

B Ö L Ü M : I

Maden Hukuku ve Ekonomisi

PLÂN VE MADENCİLİK

Ah ihsan ÖZTÜRK*

Özet

Geçen plânlı dönemde yüzde 6.8 olan yıllık ortalama GSMH artış hızında en belirli hisse madencülgü de kapsayan sanayi sektöründe olmuştur. Sanayi sektörü içerisinde madenciliğin payı devamlı artış göstermektedir. Madencilik sabit sermaye yatırımları geçen plânlı dönemde (1963-1972) yüzde 87 dolaylarında gerçekleştirilebilmiştir. Bu dönemde madenciliğin ihracattaki payı artarken ithalâttaki payı azalmıştır. Madencilik sektöründe BBYP üretim hedefi aşılmış ancak tBYP üretim hedefine ulaşamamıştır.

UBYP döneminde sanayileşme yolu ile kalkınma temel ilke olarak kabul edilmiştir. Bu yeni dönemde GSMH'mn yılda ortalama yüzde 7,9 artması öngörülürken madencilik üretim artış hızının da yılda ortalama yüzde 15,3 olması hedef alınmıştır. Sabit sermaye yatırımları ÜBYP'da 281.1 milyar TL. tutmaktadır. Bunun yüzde 43.4'ü sanayi yatırımları payıdır. Yeni dönemde yıllık ortalama artış hızlarının ihracatta yüzde 9.4 (madencilik yüzde 17.0), ithalâtta ise yüzde 10.4 (madencilik yüzde 7.7) olabileceği tahmin edilmektedir.

1. Giriş

Türkiye, 200'ü aşkın ülke arasında süregelen devamlı bir yarış içerisinde. Hedef bu yarışta ön saflarda sürdürmek olduğuna göre araçları en uygun şekilde kullanmak gerekmektedir. Araçları zamanında ve en uygun biçimde istenilen noktaya kanalize edebilme gereği plân fikrini doğurmuştur ve bu gereğinden hareketle, mülî tasarrufu artırıp, yatırımları toplam yararına, gerektirdiği önceliklerle yöneltmek iktisadî, sos-

(*) Maden Y. Müh., Devlet Plânlama Teşkilâtı.

yal ve kültürel kalkınmayı sağlamak amacıyla plânlı döneme geçilmiştir.

Bir Anayasa gereği olarak ortaya çıkan plânlı kalkınmada esas olan, geçmişi en iyi şekilde değerlendirerek, millî potansiyeli tartıp, tesbit edülecek hedeflere ulaşabilmek için gerekli yatırımlara uygun kaynak ayırmak ve bu potansiyellerin en yüksek seviyede değerlendirilmesini temin etmektir.

2. 1963-1972 Dönemi

Â. Millî Ekonomi içinde Madencilik

a) Madencilğin Sektörler Arasındaki Yeri ve GSMH'nın Bileşimi

Plânlı dönemde GSMH'yı oluşturan sektörler tarım, sanayi ve hizmetler olarak üçe ayrılmıştır. Hedef, sanayi sektörünün en hızlı bir şekilde geliştirilmesini temin ile yapısal bir değişikliğe yönelmektir. Uygulamada bu yönde bir değişim olmuş, ancak sanayi, istenilen hızda gelişmemiştir.

Madencilğin ve madencilikle yakın ilişkisi olan demir dışı metaller ile demir-çelik sanayilerinin sektörler arasındaki yerini şöyle çizebiliriz:

- Tarım
- Hizmetler
- Sanayi
 - Madencilik
 - Enerji
 - imalât Sanayii
 - Tüketim Malları
 - Ara Malları
 - DEMİR-ÇELİK
 - DEMİR DIŞI METALLER
 - Kimya, Petrokimya, Gübre
 - Petrol Ürünleri
 - v.b.
 - Yatırım Malları

Geçen plânlı dönemde (1963 -1972) GSMH yıllık artış hızı ortalaması yüzde 6.8 olmuştur. Bu hız BBYP ve İBYB'da hedef alınan yüzde 7.0 yıllık ortalama artış hızının altında olmakla

beraber gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin geçmiş dönemde ulaştıkları ortalama büyüme hızlarından yüksektir (1960-1970 arası OECD ülkeleri yüzde 4.8, gelişmekte olan ülkeler yüzde 5.6).

Tablo 1 — Sektörlerin Yurtiçi Gelir ve GSMH İçindeki Payları

	Yurtiçi Gelire Oranı				GSMH'ya Oran			
	Gerçekleşme		Plân Hedefi		Gerçekleşme		Plân Hedefi	
	1963	1967	1971	1972	1963	1967	1971	1973
Tarım	41.2	35.4	31.5	31.1	35.7	30.2	26.2	25.9
Sanayi	16.8	19.5	20.6	24.6	14.6	16.7	17.1	20.5
Hizmetler	42.0	45.1	47.9	44.3	36.4	38.6	39.8	36.9
Yurtiçi Gehr (F.F.)	100.0	100.0	100.0	100.0	86.6	85.6	83.1	83.3
GSMH	—	—	—	—	100.0	100.0	100.0	100.0

Kaynak: DPT

Not: DPT ve DİE ortak çalışması sonunda hazırlanan yeni GSMH serisi ile ilgili bazı tanımlar şöyledir:

Sektör gelirleri + Devlet hizmetleri = GSYİH (F.F.)

GSYİH (F.F.) - f Vasıtalı vergiler - Sübvansiyonlar = GSYİH (P.F.)

GSYİH (F.F.) - 4- Dış âlem gelirleri = GSMH (F.F.)

GSMH (F.F.) - f Vasıtalı vergiler - Sübvansiyonlar = GSMH (P.F.)

Tablo 2 — Madencilik GSYİH ve GSMH İçindeki Payı

(Câri fiyatlarla milyon TL*)

Yıllar	Madencilik GSYİH İçindeki Payı (%)	GSMH İçindeki Payı (%)	İmalat Sanayi	Sektörler Toplamı	GSYİH	GSMH (P.F.)	
1962	826.3	1.64	1.50	7.260.7	45.576.0	50.524.1	55.111.1
1963	830.5	1.42	1.25	8.480.6	52.808.9	58.505.9	64.160.3
1964	1.087.1	1.73	1.57	9.327.5	56.472.1	62.939.1	69.190.1
1965	1.229.1	1.83	1.65	10.968.7	59.936.3	67.047.2	74.521.6
1966	1.389.8	1.76	1.57	13.102.6	70.652.1	78.902.7	88.382.5
1967	1.553.4	1.78	1.58	14.656.4	78.350.4	87.530.6	98.252.6
1968	1.820.9	1.86	1.67	17.236.0	87.389.7	97.870.0	109.013.9
1969	2.134.5	1.98	1.77	19.068.4	96.183.2	107.570.6	120.726.1
1970	2.237.3	1.81	1.60	21.627.8	110.339.7	123.662.8	140.293.5
1971	2.976.0	1.89	1.66	29.104.8	137.261.5	157.291.0	179.322.9

Kaynak: DPT

Sanayi sektörü içerisinde madencilik, yarattığı değer bakımından oldukça küçük bir yer tutar. Madencilik gelişimi temelde doğal kaynaklara bağlı olduğundan kısa süreler içinde büyük yataklar bulunup, hızla üretime geçirilememekte, bu sebepten sanayi sektörü içindeki payında büyük ve hızlı gelişimler olmamaktadır.

Tablo 3 — Sanayi Sektörünün Bileşimi

Sektörler	Yüzde Dağılımı		
	1962	1967	1972 (G.T.)
Madencilik	3.1	3.6	3.7
imalât Sanayi	94.4	93.3	93.1
Enerji	2.5	3.1	3.2
SANAYİ	100.0	100.0	100.0

Kaynak: DPT

Not. imalât sanayi içinde demir-çelik'in payı 1962'de yüzde 3.0, 1967'de 7.0, 1972'de 6.9 (G.T.) olmuştur. Demir dışı metallerin payı ise 1962'de yüzde 1.4, 1967'de 1.9, 1972'de 1.8 (G.T.) olmuştur.

b) Kaynakların Kullanımı

Geçen iki plânlı dönemde toplam harcamalarda Önemli sayılabilecek artışlar olmuş, ancak madencilik, demir-çelik ve demir dışı metal sanayilerinin de içinde mütalâa edildiği yatırım harcamalarındaki durum bu iken toplam tüketim harcamaları BBYP döneminde plân hedeflerinin altında, İBYD döneminde ise plân hedeflerinin üzerinde olmuştur.

Tablo 4 — Sabit Sermaye Yatırımlarının GSMİ İçindeki Payı ve Kaynakları (Yüzde Dağılımı)

	I. Plân Dönemi		Di. Plân Dönemi	
	Plân Hedefi	Gerçekleşine	Plân Hedefi	G.T.
GSMİ içinde Sabit Sermaye Yatırımı	18.3	16.0	21.3	19.3
ç kaynaklar	14.8	14.2	19.4	18.0
Dış kaynaklar	3.5	1.8	1.9	1.3

Kaynak: DPT

Tablo 5 — Toplam Sabit Sermaye Yatırımları İçerisinde Kamu ve Özel Kesim Payları (Yüzde Dağılımı)

	I. Plân Dönemi		U. Plân Dönemi	
	Plân Hedefi	Gerçekleşme	Plân Hedefi	G.T.
Kamu Kesimi Yatırımları	59.9	52.4	52.6	53.1
özel Kesim Yatırımları	40.1	47.6	47.4	46.9
Toplam Yatırım	100.0	100.0	100.0	100.0

Kaynak: DPT

Tablo 6 — Toplam Sabit Sermaye Yatırımlarının Yüzde Artış Hızları

	L Plân Dönemi		II. Plân Dönemi	
	Plân Hedefi	Gerçekleşme	Plân Hedefi	G.T.
Kamu Kesimi Yatırımları	10.6	8.5	10.0	10.7
özel Kesim Yatırımları	11.0	10.5	12.5	11.0
Toplam Yatırım	10.7	9.4	11.2	10.8

Kaynak: DPT

Tablo 7 — Madencilik Sabit Sermaye Yatırımlarının Sektörler Arasındaki Payı (Yüzde Dağılımı)

	I. Plân Dönemi		II. Plân Dönemi	
	Plân Hedefi	Gerçekleşme	Plân Hedefi	G.T.
Madencilik	5.4	5.6	3.7	3.5
imalât Sanayi	16.9	19.6	22.4	25.7
Diğerleri	77.7	74.8	73.9	70.8

Kaynak: DPT

Tablo 8 — Madencilik Sektörü Sakit Sermaye Yatırımlarının Kamu-özel

a) 1971 Fiyatları ile Milyon TL.

