mühendisleri Odası Enerji Kongresi Tebliğleri, 1974.

15 — Genel Enerji Raporu, Birinci Bölüm, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı- Enerji ve Su Hakları Dairesi, Ağustos 1973.

16 — Uzun Vadeli Elektrik Plânlaması İçinde Elektro Mekânik İmalat Sanayiinin Yeri, Türkiye Elektrik Kurumu Elektroteknik Sanayii Etüdü ve İştiraklar Dairesi, Mart 1974.

17 — Türkiye FE 872 Linyit Etüdü, Otto Gold, Mühendislik Müşaviri Müessesesi,

18 — Taşkömürü Raporu, Maden Mühendisleri Odası Yayını, No. 7, Şubat 1972.

19 — Cumhuriyetin 50. yılında Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu.

20 — Birinci Beş Yıllık Plân.

21 — İkinci Beş Yıllık Plân.

22 — Üçüncü Beş Yıllık Plân.

23 — Türkiye Madencilik Bilimsel ve Teknik III. Kayseri, Maden Mühendisleri Odası, Şubat 1973, Ankara.

24 — Genel Enerji Raporu, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı - Enerji Su Hakları Dairesi, Haziran 1975.

25 — Elektrik Mühendisleri Odası 7. Teknik Kongre Tebliği;

a. Genel Enerji üretiminde Kömürün Yeri, Maden Mühendisleri Odası.

b. Elektrik Enerjisi Üretiminde Kömür, Nurettin Ariel.

c. Türkiye'nin Elektrik Enerjisi üretiminde yararlanılabilecek bilinen linyit ve uranyum potansiyeli ve yeni olanakların bulunmasında uygulanacak modern yöntemler, Dr. Eran Nakoman.

d. Uzun Vadeli Enerji Planlamasında Ağır Ekipman Sorunu, Şinasi Güçeri.

e. Enerji Tesislerinin yapımında dışa bağımlılık sorunu, Alptekin Erdoğan.

f. Üretim tesislerinin kurulmasını geciktiren sorunlar, Yahya Işıtan.

g. Elektrik Üretiminde Nükleer Santraller, Doç. Dr. Ahmet Kütükçüoğlu.

TÜRK-İŞ Bilgi Merkezi



333.79 ENE 1976

ankara