Yıllar	M a d e n e İ l i k							
	Toplam		Toplam		Sektör-		Toplam	
	Kamu		Özel		ler Top-		Kamu	
	İÇinde		İçinde		lamında		İçindeki	
	Payı	Payı	Payı	Payı	Payı	Payı	Payı	
	Kamu	W	Özel	<<A)	Toplam	(%)	Kamu	(%)
1963	535.5	6.6	145.3	17	680.8	4.1	830.0	10.2
1964	574.5	6.5	372.8	4.7	947.3	5.7	1.047.0	11.9
1965	921.5	9.7	326.7	3.9	1.248.2	7.0	1.034.0	10.9
1966	1.102.6	9.5	294.1	2.9	1.396.7	6.5	1.459.5	12.6
1967	791.7	6.5	264.8	6.4	1.056.5	2.5	1.773.3	14.4
1968	658.7	4.5	157.9	1.3	816.6	3.1	2.301.3	15.6
1969	677.7	4.3	188.1	1.4	865.8	2.9	2.964.7	18.5
1970	831.9	5.0	206.4	1.4	1.038.3	3.3	3.284.8	19.8
1971	843.5	5.2	222.9	1.4	1.066.4	3.3	3.674.4	22.7
Toplam	6.937.6	6.1	1.852.3	1.8	8.789.9	4.1	18.369.0	16.2

b) Cârî Fiyatlarla Milyon TL.

Yıllar	Kamu	Özel	Toplam	Kamu
1963	313.0	84.9	397.9	485.1
1964	354.4	230.0	584.4	645.8
1965	592.3	210.0	802.3	664.6
1966	750.2	200.1	950.3	993.0
1967	580.2	194.1	774.3	1.299.6
1968	500.4	119.4	609.8	1.748.2
1969	540.3	150.0	690.3	2.363.4
1970	725.5	180.0	905.5	2.864.5
1971	843.5	222.9	1.066.4	3.674.4
Toplam	5.199.8	1.591.4	6.791.2	14.738.6

Kaynak: DPT

Not: Madencilik Sektöründe BBYP programlarına göre sabit sermaye yüzde 83.8 ve toplam yüzde 86.6 olmuştur. İBYYP programlarına ve toplam yüzde 88.7 olabilecektir.

Kesim Ayırımı içerisinde ve Sektörler Arasındaki Yeri (Gerçekleşmeler)

t m a l f t t	S a n a y i i		S e k t ö r l e r		T o p l a m ı		
	Özel	Toplam	Özel	Toplam	Kamu	özel	Toplam
	Payı (%)	Toplam	Payı (%)	Toplam			
3.113.9	36.5	3.943.9	23.6	8.133.8	8.554.5	16.688.3	
2.221.0	28.2	3.268.0	19.6	8.798.4	7.862.8	16.661.2	
2.025.0	23.9	3.056.5	17.1	9.458.9	8.447.9	17.906.8	
2.351.8	23.3	3.811.3	17.6	11.545.2	10.081.4	21.626.4	
2.911.7	27.2	4.685.0	20.4	12.285.1	10.711.0	22.996.1	
3.422.7	28.6	5.724.0	21.5	14.686.3	11.979.3	26.665.6	
3.888.7	28.6	6.853.4	23.2	16.010.3	13.604.1	29.614.4	
4.461.0	30.1	7.745.8	24.7	16.561.2	14.792.8	31.354.0	
4.850.0	30.3	8.524.4	26.5	16.202.5	16.000.0	32.202.5	
29.243.3	28.7	47.612.3	22.1	113.681.7	101.707.1	215.388.8	
Özel	Toplam	Kamu	Özel	Toplam			
1.820.0	2.305.1	4.754.0	4.909.0	9.663.9			
1.370.0	2.015.8	5.427.2	4.850.2	10.277.4			
1.300.0	1.964.6	6.118.4	5.430.0	11.548.4			
1.601.1	2.593.1	7.854.9	6.859.0	14.713.9			
2.134.0	3.433.6	9.003.6	7.850.2	16.853.8			
2.600.0	4.348.2	11.156.4	9.099.7	20.256.1			
3.100.0	5.463.4	12.763.3	10.845.1	23.608.4			
3.890.2	6.754.7	14.442.0	12.900.1	27.342.1			
4.850.9	8.524.4	16.202.5	16.000.0	32.202.5			
22.665.2	37.403.8	87.722.3	78.743.3	166.465.6			

yatırımlarında gerçekleşme, kamu kesiminde yüzde 87.6, özel kesimde göre gerçekleşme kamu kesiminde yüzde 89.8, özel kesimde yüzde 85.7

Tablo 9 — Madencilik Sektörü Kamu ve KİT Yatırımlarının Sektörler Arasındaki Payı (Yüzde Olarak)

Yıllar	Madencilik		İmalat Sanayi		Diğerleri	
	KİT	Kamu	KİT	Kamu	KİT	Kamu
1963	17.1	6.6	27.2	10.2	55.7	83.2
1964	16.7	6.5	30.1	11.9	53.2	80.6
1965	25.2	9.7	25.5	10.9	49.3	79.4
1966	23.0	9.5	31.0	12.6	46.0	77.9
1967	15.8	6.4	38.8	14.4	45.4	79.2
1968	10.0	4.5	41.2	15.6	48.8	79.9
1969	8.7	4.3	45.7	18.5	45.6	77.2
1970	9.2	5.0	44.2	19.8	46.6	75.2
1971	9.5	5.1	55.9	26.2	34.6	68.7
1972	11.8	7.2	57.8	31.3	30.4	61.5

Kaynak DPT

Not: 1972 rakamları program değerlerine göre alınmıştır.

c) Dış İlgükür

Geçen iki plânlı dönemde ithalât ve ihracatta madencilik sektörleri içindeki yeri Tablo 10 ve 11'de gösterilmektedir.

1963-1971 döneminde toplam olarak 4.395 milyon dolar ihracat yapılması öngörölmüşken gerçekleşme 4.552 milyon dolar olmuştur. 1963-1971 dönemi ihracatı yılda ortalama olarak yüzde 7.0 dolaylarında artmıştır. Aynı dönemde yapılması öngörülen ithalât ise 6.953 milyon dolar değerindedir. Gerçekleşme 6.883 milyon dolar olmuştur. Böylece 1963-1971 dönemi ithalâtında yıllık ortalama artış hızı yüzde 8.7 olmuştur.

1963-1970 yılları arasında 6224 sayılı Yabancı Sermaye Kanununa göre yabancı sermayeye 1.584.610.000 TL.'lık yatırım izni verilmesine rağmen, fiilen gelen, 604.838.000 TL*, olmuştur. Transfer edülen kâr 350.482.000 TL., gayrimaddî hak ise 49.452.000 TL. olmuştur. Madencilik alanına giren yabancı sermaye ise ancak "diğerleri" kaleminde yer alabilecek küçüklüktedir.

Tablo 10 — İhracat Gerçekleşmesi (Milyon Dolar)

Yıllar	Maden- cilik	Demir Dışı (%)	Demir		Diğerleri	Toplam
			Metaller	<#>		
1963	10.4	2.8	6.8	1.9	350.9	368.1
1964	14.1	3.4	12.7	3.1	384.0	410.8
1965	19.7	4.2	20.4	4.4	423.6	463.7
1966	22.0	4.5	28.4	5.8	440.1	490.5
1967	18.6	3.6	20.5	3.9	483.2	522.3
1968	24.5	4.9	18.5	3.7	453.4	496.4
1969	31.8	5.9	12.6	2.3	492.4	536.8
1970	39.5	6.7	14.7	2.5	534.3	588.5
1971	35.9	5.3	7.3	1.1	631.1	674.3

Kaynak : DPT, DİE

Tablo 11 — İthalât Gerçekleşmesi (Milyon Dolar)

Yıllar	Maden- cilik	Demir Dışı (%)	Demir		Diğerleri	Toplam
			Metaller	<#>		
1963	50.2	7.3	6.4	0.9	630.1	687.6
1964	60.0	11.2	10.0	1.9	467.4	537.4
1965	50.5	8.8	13.1	2.3	508.3	571.9
1966	50.2	7.0	18.9	2.6	649.2	718.3
1967	49.4	7.2	17.5	2.6	617.8	684.7
1968	51.1	6.7	18.7	2.4	693.9	763.7
1969	47.3	5.9	19.7	2.5	734.2	801.2
1970	68.1	7.2	26.3	2.8	853.2	947.6
1971	62.2	5.3	35.8	3.1	1.072.8	1.170.8

Kaynak : DPT, DİE

Tablo 12 — Fiilen Gelen Yabancı Sermayenin Sektörlere Dağılımı

Sektörler	Yüzde
İlaç Sanayii	22.8
Kauçuk Sanayii	19.8
Elektrik ve Elektronik Sanayii	17.5
Madenî Eşya ve Makina Sanayii	11.5
Gıda Sanayii	7.2
Taşıt Araçları Sanayii	3.5
Diğerleri	17.7
	100.0

Kaynak: Maliye Bakanlığı

1963-1970 yılları arasında Türkiye'ye gelen konsorsiyum proje kredüeri 918.82 milyon dolar bulmuştur. Bunun içinde madencilik kredüeri 78.85 milyon doları bulmaktadır. Bu, gelen toplam kredinin yüzde 8.6'sına tekabül etmektedir.

B. Madencilik Sektörünün Yapısı

Madencilik sektörünün yapısı incelenirken madenlerin üç ana bölümde ele alındığı görülmektedir. Bu bölümler metal madenleri, birincil enerji kaynakları ve metal dışı madenlerdir. Yapı taşları, metal dışı madenler kapsamında mütalâa edilmektedir.

Madencilik sektöründe geçen iki plânlı dönemde görülen en belirli eksiklikler, Maden Dairesinin madencilığe yeterli hizmeti götürebilecek düzeye çıkarılamaması ve diğer sektörlerle mukayese edilemeyecek kadar çok riskleri olan madencilığın finansmanında karşılaşılan güçlükleri ve eksiklikleri ortadan kaldıracabilecek bir bankanın bulunmamasıdır.

Geçtiğimiz iki plânlı dönemi ayrı ayrı inceleyecek olursak BBYP dönemi sonunda ulaşılmak istenen üretim hedefinin aşıldığı görülür. İBYP döneminde ise üretim hedeflerinin gerisinde kalınmıştır. Buna sebep olarak birincü enerji kaynaklarının istenilen üretim seviyesine çıkarılmamış olmasını gösterebiliriz.

Tablo 13 — BBYP, İBYP Üretim Hedef ve Gerçekleşmeleri

(1971 fiyatları Üe milyon TL.)

	BBYP 1967	Yıllık Ortalama % <i>Artış</i>	İBYP 1972	Yıllık Ort. % <i>Artış</i>
Hedef	2.392.8	7.5	4.969.2	11.0
Gerçekleşme	2.835.3	13.3	4.506.7 (G.T.)	9.6

Kaynak: DPT

Not: 1967 yılı sektör mal kapsamına göre yapılan değerlendirme İBYP üretim artış hızının yılda ancak yüzde 8 dolaylarında olabileceği tahmin edilmektedir.

Tablo 14 — Madencilik Sektörü Üretim Yapısı

(1971 fiyatları ile milyon TL.)

	1962	Sektör- deki Payı (%)	1972	Sektör- deki Fayda (%)	1962-1972 Ortalama Yıllık Artış Hızı (%)
Metal Madenleri	207.1	13.6	770.5	17.1	14.0
Birincil Enerji Kaynakları	1.107.1	72.7	2.481.7	55.1	8.4
Metal Dışı Madenler	209.0	13.7	1.254.5	27.7	19.6
T o p l a m	1.523.2	100.0	4.506.7	100.0	11.5 (a)

Kaynak: DPT

(a) 1962 yılı sektör mal kapsamına göre üretim artış hızı yüzde 9.8 olmaktadır.

1962 yılında 15.9 milyon dolar, 1967 yılında 19.1 milyon dolar olan madencilik sektörü ihracatının 1972 yılında 34.9 milyon dolara ulaşması beklenmektedir. Bu şekilde ihracat yıllık artış hızları BBYP için yüzde 3.7, İBYB için yüzde 12.8 olmaktadır. Geçen iki plân döneminde bor tuzları ve krom, madencilik ihracatındaki önemlerini korumuşlardır. Pirit ihracatı ilk yıllarda ön sıralarda yer tutarken yurtiçi talebindeki artışı dolayısıyla madencilik ihracatındaki yerini kaybetmiştir. İBYB dönemi sonlarına gelindiğinde madencilik ihracatında bor tuzları ve kromun yanında ağırlığını hissettirmeye başlayan manezit, kurşun ve çinko olmuştur.

Madencilik sektörü ithalatı 1962 yılında 32.2 milyon dolar, 1967 yılında 49.9 milyon dolar tutmakta iken 1972 yılında 98.0 milyon dolara ulaşma eğilimindedir. Bu şekilde ithalat yıllık artış hızları BBYP için yüzde 9.2, İBYB için yüzde 14.5 olmaktadır. 1962 yılında ham petrol ithalatının değeri 30.6 milyon dolar idi (madencilik ithalatının yüzde 95.1'i). 1972 yılında gelindiğinde ham petrolün yanında fosfat ve asbest ithalâtında da büyük artışlar olmuştur. Bu şekilde İBYB dönemi sonunda madencilik ihracatında ham petrolün payı yüzde 69.6, fosfat ve asbestin müşterek payı ise yüzde 20.4 seviyesinde olmuştur.

Geçen iki plânlı dönemde Demir Dışı Metaller Sanayii oldukça hızlı bir gelişim göstermiş, ancak temel metal sanayieri

öngörülen üretim kapasiteleriyle kurulamamıştır. Metalürji projelerindeki gecikmelerde maden kaynaklarının zamanında işletmeye alınamamaları ve dış kredilerin zamanında temin edilememeleri de önemli etken olmuştur. Üretim teknolojülerinde önemli değişiklikler olmamış, işletmeler küçük kapasitelerde üretim yapmak durumunda kalmıştır. Bu ise yurtiçi metal fiyatlarının dünya fiyatlarının üzerinde teşekkül etmesine sebep olmuştur.

Tablo 15 — Plânlı Dönemde Demir Dışı Metaller Sanayiinde Gelişmeler

(1971 fiyatları üe milyon TL.)

	1963	BBTP			İBYP		
		1967	1972	Artış Hızı (%)	1967	1972	Artış Hızı (%)
Üretim	560.0	756.0	1.030.6	13.0	2 124.0	1.794.1	11.7
İhracat	117.6		266.8	17.8	702.0	147.0	-11.2
İthalât	168.2		274.8	10.3	412.0	445.7	10.2

Kaynak: DPT

BBYP ve İBYP dönemlerinde demir-çelik üretimi hedefleri aşmıştır. Ancak bu artış, artan yurtiçi taleplerini tam olarak karşılayacak seviyeye ulaşamamıştır. Ereğli Demir-Çelik Tesislerinin devreye girmesiyle en büyük gelişme yassı hadde ürünlerinde olmuştur, inşaat sektöründeki plân hedeflerini aşan gelişmeye paralel olarak yassı hadde talebi de plân hedeflerinin üzerinde gelişim göstermiştir.

Tablo 16 — Plânlı Dönemde Demir-Çelik Nihai Ürünleri Üretiminde Gelişmeler

(1971 fiyatları İle milyon TL.)

1962	1967		BBYP		1972		İBYP	
	Plân Hedefi	Gerçekleşme	Yıllık Ort. Artış (%)	Gerç.	Plân H.	G.T.	Yıllık Ort. Artış (%)	C.T.
451	933	1.246	18.0	225	1618	2.007	12.0	9.9

Kaynak: DPT

Tablo 17 — Plânlı Dönemde Demir-Çelik Sektörü İthalâtı

(1971 fiyatları ile milyon TL)

1962	1967		BBYP		1972		İBYP	
	Plân Hedefi	Gerçekleşme	Villik Ort. Artış (%) Hedef	Gerç.	Plân H.	G.T.	Yillik Ort. Artış (<#) Hedef	G.T.
673 5	526 8	581 5	AS	-2 9	1 725 7	2 500 0	19 0	33.9

Kaynak- DPT

3. 1973 -1977 Dönemi (ÜBYP)

A. Dönemin Tanımı

Kalkınma sadece belirli bir gelir düzeyine ulaşmış değil, bu düzeye, gelişmiş bir ülke olmanın gerektirdiği ekonomik ve sosyal yapı değişikliklerini sağlayarak ulaşmaktır. 22 yıllık perspektif dönem için (1973 -1995) bu esastan hareket edilerek ÜBYP hazırlanmıştır. ÜBYP böylece, bir yandan ilk 15 yıllık perspektif dönemin son dilimi olurken, diğer yandan da 22 yıllık perspektif dönemin ilk dilimi olmaktadır.

ÜBYP hazırlanırken temel politika üç aşamada incelenmiştir:

- Makro büyüklüklerle ilgili analizler,
- Ekonominin çeşitli sektörleri ile ilgili ayrıntılı incelemeler,
- Proje değerlendirmeleri ile ilgili çalışmalar.

Bu üç husus 37 sektörlü Input-Output tekniğine göre hazırlanarak ÜBYP hedefleri tesbit edilmiştir.

Türkiye giki tarıma dayalı bir ülkede GSMH artış hızı hava şartlarıyla yakından ilgilidir. Dış ülkelere işçilerin gönderdiği gelirler gibi kontrol edilemeyen unsurlar da dikkate alınırsa GSMH'yi arttırmada sağlam bir sanayileşmeye yönelmenin gereği ortaya çıkar.

22 yıllık perspektif dönem sonunda diğer ülkeler arasında sanayi toplumu olarak yerimizi alabilmemiz için geliştirilen kalkınma hızı kavramında ÜBYP döneminde şu göstergeler sayılaşdırılacaktır :

- U) GSMH'mn artış hızı
 (2) F.F. üe GSYİH'nın artış hızı
 (3) Sanayi gelirinin F.F. üe GSYİH'daki payı ve GSYİH'ya marjinal katkısı
 (i) Sınai üretimin (madencüik, imalât sanayü, enerji) yıllık ortalama artış hızı ve imalât sanayii üretiminin temel sektörler (tüketim malları, ara malları, yatırım malları) itibariyle dağılımı
 (5) Sanayi sektörüne ayrılan yatırımların yıllık ortalama artış hızı ve toplam yatırımlar içindeki payı
 (6) Toplam ihracat içinde yatırım malları sanayileri ihracatının payı.

Tablo 18 — ÜBYP Dönemi İçin öngörülen Kalkınmanın Sayısal Göstergeleri

		(1971 fiyatları ile, milyar TL.)		
		DüYP Dönemi veya 1972	ÜBYP Dönemi veya 1977	ÜBYP Yıllık Ort. Artış Hızı (%)
Kalkınma	Göstergeleri			
(1)	GSMH	191,2	279,5	7,9
(2)	GSYİH (F.F.)	186,3	273,7	8,0
(3)	Sanayi Geliri/GSYİH (%)			
	Sanayi üretiminin GSYİH'ya	22,6	26,8	
	Marjinal Katkısı (%)		36,3	
(4)	Sanayi Üretimi	121,9	213,7	11,9
	— Madencilik	1,5	9,2	15,3
	— İmalât Sanayii	113,5	197,4	11,7
	Tüketim malları	52,8	75,5	7,4
	Ara malları	44,7	87,3	14,3
	Yatırım malları	16,0	34,6	16,8
	— Enerji	3,9	7,1	12,5
(5)	Plân Dönemi			
	— Sanayi yatırımları	43,5 (a)	128,0	18,7
	— Sanayi yatırımlarının toplam yatırımlara oranı (%)	36,2(a)	45,4	
(6)	Toplam ihracat içinde yatırım malları sanayileri ihracatının payı (%)	1,1	5,1	

Kaynak: DPT

(a) 1967-1971 dönemi gerçekleştirmelerine göre.

Tablo 19 — Üretimin Dağılımı (1971 fiyatlarıyla)

Sektörler	1972 (G.T.)		1977		Yüzde Artış		Marjinal Artış	
	Üretim (Milyon TL.)	% Payı	Üretim (Milyon TL.)	% Payı	Beş Yıllık	Yıllık Ortalama	Milyon TL.	% Payı
Madencilik	4.507	1.4	9.169	1.9	103.4	15.3	4.662	2.8
Diğer Sanayi Kolları	117.376	37.5	204.505	42.6	74.2	11.7	87.129	52.0
Sanayi Dışı Sektörler	191.177	61.1	266.812	55.5	39.6	6.9	75.635	45.2
Sektörler Toplamı	313.060	100.0	480.486	100.0	53.5	8.9	167.426	100.0

Kaynak: DPT

Tablo 20 — Katma Değer Artış Hızları (1971 Fiyatlarıyla)

(a) Piyasa Fiyatları ile (P.F.)

Sektörler	1972 (G.T.)			1977			Yüzde Artış		Marjinal Artış	
	Milyon TL.	GSYİH- ya Oranı	GSMH- ya Oranı	Milyon TL.	GSYİH- ya Oranı	GSMH- ya Oranı	Beş Yıllık	Yıllık Ort.	Milyon TL.	GSYİH Artışına Oran
Madencilik	3.252	1.8	1.7	6.146	2.2	2.2	88.9	13.6	2.893	3.3
Diğer Sanayi Kolları	50.165	26.9	26.2	85.116	31.1	30.5	69.7	11.2	34.591	40.0
Sanayi Dışı Sektörler	132.895	71.3	69.5	182.488	66.7	65.3	37.3	6.6	49.593	56.7
GSYİH (P.F.)	186.313	100.0	97.4	273.750	100.0	98.0	46.9	8.0	87.437	100.0
GSMH (P.F.)	191.227	102.6	100.0	279.530	102.1	100.0	46.2	7.9	88.303	101.0

(b) Faktör Fiyatları ile (F.F.)

Madencilik	3.064	1.8	1.6	5.745	2.4	2.0	87.5	13.4	2.681	3.7
Diğer Sanayi Kolları	34.408	20.9	20.0	57.955	24.4	20.7	68.4	11.0	23.547	32.6
Sanayi Dışı Sektörler	128.030	77.3	67.0	174.050	73.2	62.3	35.9	6.3	46.020	63.7
GSYİH (F.F.)	165.502	100.0	86.5	237.750	100.0	85.0	43.7	7.5	72.248	100.0
GSYİH (P.F.)	186.313	112.6	97.4	273.750	115.1	97.9	46.9	8.0	87.437	121.0
GSMH (P.F.)	191.227	115.5	100.0	279.530	117.5	100.0	46.2	7.9	88.303	122.2

Kaynak: DPT

B. Millî Ekonomi İçinde Madencilik

a) GSMH'nın Gelişmesi ve Yapısı

GSMH'nın aşağıdaki tablolarda görüldüğü şekilde gelişmesi ile fert basma gelir 1972'de 5.094 TL.'ndan 1977'de 6.640 TL.'na çıkacak ve fert basma GSMH yılda ortalama yüzde 5,4 artacaktır.

ÜBYP döneminde katma değer yıllık artış hızları F.F. üe sanayi sektöründe yüzde 11,2, tanım sektöründe yüzde 3,7 ve hizmetler sektöründe yüzde 7,7 olarak öngörülmüştür.

b) Kaynakların Kullanımı

Ekonomide kullanılabilecek kaynaklar, piyasa fiyatlarıyla GSMH ve dış tasarruflardan oluşmaktadır.

Tablo 21 — Kaynaklar

(1971 fiyatlarıyla milyar TL.)

	1972	1977	Yüzde Artış Beş Yıllık	Yıllık
GSMH	191,2	279,5	46,2	7,9
Diğ. Tasarruflar	2,6	1,8	— 28,6	— 6,5
Toplam	193,8	281,3	45,2	7,7

Kaynak: DPT

Not' Tablo'da yatırım harcamaları ve tüketim harcamaları **birlikte** görülmektedir.

ÜBYP'da sabit sermaye yatırımları 281,1 milyar TL. tutmaktadır (1972'de 38,4 milyar TL., 1977'de 70,0 milyar TL.). Bu yatırım gerçekleştiğinde yılda ortalama yüzde 12,8 oranında bir artış sağlanmış olacaktır. Sanayişmenin hedef alındığı ÜBYP'da sanayi yatırımları toplu yatırımların yüzde 43,4'ünü tutmaktadır (128 milyar TL.). Öte yandan tüketim harcamalarının GSMH içindeki payının (1972'de yüzde 80,4) düşürül-

meşine çalışacaktır (1977'de yüzde 74,6). Bu, tüketim harcamalarında yılda ortalama yüzde 6,3'ü aşmayan bir artış hızına tekabül etmektedir. ÜBYP hedeflerine ulaşabilmek için bu şartın sağlanması gerekmektedir.

Tablo 22 — Sabit Sermaye Yatırımları

Sektörler	Kamu			özel			Toplam		
	Milyar TL.	Sektörlü İçinde %	Toplam İçinde %	Milyar TL.	Sektörler İçinde %	Toplam İçinde %	Milyar TL.	Toplam İçinde %	
Madencilik	13.4	82	2	8.5	2.9	17.8	2.4	16.3	5.8
imalât									
Sanayii	43.0	49.0	27.1	44.7	51.0	36.4	87.7	31.1	
Diğer									
Sektörler	102.0	57.6	64.4	75.1	42.4	61.2	177.1	63.1	
Genel Toplam	158.4	56.3	100.0	122.7	43.7	100.0	281.1	100.0	

Kaynak: DPT

Not: imalât Sanayii içinde Demir-Çelik Sanayii yatırımları 15.4 milyar TL. tutmaktadır (imalât Sanayii yatırımlarının yüzde 17.6'sı). Demir Dışı Metaller Sanayii yatırımları ise 7.45 milyar TL.'dir (imalât Sanayii yatırımlarının yüzde 8.5'i). Böylece demir-çelik ve demir dışı metaller'in ortak payı imalât sanayii içerisinde yüzde 26.1, tüm sabit sermaye yatırımları içerisinde de yüzde 8.1 olmaktadır

c) Dış Ticaret

ÜBYP'da dış ekonomik ilişkilerle ilgili hedefler sanayileşme ve dış kaynaklara bağılılığın azaltılması amaçlarının ışığında ve bu amaçlara ulaşılmasına katkıda bulunacak yönde saptanmıştır.

ÜBYP döneminde ihracatta hedef alınan ortalama yüzde 9,4 yıllık artış hızı, 1963-1971 dönemi yıllık ortalama artış hızından (yüzde 7,0) oldukça yüksektir, fakat ulaşamayacak bir

hedef değildir. Devreye girecek yeni ihraç olanaklı tesisler ve 1971 ile 1972 yıllarında ihracattaki olumlu gelişim bu hızlı artışın sağlanabileceğine işaretler.

Tablo 23 — İhracat Hedefleri

	1 9 7 2		1 9 7 7		Yüzde Artış	
	Milyon ₺	G.T.deki Payı (%)	Milyon ₺	G.T.deki Payı (%)	Beş Yıllık	Yıllık
Madencilik	37,0	4,9	81,0	6,9	189,2	17,0
Demir-Çelik	—	—	—	—	—	—
Demir Dışı Metaller	10,5	1,4	70,0	6,0	566,7	46,1
Diğer Sanayi Ürünleri	177,5	23,7	424,0	36,1	138,9	19,0
Sanayi Dışı Ürünler	525,0	70,0	600,0	51,0	14,3	2,7
Genel Toplam	750,0	100,0	1.175,0	100,0	56,7	9,4

Kaynak: DPT

Bu şekilde ÜBYP toplam ihracatı İBYP toplam ihracatına oranla yüzde 64,0 dolaylarında artış gösterebilecektir. Bunun yüzde 62,0'ı sanayi ürünleri ihracat artışından sağlanacaktır.

ithalâtın, 1972 yılında 1.315 milyon dolardan (1972 yılı sonunda yapılan değerlendirmede 1.460,0 milyon dolar olabileceği tahmin edilmektedir) 1977 yılında 1.850 milyon dolar'a yükselmesi beklenmektedir. Böylece ÜBYP döneminde toplam olarak 8.198 dolarlık ithalât öngörülmüş olmaktadır (İBYP dönemi ithalât toplamı 4.998 milyon dolar civarındadır). Bu miktar, ortalama yüzde 10,4'lük yıllık artışa tekabül etmektedir.

Tablo 24 — İthalât Tahminleri

	1973		1977		Yüzde Artış	
	Milyon Ş	G.T.deki Payı (%)	Milyon Ş	G.T.deki Payı (%)	Beş Yıllık	Yıllık
Madencilik	107,2	8,2	155,6	8,4	45,1	7,7
Demir-Çelik	183,5	14,0	69,9	3,8	* -61,9	-17,6
Demir Dışı Metaller	31,1	2,4	21,0	1,1	-32,5	- 7,6
Genel Toplam	1.315,0	100,0	1850,0	100,0	40,7	10,4

Kaynak* DPT

C. Madencilik Yapısı

ÜBYP hazırlanırken madencilikte önceliğin metal sanayileri ile enerji hammadde ihtiyaçlarının karşılanmasına dönük arama çalışmalarına yöneltilmesi, ayrıca, bilinen maden rezervlerinin geliştirilmesi, kaynakların israf edilmeden en iyi biçimde değerlendirilmesi, gözönüne alman esas ilkeler olmuştur.

ÜBYP dönemi başlarında Maden ve Petrol Kanunlarının reform ilkeleri çerçevesinde değiştirilerek madencilik hizmetine girmesi beklenmektedir. Böylece petrol dahil tüm maden potansiyelinin uzun dönemde ülkeye en yüksek yararı sağlanmasına çalışılacaktır. Maden ve Petrol Reformunun temel ilkelerini şöylece özetleyebiliriz:

(1) İşletmeciliğin millî kalması esas olacak ve bilinen rezervler hızla geliştirilecektir.

(2) Sanayiinin hammadde talebinin hızla karşılanmasına çalışılırken, ihraç imkânı olan madenlerin de üretimi hızla artırılabilecektir.

(3) Taşocaklar mevzuatı, arama ruhsatnamesi ve işletme şartnameleri ile ilgili yeni düzenlemeler yapılacaktır.

(4) Maden Dairesi ve Petrol Dairesi yeni ihtiyaçlara cevap verecek şekilde yeniden düzenlenecektir.

(5) Maden aramalarına hız verilecek ve stratejik madenler kamu tekelinde bulundurulacaktır.

(6) Petrol Kanunu, petrol kaynaklarını yurt yararlarına en uygun biçimde değerlendirecek şekilde değiştirilecektir.

Tablo 25 — ÜBİF'da Madencilik (İç Talep, İhracat, Üretim, İthalât)

(1971 fiyatları ile milyon TL)

	1 9 7 2			Yıllık Yüzde Artış	
	1. De- ğerlen- dirme	2. De- ğerlen- dirme	1 9 7 7	1. De- ğerlen- dirme	».De- ğerlen- dirme
Yurtiçi Talep	(5 478)	(5 087)	(10 259)	13 4	15 1
a) Metal Madenleri	767	452	2 095	22 3	35 9
b) Birincil Enerji Kaynakları	3 477	3 427	5 747	10 8	10 9
c) Metal Dışı Madenler	1274	1208	2 417	13 7	14 8
ihracat	(518)	(490)	(1133)	17 0	18 3
a) Metal Madenleri Madenler	280	242	436	9 3	12 5
b) Metal Dışı Madenler	238	248	697	24 0	23 0
Üretim	{4 508}	(4 539)	(9 169)	15 3	15 1
a) Metal Madenleri	771	738	2 532	26 8	27 9
b) Birincil Enerji Kaynakları	2 482	2 472	3 997	10 0	10 1
c) Metal Dışı Madenler	1255	1279	2 640	16 0	15 6
ithalât	(1 533)	(1372)	(2 225)	7 7	10 2
a) Metal Madenleri	303	165	—	—	—
b) Birincil Enerji Kaynakları	955	955	1750	12 9	12 9
c) Metal Dışı Madenler	275	252	475	11 6	13 5

Kaynak DPT

ÜBYP döneminde metalürjiye bağlı olarak demir, bakır, krom ve taşkömürü, tarıma bağlı olarak pirit ve fosfat, enerjiye bağlı olarak da linyit talebi hızla artacaktır. Bu dönemde madencilik ihracatının ana madenleri krom, bor tuzları, man-yezit ve mermer olabilecektir. İthalâta en önemli yeri şimdiye kadar olduğu gibi ham petrol tutacaktır. Dönem sonuna kadar yeni demir, boksit ve bakır yataklarının büyük kapasitelerde işletmeye geçmesi beklenmektedir.

ÜBYP döneminde madencilik yatırımları (16.3 milyar TL.) sabit fiyatlarla geçen 10 yıllık döneme oranla yüzde 63 fazlalık

göstermektedir. Madencilik yatırımlarının yüzde 40'ı aramalara ayrılmıştır. Yatırımlarda ağırlık kömür, petrol, demir, bakır, fosfat ve bor tuzlarında olacaktır.

Demir Dışı Metaller Sanayiinde ÜBYP döneminde ülke ekonomisine önemli miktarda katkıda bulunacak alüminyum, bakır, kurşun, çinko, tungsten ve ferro alaşımları tesisleri devreye girecektir. Böylece büyük bir üretim artışı sağlanacak, yapılan önemli miktardaki ihracatla dış ticaret dengesi olumlu yönde etkülenecektir.

Demir-Çelik Sanayii sektöründe ÜBYP hedefi, İBYP dönemi sonunda 1.3 milyon ton olan ham demir üretim kapasitesini 3.4 milyon ton'a çıkarmaktır.

Yukarıdaki şartların gerçekleşmesiyle Madencilik başta olmak üzere Demir-Çelik ve Demir Dışı Metaller Sektörleri tüm ekonomi içersinde geçmiş dönemlere kıyasla daha büyük bir paya sahip olacaktır.

**Tablo 26 — ÜBYP'da Demir Dışı Metaller
(İç Talep, İhracat, Üretim, İthalât)**

(1971 fiyatları ile milyon TL)

	1 9 7 2		1 9 7 7	YılUk Yüzde Artış	
	1. De- ğerlen- dirme	3. De- ğerlen- dirme		1. De- ğerlen- dirme	»De- ğerlen- dirme
Yurtiçi Talep	(1.996)	(1.778)	(4.261)	16.4	19.1
a) Yan Ürünler	393	263	1.150	24.1	34.3
b) Ürünler	1.603	1.515	3.111	14.2	15.5
İhracat	(147)	(118)	(981)	46.1	54.7
a) Yarı Ürünler	147	118	765	39.1	45.4
b) Ürünler	—	—	—	—	—
Üretim	(1.794)	(1.740)	(4.793)	21.7	22.8
a) Yarı Ürünler	231	117	1.668	48.4	70.1
b) Ürünler	1563	1493	3.125	14.9	15.9
ithalât	(446)	(563)	(301)	— 7.6	—11.7
a) Yarı Ürünler	416	460	186	—16.4	—16.6
b) Ürünler	30	103	115	30.8	3.0

Kaynak: DPT

Talbio 27 — ÜBYP'da Demir-Çelik Ürünleri
(İç Talep, İhracat, Üretim, İthalât)

(1971 fiyatlarıyla milyon TL.)

	1972	1977	Yıllık Yüzde Artış
Yurtiçi Talep	7.862	15.610	14.7
ihracat (a)	—	—	—
Üretim	6.995	14.642	15.9
tthalât	995	934	— 1.3

Kaynak: DPT

(a) önemsiz miktardadır. İhracat dikkate alınmamıştır.

Kısaltmalar

BBYP: Birinci Beş Yıllık Plân
İBYP: ikinci Beş Yıllık Plân
ÜBYP: Üçüncü Beş Yıllık Plân
GSYİH: Gayri Safi Yurt içi Hâsıla
GSMH: Gayri Safi Millî Hâsıla
FF: Faktör Fiyatları
PF: Piyasa Fiyatları
GT: Gerçekleşme Tahmini
KİT: Kamu İktisadî Teşebbüsleri
DPT: Devlet Plânlama Teşkilâtı
DİE: Devlet İstatistik Enstitüsü

Bibliyografik Tanıtım

- 1 — Birinci Beş Yıllık Plân
- 2 — ikinci Beş Yıllık Plân
- 3 — Üçüncü Beş Yıllık Plân
- 4 — Yıllık Programlar
- 5 — DPT, DİE Periyodik Yayınları
- 6 — Endüstriyel Ham Maddeler özel ihtisas Komisyonu Raporu, DPT: 1188 - ÖİK: 154, Mart 1972
- 7 — Metal Madenciliği Özel ihtisas Komisyonu Raporu, DPT: 1198 - ÖtK: 160, Nisan 1972
- 8 — Demir Dışı Metaller özel ihtisas Komisyonu Raporu, DPT: 1217 - ÖtK: 173, Nisan 1972
- 9 — Madencilik Sektörü, Özel Seri No. DPT: 41 - tPO: 9, Nisan 1971.

MADEN SANAYİNDE VERGİLENDİRME PROBLEMLERİ

Galip ÖZEN*

Özet

Türkiye daha fazla yatırıma muhtaçtır. Ayrıca, yatırımların ticaret yerine daha riskli üretim teşebbüslerine ve bilhassa madencilğe yönelmesi gerekir. Bunun için tedbirler alınması lüzumludur.

Halen tatbik edilmekte olan imrariye, amortisman ve gelir vergisi mevzuatı madencilik yatırımlarını teşvik edecek yerde ters istikamette etkilemektedir.

Bu hususlarda tavsiye olunan tedbirler madencilik yatırımlarını artıracak ve maden sanayiinin inkişafına yardımcı olacaktır.

Abstract

Turkeys economy needs more investments in productive industries and mining in preference to commerce. Measures must be taken to encourage such a trend.

Present legislation in respect to royalties, depreciations and income tax has an adverse effect for new investments in the mining industry.

Recommended measures in these fields are of a nature to favor investments and pave the road to developments.

Kalkınma gayretleri içinde bulunan memleketimiz büyük bir yatırım ihtiyacı içindedir. Her sene 350.000 kadar genç, erkek vatandaş askerliğini tamamlayarak iş arayanlar ordusuna katılmaktadır. Bugünkü fiyatlarla bir işçiye istihdam sağlamak için 100.000 TL. yatırıma ihtiyaç vardır. Bu durumda sadece her sene çalışma yaşına gelenler için yılda 35 milyar liralık yatırım lüzumludur. En az bu imkân sağlanamadığı sürece

(*) Maden Y. Müh., I.T.Ü. Maden Fak. Öğretim Görevlisi.

iztiraplar artmakta ve cemiyetin hastalık işaretleri giderilememektedir. Devlet bu paranın tamamını vergi olarak karşılamadığına göre her seviyede vatandaşın tüketim malları ihtiyacı kısarak yatırıma yönelmesi zaruridir.

Kalkınmakta olan ve yatırım imkânları kısıtlı olan ülkelerde mevcut sermaye evvela ticarete dönüktür. Ticaret tamamen satüre olduktan sonra sanayi yatırımları başlamaktadır. Madencilik doğal ve sosyal zorlukları dolayısıyla en sona kalmaktadır. Bu sebeple cemiyet bu gelişmeyi zamana bırakmak ve beklemek yerine madencilik yatırımlarını teşvik etmek için bazı çareler düşünülmelidir. Aşağıda görüleceği üzere cemiyetimiz bu tür çarelere başvurmak bir yana, tesadüfler neticesi madencilğe yönelmiş olanları bu işten kaçırmak için gayet etkili bazı tedbirlere girişmiş durumdadır. Bunlar arasında mükerrer vergiler ve vasıtalı vergiler mühim bir yer tutar. Bunlardan bir kaç aşağıda incelenmiştir.

1. İmrariye

İmrariye, veya Devlet hakkı; üretim değeri üzerinden % 2 kadar orantıda ahnan bir vergidir. Bu verginin gerekçesi, maden varlıklarının devlete ait olması ve bunları alıp satan fertlerin devlete bir pay ödemeleri gerektiğidir. Gelir vergisinin mevcut olmadığı devirlerdeki geleneklerin devamı olan bu hissi gerekçe realist olmadığı gibi, cemiyeti ekonomik sınıra yakın çalışabilecek üretim faaliyetinden mahrum bırakmaktadır. İmrariyenin mahzurları şu şeköde sıralanabilir.

a. Madencüğe yabancı çevrelerde, madencilğin hazır bir serveti alıp götürme veya bir nevi defnecilik olduğu oldukça yaygın bir düşüncedir. Hakikatte bu iş ekonomik faaliyetlerin her hangi birinden daha risklidir. Bu sebeple madencilik üve bir vergiyi hakketmemektedir.

b. Madenci ayrıca gelir vergisi Ödeyeceğine göre imrariye mükerrer bir vergidir. Başka hiç bir ekonomik faaliyet bu tür bir cezaya çarptırılmamıştır.

c. % 2 vergi mütevazi bir orantı gibi görünmekle beraber, satış fiyatı üzerinden olduğu cihetle ağır bir yükür. Heri sanayi memleketlerindeki maden müesseselerinden bir çoğu ancak

buna yakın kârla çalışır. Memleketimizde % 10 kâr üe çalışan bir müessese için imrariye kazancın % 20 sini ifade etmektedir. Bakiyeden ayrıca gelir vergisi ödenecektir. Düşük kazançlarla çalışan bir maden için imrariye tam bir yasaklama vergisidir.

d. Kâr üzerinden ödenen gelir vergisi yatırım yapan için bir risk teşkil etmez, aldığıının bir kısmını vermektten ibarettir. Satış değeri üzerinden ödenen imrariye vergisi zarar edüecek de olsa yine ödenecektir. Bu taktirde imrariye pek haksız ve lüzumsuz bir ceza olmaktadır. Cemiyet himayeye muhtaç olanı büsbütün mağdur etmektedir.

e. imrariye satıştan evvel peşin olarak ödenmektedir. Madenciye kredi sağlama çarelerini aradığım ifade eden cemiyet bu davranışı ile madencinin elindeki paranın bir kısmını da almak gayreti içindedir.

f. Kazanç sağlayan madenci imrariyeyi gelir vergisi matrahından düşürmekte ve bir kısmını geri almaktadır. Zarar eden madenci mahsup yapamadığından imrariyenin tümünü ödemek zorundadır. Cemiyet kâr edene prim, zarar edene ceza vermiştir.

g. imrariye düşük ve yüksek evsftaki mineraller için ortalama ve aynıdır. Bu durumda, düşük evsfta çok üretim yapan madenci, yüksek evsfta az üretim yapan ve aynı geliri sağlayan rakiplerinden daha fazla imrariye ödemek zorundadır. Düşük evsftaki madeni değerlendiren müessese cemiyet tarafından makbul tutulması gerekirken cezalandırılmakta, doğanın lutfuna uğramış olan ise faydalanmaktadır.

Yukarıdaki düşüncelere atfen imrariye maden sanayü ve genellikle cemiyet için açıkça zararlıdır. Madencilüğimizin bugünkü ilkel ortamı içinde bu zarar pek fark edilmemekte, hatta pek az şikâyet duyulmaktadır. Bununla beraber ters etki mevcuttur ve zamanla daha tesirli olacaktır, ileri memleketlerdeki gelişme imrariyenin tamamen kaldırılması yönündedir.

2. Amortisman

Yürürlükte bulunan ve amortismanlarla ilgili mevzuatımız en erken ve en fazla vergi tahsilini hedef tutmaktadır. Halbuki

cemiyetin menfaati bakımından yatırımların artması, hemen bir miktar vergi tahsilinden çok daha mühimdir. Yatına parasını süratle geri alabilirse bu iş daha cazip bir hale gelecek ve takip eden senelerde iş hacminin genişlemesi neticesi daha fazla vergi istihali de mümkün olacaktır. Geri alınan paranın tekrar başka işlere yatırılacağı da ayrıca düşünülmelidir.

Bugün yürürlükte bulunan mevzuatımız bu tür düşünceleri tamamen bir tarafa iterek ve erken vergi tahsili gayesiyle tesislerin ömrünü amortisman süresi olarak kabul etmiştir. Örneğin, binalar 50 senede amorti edilir. Yani, tesislerine bir büro binası yaptıran bir şahsın ömrü hiç bir zaman yatırdığı parayı geri almaya kâfi gelmeyecektir. Madencilikte bu ümit büsbütün yoktur. Maden 5-10 sene zarfında tükenirse madencinin ömrü yetecek bile olsa binaların bir değeri kalmayacaktır. Bu durumda binayı inşa ederken karşılığının tamamına yakın bir kısmını peşinen zarar olarak göze almak gerekmektedir.

Düşük amortisman nisbetlerinin zararlı bir tarafı daha mevcuttur. Yatırım yapılan maden ilk senelerde düşük amortismanlar nedeni ile kârlı görülebilir, gelir vergisi öder. Bir kaç sene sonra maden tükenme neticesi kapatılırsa, bakiye yatırımlar zarara geçecektir. Bu durumda teşebbüs tüm olarak zarar ettiği halde vergi ödemiş olmak durumunda kalır. Cemiyetin aradığı ve istediği her halde bu olmamalıdır.

Gelir Vergisi Kanununa eldi bulunan amortisman nisbetlerinin köklü bir araştırma mahsulü olduğunu düşünmek de güçtür. Maden kuyuları için yıllık amortisman % 5 olduğu halde linyit kuyuları için % 2 dir. Linyit kuyusu taşkömürü kuyusundan daha kısa ömürlü olduğuna göre aksi olması gerekirdi. Aynı listelerde bazı tesisler mükerrer olarak yazılmış ve karşılarında değişik nisbetler gösterilmiştir. Ayrıca, tatbikatta yeraltında hangi kuyu veya galerinin ana nakliyata ait olduğunu araştırmak ve hangi işlerin masrafa, hangilerinin yatırıma ayrılacağını tayin etmek için ilgili makamların kontrol örgütü de yetersizdir.

Biraz ihmal edilmiş, hatta zararlı istikamette bulunan amortisman konusunun yatırımları teşvik yolunda et-

kili bir faktör haline getirilmesi mümkündür. Yatırımları teşvik ihtiyacı bizden çok daha az olan ileri sanayi ülkelerinde yürürlükte olan amortisman üe ilgili bazı tedbirler aşağıda belirtilmiştir.

a. Peşin amortisman. Ertesi sene yapılacak bir yatırım için bir evvelki hesap devresi vergi matrahından indirim yapılmasıdır. Mahiyeti itibarile amortisman süresini bir sene kısaltmaktan ibarettir. Bu usul bir hesap yılı zarfında fazla kâr sağlayan müesseseleri ertesi sene yüksek yatırım yapmaya çok etkili olarak teşvik etmektedir.

b. Yüksek amortisman nisbetleri. Tesislerin nevine ve ömrüne bakılmadan tümünün % 30-40 nisbetinde amortismanına tabi tutulmasıdır.

c. Serbest amortisman. Bu usul yatırımların % 100 e kadarının ük senede amorti edilme yolunu açık bırakmaktadır. Bütün yatırımların Ük senede tamamen ödenmesi pek mümkün olmadığına göre, müesseseler masraf ve gelirlerini eşit seviyeye getiren değişik amortisman nisbetleri seçmektedirler. Bu usulde devlet yatırımlar tamamen ödenene kadar vergi almamaktadır. Bu devre tamamlandıktan sonra amortisman mahsubu kalmayacağına göre hesaplanan kazanç ve alman vergiler daha yüksektir. Bu usul Kanada maden sanayiinde başarı ile tatbik olunmaktadır.

d. Artırmalı amortisman. Bu usulde yatırımlar belirli bir orantıda artırılmak suretile amorti edilmektedir. Örneğin, 100 değerindeki bir yatırım, yürürlükteki amortisman nisbetleri aynen muhafaza edüerek 130 imiş gibi amorti edilmektedir. Netice itibarile, devlet yatırım yapana yatırımın % 30 u kadar bir kârı vergiden muaf olarak bırakmaktadır. Bu usul İngiltere'de gerek madencilikte ve gerekse sanayiinin gelişmesine ihtiyaç duyulan dallarında tatbik olunmaktadır.

Memleketimizde, bilhassa yatırıma alışkın bulunmayan geniş insan kütlelerini sermaye piyasasına çekebilmek için serbest amortisman çok etkili bir tedbir olacaktır. Maden sanayimiz için de bu şekü en uygun olanıdır.

3. Gelir Vergisi

iş hacmi eşit olan bir ticarethane ile bir madenin çalışma şartları arasında aşağıdaki farklar görülmektedir.

Ticarethane alım satım yapar. Ortada daima mal bulunduğundan kargılığında kredi temini mümkündür. Kayda değer bir işçi kadrosu yoktur. Yatırım döner sermayeden ibarettir. Kâr nisbeti garantilidir.

Madenci işe aram riski ile başlar. Arama neticesi olumlu kanaate varırsa, bu kanaat başkalarının kredi açmasına yeterli değildir. Faaliyete geçmesi için uzun vadeli büyük yatırıma ihtiyaç vardır. Aynı üretim değeri için her türlü sanayiden daha büyük bir işçi kadrosuna ihtiyacı vardır. Maden tükenme ve kaza tehlikelerine maruzdur. Muhtelif teknik dallarda bilgiye ihtiyaç vardır. Zarar etme tehlikesi daima mevcuttur. İşçilerini daima tatmin etmekle yükümlüdür.

Yürürlükteki vergi mevzuatımıza göre her iki tür faaliyet neticesi sağlanan kâr eşit ise ödenecek vergi de aynıdır.

Bu şartlar altında konu bir haksızlıktan ibaret değildir. Cemiyetin asü ihtiyacı bulunan üretim faaliyetlerine hiç kimse itibar göstermez ve bühassa az gelişmiş ülkelerde mevcut sermayenin tümü ticarete yönelir. Bu tür ülkelerde tüketim malları kıt olduğundan ticarete kayda değer bir rekabet veya risk de mevcut değildir. Ancak ticaretteki imkânlar tamamen tükendikten sonra ikinci iş olarak sanayi yatırımları başlar. Bu arada pek özel şartlar olmadıkça hiç kimsenin madencilğe heves etmesi beklenemez. Yaklaşık olarak bu gelişme aşamasında bulunan memleketimizde son on seneden beri maden sendikalarına kayıtlı işçilerin sayısında kayda değer bir artış olmamıştır.

Bu ortam içinde cemiyetin seyirci kalması düşünülemez. Yatırımların sanayiye ve bühassa madencilğe yönelmesi için tedbir alınması lüzumludur.

Alınabüecek başlıca tedbir, yatırım yapılması istenen sanayide ve bühassa madencilikte gelir vergisinin hafifletilmesidir. Madencilik gelirin belirlir bir kısmı vergiden muaf tutulabilir, bakiye normal vergi cetvellerinden vergüendirilebüir. Bu

suretle madencilik her kolu sadece muhtaç olduğu oranda hi-maye altında tutulmuş olur. Bu usul Amerika Birleşik Devlet-lerinde tatbik olunmakta ve madencilik gelirleri nevine ve za-manına göre % 0 ilâ 27 arasında vergiden muaf tutulmaktadır.

Madencilik engelleyen daha başka vergi ve resimler de ma-alesef mevcuttur, ithal olunan teçhizat fiyatlarını fahiş bir se-viyeye yükselten gümrük vergilerini bu arada saymak gerekir. Patlayıcı maddeler ve direk gibi devlet tekelinde bulunan ve pahalı satılmalarında fayda olduğu düşünölen maddeler de fi-yatları sunî olarak artırmaktadır. Demiryolu navlunlarının nakliyatı yasakladığı bölgeler için de bazı imkânlar düşünöl-melidir.

Bu ortam içinde maden ürünleri maliyetleri peşin ve va-sıtalı vergiler etkisile yükselmektedir, tç piyasaya verilen ürün-ler genel enflasyona uyularak bir miktar daha pahalı satılabil-ir, ihraç malları ise devalüasyon sonraları kısa bir bahar dev-ri yaşamakta ve yine süratle satış imkânını kaybetmektedir. Genellikle göröldüğü üzere genç ve zayıf maden sanayimiz çok yönlü bir baskı altında kalmakta ve esasen bünyesinde mevcut diğ-er zorluklar buna eklenince inkişaf edememektedir.

Yukarıda tavsiye olunan tedbirler Devletin maden sanayi-mden almakta olduğu vergileri hafifletmesi ve vasıtalı vergi-lerden sarfı nazar etmesi mahiyetindedir. Devletin riskli iş yapanlara karşı bu tür bir fedakârlığının cemiyetin gelişmesi bakımından gayeye uygun olduğunda da bir şüphe bulunma-ması gerekir. Modern cemiyetin refahı her şeyden evvel üreti-min artmasına bağlıdır. Bu yolda yatırımları artırıcı her ted-bir faydalı olmalıdır.

MADENCİLİĞİMİZİN KALKINMASINDA MADEN KANUNUNUN ÖNEMİ VE UYGULAMASININ ELEŞTİRİSİ

Fuat KARAYAZICI*

özet

Memleketimizin çok yüksek bir maden potansiyeli vardır. Bunun değerlendirilmesi için çok büyük sermaye kaynaklarının madencilik arama ve üretim yatırımlarına akması lâzımdır.

Günümüze kadar, kamu madenciliği sınırlı kaynak yaratma ve malî imkânsızlıklarından dolayı çok sınırlı bir gelişme sağlayabilmiştir.

Özel madencilikte ise yatırımları teşvik edici mali tedbirler alınmamış olduğu gibi, maden haklarının verilmesinde de optimum işletme kapasitesi ile teknik ve malî yeterlilik üzerinde durulmaması küçük ve marjinal işletmelerin yaygınlaşmasına sebep olmuştur.

Madenciliğimizde kalkınmanın sağlanması için, kamu yatırımlarının en az iki misli daha artırılmasına ilâveten özel yatırımları büyük ölçüde teşvik edecek Kanunlara ve tedbirlere ihtiyaç vardır. Ayrıca, maden haklarının verilmesinde, "İstisna akıllarında aranan malî ve teknik ehliyetin gart" koşulması ve "optimum işletme projesi" prensibinin kabul edilmesi zorunludur.

Madenciliğimizde reform, doktriner tercihlerden ziyade. Anayasamıza uygun olarak bu yönde olmalıdır.

1. Genel Açıklama

Yurdumuzda ilk defa, yüz yirmi yıl evvel Fransız mevzuatından iktibas edilen maden mevzuatı, 1322 yılında Maadin Nizamnamesinde son şeklini aldıktan sonra 1954 yılına kadar uygulanmıştır. 1954 yılında kabul edilen 6309 sayılı Kanunla

(*) Mad. T. Müh.

bu konuda büyük bir hamle yapıldığı kabul edilmiştir. Buna rağmen gerek 6309 sayılı Kanun, gerekse bunun bazı maddelerini değiştiren 1963 tarih ve 271 sayılı Kanunla eski nizamnamele- rin ana çerçevesi değişmemiş ve maden mevzuatımız, devletin hüküm ve tasarrufu altında olan madenlerin aranması ve işle- tilmesile ilgili hakların şahıslarca kullanılmasının esas ve usulle- rim tayin eden "şekillerden" öteye gidememiştir.

Tebliğimizin konusu madenciliğimizin kalkınmasında Ma- den Kanununun önemini belirtmek ve bu güne kadarki uygula- masını eleştirerek belirli sonuçlara ulaşmaktır.

Plânlı kalkınmayı amaç güden 1961 Anayasasının kabulün- den sonra hazırlanan kalkınma plânlarında, maden mevzuatı- nın yeniden ele alınmasının lüzumu Birinci Plânda "yeraltı ser- vetlerini işletecek olanlara her şeyden önce bu servetler üzerin- de sağlam hukukî teminata bağlanmış bir hak tanınmalıdır" ikinci Plânda da "Maden Kanunu, büyük millî kuruluşların te- sisini sağlayacak ve maden sahalarının hareketsiz kalmasını önliyecek tarzda yeniden tanzim edilmelidir" gibi tedbirlerle be- lirtilmiş olmasına rağmen 1972 yılına kadar bu konuda ciddi bir çalışma yapılmamış, üçüncü Beş Yıllık Plânda ise yeni strateji aşağıdaki şekilde tesbit edilmiştir:

"Temel metal sanayileri ve enerjinin ham madde ihtiyaçla- rını karşılamak ve döviz kazancını artırmak imkânları göz- önünde bulundurularak, aramalar, önceliklere göre düzenlene- cek ve bilinen maden rezervlerinin geliştirilmesi, işletmeciliğin millî kalması temel ilke olacak, kaynakların israf edilmeden en uygun biçimde değerlendirilmesi sağlanacaktır. Özellikle enerji ham maddelerinin ve stratejik madenlerin zamanında ve em- niyetle sağlanması için Devlet eliyle işletilmesi esas tutulacak, radyoaktif mineraller kamu tekelinde bulundurulacaktır."

"Madencilik Reformu Kanun Tasarısı" memleketimizde düzeyi son derece geri kabul edülen madenciliği bu düzeyden kaldıracak ve madenciliğimizde beklenen "sıçramayı" sağla- yacak tedbirleri getirmekte midir? Madencilikte beklenen re- formu yalnız Maden Kanunu ile sağlamak mümkün müdür?

Bunun eleştirmesine geçmeden evvel, madenciliğimizin potansiyeli, bugünkü düzeyi, önümüzdeki onar yıllarda hangi

seviyelere yükselebileceği; bunun çareleri ve uygulama imkânları üzerinde durmak gerektir.

Türkiye maden yatakları bakımından çok zengin bir ülkedir. Buna rağmen son yıllara kadar memleketimizin "fakir cevherler bakımından zengin, zengin cevherler bakımından da fakir olduğu" iddia edilmiştir. Bu efsane yıkılmıştır.

Dünyanın bugün bilinen en zengin bor yatakları ülkemizdir. Memleketimiz bakır, çinko, kurşun, civa, krom, antıman, volfram gibi metaller üe manyezit, boksit, barit, mermer, diatomit perlit, tuz gibi sanayi madenleri kaynaklarında çok zengin olduğu halde bunların çok cüz'i bir kısmı rezerv olarak tesbit edilebilmiştir. Bunun sebebi, Maden Aramaları ve Üretimi için yapılan yatırımların çok düşük olmasıdır. Aynı sebepten memleketimizin demir cevheri, taşkömür, linyit, fosfat ve petrol kaynakları bakımından yeterli olup olmadığı hâlâ tartışılmaktadır.

Maden kaynaklarının çok zengin olmasına rağmen madencilik sektörünün millî gelirimizdeki payı 1950 yılına kadar yüzde birin altında kalmış, 1972 yılına kadar da yüzde ikiyi bulamamıştır.

Kamu sektörünün malî imkânlarının yetersiz olmasına rağmen özel sermayenin madencilikte yatırım yapmasını teşvik edici tedbirlerin alınamamış olması madencilikte icap eden "gelişmenin" gerçekleşmemesine sebep olmuştur.

Yirmi yıldan fazla bir zamandan beri Türk Sanayiine Özel sermaye ve uzun vadeli yatırım kredisi sağlayan kuruluşlar, Rabak Şirketi ve Karadeniz Bakır İşletmeleri Anonim Şirketi dışında madencilikte hiç bir özel sermaye şirketine iştirake bulunmamışlardır. Maden Bankası senelerce efektif bir şekilde kurulamamıştır.

Kamu kuruluşlarının madencilikteki sınırlı gelişmelerine karşılık devletin Özel madenciliği teşvik edici tedbirleri uzun vadeli olarak alamaması yanında Maden Dairesinin Maden Mevzuatını uygulama teamülü de madencilikte özel sektörün büyük yatırım yapmasını sağlayamamış, buna mukabil çok düşük üretim ve yatırım taahhüt eden küçük şirketlerin yaygın hale gelmesine sebep olmuştur.

Maden Dairesi bilhassa 1961 Anayasasının kabulünden sonra plânla kalkman bir devletin organı hüviyetini bulamamış, ciddi bir arama yapılmadığı için optimum bir "görünür" rezervin tesbit edilmediği maden yatakları geçmişten gelen teamüle uyarak "bulunmuş maden" siciline kaydetmeye devam etmiştir. Dolayısıyla bu sahalar için gülünç kabul edilecek sermaye (yatırım) ve üretim taahhütleri kabul edilerek İşletme Ruhsatnameleri verilmiştir.

Devlet İstatistik Enstitüsünün yayınladığı Maden İstatistiklerinde Özel Madencilik U968 yılına ait faaliyetlerinden aşağıdaki bilgiler bunu teyid eder mahiyettedir. Özel madencilik belli başlı maden işletmelerinde işletme sayısı, yıllık tüvenan üretim ve yatırım tutarları şöyledir :

	İşletme Sayısı	Tüvenan (1968) üretimi Ton	Toplam Yatırım TL.
Bor	10	214.000	2.500.000
Antimuan	8	17.000	918.000
Barit	5	22.000	—
Çinko	6	28.000	750.000
Kurgun	10	8.233	177.000
Civa	10	17.500	1.800.000
Demir	35	1.012.000	7.500.000
Krom	49	398.000	3.900.000
Manezit	21	112.000	590.000
Zımpara Tağı	11	37.000	—
	165	1.866.000	18.135.000

Yukarıdaki rakamlar işletme basma yapılan üretimin yılda 2000 ilâ 30.000 ton arasında değiştiğini, vasatı 11.000 ton civarında olduğunu göstermektedir.

Maden Dairesinde teamül haline gelmiş uygulamanın ügünç bir örneğini linyit işletme ruhsatnamelerinde görmek de mümkündür.

Maden Dairesinin uygun bulunduğu şartnamelerle Devletin linyit konusunda 1969 yılına kadar verdiği işletme imtiyazlarının adedi 36, bunların sorumluluğunu yükledikleri üretim toplamı 496.000 ton (imtiyaz başına 13.777 ton), sermaye toplamı

ise 16.5500.000 TL. (imtiyaz başına 460.000 TL.). 22 işletme ruhsatnamesi sahibinin ise sermaye taahhüdü 2.175.000 TL. (işletme başına 17.800 TL.) ve üretim 148.000 ton (işletme başına 1.200 ton) dur.

Yukarıdaki rakamların akla getirdiği sorunlar, cari maden kanunundaki hükümlerde değü, daha ziyade bunları uygulayanlarda aranmalıdır. Konunun daha iyi değerlendirilmesi için cari maden kanununun uygulanması üzerinde durmak faydalıdır.

Maden Kanunumuzu, hakiki ve hükmî şahıslara verüecek maden haklarının bu şahıslarca kullanılmasının şekil ve şartlarını tayin eden mevzuat olarak ifade etmek mümkündür.

Esas gaye "şahıs" hukukunun korunmasıdır.

Kanunî ehliyeti haiz her Türk vatandaşı ile madencilik yapabüecek Türk hükmî şahısları maden hakkı alabilirler. Maden haklarının verilmesinde ve savunulmasındaki "hakkaniyet prensibi" hakkı takaddümden bağliyerek hakiki şahıslarda işletme ruhsatnamelerine ve hükmî şahıslarda imtiyazlara kadar uzanan bir bütünlük arzeder. Devletin, bu haklar üe ügili tasarruflarına şahısların itiraz hakları vardır; davalar Danıştay'da görüür.

Maden Dairesindeki son kayıtlara göre arama ruhsatnamesi taleplerinin dosya adedi 30.000 civarındadır. Bunlardan bir kısmının ük müraoaatı senelerce evvel yapılmıştır.

Aranması için ruhsatname verilmiş olan maden sahalarının adedi 3.000 ilâ 5.000 arasında değışir. Maden Kanununa göre bunların iki yıl içinde aranıp varsa, maden yatağının "bulunmuş" hale getirilmesi lâzımdır. Bulunmuş maden tescili için "optimal" bir görünür rezervin tesbit edilmiş olması, şimdiki kanuna göre, şart koşulabileceği halde yönetmeliklere böyle bir şart konulmamıştır. Yalnız mostrası tesbit edilmiş ve bir kaç yarma veya galeri üe kesilmiş maden yatağı "bulunmuş maden" olarak tescil edüerek işletmeye geçme devresinde rezerv tesbitinin yapılması beklenmektedir. Bundan dolayı da işletme Ruhsatnamelerinde taahhüt edilen üretim ve yatırım miktarları, genellikle muhtemel rezervlere dayanmaktadır. Bunlar da

çok küçük rakamlarla ifade edilmekte olduğundan maden potansiyeline uygun olarak görünür rezervlerin en kısa bir zamanda ortaya çıkarılması ne şart koşulmakta ne de sağlanmaktadır. Bu konuda kamu ve Özel madencilığe ait bir çok misal verümesi mümkündür. Kamu teşekkülleri dahil, saha basma yapılan vasati arama harcaması bir kaç yüz bin lirayı geçmemekte, çoğunda da 20.000 — 30.000 TL. mn altında kalmaktadır.

Halbuki optimum bir rezervin bulunabileceği her maden sahasında topografik haritaların tamamlanmasından sonra jeolojik, jeofizik, jeokimya aramalarının yapılması ve bunlar sırası ile müsbet netice verdiği takdirde yarma, galeri, kuyu açma ve sondaj gibi madencilik arama faaliyetlerinin yerine getirilmesi gerekmektedir. Maden aramaları için saha başına yapılacak yatırımın linyit ve endüstriyel madenlerde 2 ilâ 4 milyon lira, metallerde ise 5 üâ 10 milyon lira olabilmelidir. Maden aranan sahalarda ancak bu şekilde optimum rezervler bulunabilir. Maden Dairesindeki maden arama ruhsatnamelerine ait sahalardan yalnız 200 adedinde makul olarak gereken aramanın yapılabilmesi için iki yıl içinde takriben bir milyar liranın maden aramalarına tahsisi lâzımdır. Yurdumuzda 1963-1972 de bu konuda yapılması beklenen yatırım bir milyar lirayı aşmamaktadır.

Arama ruhsatnamesi iki yıl için verilir. Bu müddet sonunda genellikle çok cüz'i masraflarla sembolik arama işleri yapan maden hakkı sahibi istisnalar dışında yetersiz belgelerle Maden Dairesine müracaat ederek işletme hakkı talebinde bulunur.

Maden Dairesi, teamülen bu düekçe üzerine yapılması icap eden tetkik ve tesbiti zamanında yapamaz. Bunu müracaat sahibi de büir. Çaresi Maden Kanununun 57. maddesinde bulunmuştur. İşletme hakkı talep eden madenci, 57. maddeden istifade suretiyle, şartnameli İşletme Ruhsatnamesi verilinceye kadar, üretim talebinde bulunur. Bu talep, mutad bazı şartların kabul edilmesi kaydıyla yerine getirilir. Bu maddeden istifade etmek suretiyle yıllardan beri işletilen madenler vardır. Türkiye'nin büyük bor yataklarından birisi 20 yıldan beri bu şekilde işletilmektedir. İşletme talepli 2.000 sahadan bu hükümden faydalananlar 1200 dür ve çoğunda da üretim yapılmamaktadır.

57. maddeden istifade etmek için yapılan müracaattan esas gaye, işletme faaliyetine geçecek malî imkânları olmayan madencinin, maden dairesinin teamülen kabul ettiği çok yetersiz şartnamelerle dahi devlete karşı külfet yüklenmeden madeni işletmesidir. 57. maddeden istifade suretiyle işletilen 60 linyit işletmesinde 1969 yılında 151.000 ton (saha başına 2.500 ton) üretim yapılmıştır.

Maden Dairesinde 30.000 adet arama talepli, 3.000 civarında arama ruhsatnameli ve 2.000 kadar işletme talepli dosyanın mevcut olmasına mukabil, bugüne kadar verilmiş işletme ruhsatnameleri ile imtiyazlarının adedi 1.200 civarındadır. Bu madenlerin iyi bir şekilde değerlendirilmesiyle, memleketimizdeki maden üretimini şimdikininkin yirmi misline kadar yükseltmek mümkün görülmektedir. Diğer taraftan, Maden Dairesinin 40.000 den fazla dosya ile uğraşmak mecburiyetinde olması da dairenin çalışmasını büyük ölçüde aksatmaktadır. Bunun, memleket madenciliğine faydası yok, zararı çoktur.

Cari uygulama sisteminde Maden Kanunu ve mevzuatı, arama ruhsatnamesi talebinde bulunan her şahsın soyut haklarının korunması için akla gelebilir her hükme yer verdiği halde madencinin hangi programla ve malî imkânlarla ne gibi bir proje uygulayacağını talep eden hükümlere yer vermemektedir. Bunun olağan bir sonucu olarak dosya enflasyonu doğmakta ve maden hakları spekülasyon konusu olmaktadır. Maden Kanunu soyut hakkaniyete yer vermiş, plânlı kalkınmayı amaç güden 1961 Anayasasındaki Plâncı Devletin kendine ait maden kaynaklarını, aramak için, şahıslara devrederken, bunların en kısa bir zamanda değerlendirilmesini temin edecek gerekli iktisadî şartlara yer vermemiştir. Bilhassa 1961 Anayasasından sonra dahi Maden Dairesi buna baş vurmamış ve 271 sayılı Kanun da bu konuda açıklık getirmemiştir. Maden Dairesinde dosya enflasyonunun ve işlerin sürüncemede kalmasının esas sebebini bunda aramak lâzımdır.

Maden Dairesi, arama ruhsatnamelerinde Plâncı Devletin bir orgam olarak çalışmadığı gibi, maden kanunu hükümlerinin müsait olmasına rağmen bu ükeyi işletme ruhsatnamelerinin

şartnamelerinde de uygulayamamıştır. Madencilik büyük sermayenin geliştirebileceği bir konudur. Bilhassa çok rizikolu olan maden arama yatırımlarının küçük ve orta miktarlardaki sermaye tarafından karşılanmasını beklememek lâzımdır. Yurdumuzdaki maden işletmeleri, maden aramayı işletmecilik faaliyeti üe meczederek çok yavaş geliştirmeyi uygun bulmuşlar, Maden Dairesi de kanun ve mevzuat uygulamasını küçük sermayenin bu arzusuna uydurmak zorunda kalmıştır. Kamu işletmeleri dahi maden aramaları için lüzumlu kaynakları temin etmekte zorluk çekmektedirler. Hükümet senelerce kamu sektörünün maden aramalarını M.T.A. Enstitüsü kanalı üe yapılması prensibini savunmuş, bu da M.T.A.'nin çok mahdut bütçe imkânları muvacehesinde başarılı olamamıştır. Aynı prensip üçüncü beş yıllık plânda da benimsenmiştir.

Gerek Maden Kanunundan doğan gerekse başka sebeplerden dolayı son on yıl zarfında madencilğimizde yapılan yatırımlar çok kifayetsiz olmuştur. Beş yıllık birinci plân döneminde memleketimizde toplam olarak yapılan yatırımın madencilik (petrol dahil) ve sanayi arasında bölümü kamu ve özel sektör olarak şöyledir: (1965 rayiçleri ile müyon lira).

(1965 fiatlan ile)	Kama (%)	özel (%)	(Toplam (%))
Maden	2.131 (5.85)	745 (2.6)	2 876 (4 43)
Sanayi	11.524 (31.80)	8.781 (30.5)	20 305 (3130)
Toplam	36 312 (100)	28.681 (100)	64 993 (100)

Madencilik sektöründe özel yatırım petrol hariç cari fiatlarla yalnız 282 milyon lira veya madencük sektöründeki yatırımın %9.8 dir.

ikinci plân döneminde aynı sektörde gerçekleşmesi beklenen yatırım ise 1971 fiatları ile 5.5 müyar liradır.

1963 - 1971 yıllarında, 1971 fiatlarüe madencilik sektöründe yapılan toplam yatırım 8.789.900.000 lira olup bunun ancak % 21 i özel teşebbüse aittir. Bu rakamın toplam yatırmadaki payı özel teşebbüs için %1.8, kamu için de % 6.1 dir.

Üçüncü plân döneminde plânlanan 281 milyar liralık (1971 fiatları) yatırımın 16.3 milyar lirasının madencilikte, 7.450 milyar lirasının demir-çelik dışı izabe sanayiinde, 15.4 milyar lirasının da demir-çelik sanayiinde harcanacağı öngörülmüştür.

Üçüncü plân döneminde maden ve demir-çelik dışı izabe sanayiinde yapılması öngörülen takriben 23.7 milyar liralık yatırım, ikinci plân döneminde aynı sektörlerde tamamlanacak yatırımın iki buçuk mislidir.

1963-1971 yıllarında kamu sektörünün madencilikte yaptığı yatırım toplam yatırımın yüzde dördüne ulaşmıştır. Üçüncü plân döneminde bu oran % 4 kabul edilse dahi, aynı dönemde yapılması öngörülen toplam 281 milyar liralık yatırımın 11 milyar lirasına eşit olmakta, 16.3 milyar liralık yatırım ihtiyacının 5.3 milyar lirasının hangi kaynaklardan karşılanabileceği sorunu ortaya çıkmaktadır. Aynı soru IV. pân dönemi için de geçerli olacaktır.

1973 - 1982 devresinde, öngörülen madencilik yatırımlarının finanse edümesini muhik küacak cevher rezervlerinin tesbiti için petrol dahil 12 üâ 15 milyar liralık maden arama harcaması yapılması icap edecektir.

Madencilik sektörü için öngörülen gelişme, memleketimizin maden kaynaklarının yüksek potansiyeli bakımından mümkün olduğu gibi, sanayimizin ham madde ihtiyaçlarının karşılanması ve ihracatımızın artırılması için de zorunludur. Bu hedeflere ulaşıldığı takdirde ham petrol, demir-çelik dışı metalurjik ve maden üretiminin değeri 1977 de 14 milyarı ve 1982 de 29 milyar Ürayı aşarak millî gelirdeki payı 1977 de % 5'i, 1982'de %7'i aşacaktır. Madencilüğümüzde bu potansiyel vardır. Bu potansiyelin değerlendirilmesi ve madencilüğümüzde zaruri olan sıçramanın sağlanması için maden kanununda yapılacak reformun, madencilüğümüzü bugün içinde bulunduğu ilkel çalışma düzeyinden kurtaracak ve bu sektöre büyük sermaye yatırımlarının akmasını teşvik edecek tedbirleri getirmesi icap etmektedir. Tebliğimizin hazırlandığı tarihlerde T.B.M.M. de müzakere edilmekte olan Maden Reformu Kanunu tasarısında yukarıdaki tedbirler bulunmamakta, buna mukabü bu sektöre yapı-

Iacak özel yatırımları önleyici hükümlerle, gayeye uygun vasıtalar getirileceğine, gayeyi vasıtalara mahkum ettiği intibayı yaratmaktadır.

Bahse konu hükümler tasarının 13, 62 ve 64. maddelerinde getirilmekte ve maden hakkını iktisab edecek şirketlerin "statüsünde taşıyana yazılı hisse senedi çıkarılacağı" kaydı bulunmaması şartı koşulmaktadır.

Türk madencülüğünü şimdiki çok geri düzeyinden kurtarmak için kamu madenciliğinin kâfi gelmediğini son kırk yılın tecrübelerinin göstermiş olduğunu kabul etmek lâzımdır. Sermaye ve malî kaynak kifayetsizliği ve devlet işletmeciliğinin kendine has zaafı yüzünden kamu sektörü de madenciliğimizde beklenen hamleyi yapamamıştır.

Özel teşebbüs'ün, şimdiki kısır düzeydeki işletmeciliği üde bu sektörün gelişmesini beklemek için sebep yoktur. Gerek kamu, gerek özel sektör madenciliğinde çok daha geniş sermaye kaynakları yaratarak madenciliğimizdeki yatırımların çok yüksek oranlarda artırılması icap etmektedir.

Özel sektör madenciliğini cari düzeyden kurtarmak için halka açık sermaye şirketlerinin bu sektöre girmesini sağlamak şarttır. Bunun için de en uygun yol "taşıyana yazılı hisse senedi çıkaracak" halka açık şirketlerdir. Tasarıdaki hükmün gayesi, taşıyana ait hisse senetlerini yabancılar da satın alabileceğinden, yabancı sermayenin bu yolla da madencilik sektörüne girmesine mani olmaktır. Madencilik sektörüne gizli yollarla girecek yabancı sermayenin 6224 sayılı kanuna uygun olarak alınmış müsaadesi olmadığından kâr transferi yapamayacağına göre bu yolu seçmesinin bir avantajı yoktur.

Yukarıdaki sebeplerden dolayı 13, 62 ve 64, maddelerde getirilen hükümlere reform tasarısında "gaye"nin vasıtaya mahkûm edümiş olduğu intibayı vardır.

Aynı maddelerde, yabancı sermayenin madencilik sektörüne girmesi yasaklanmıştır. Hükümetimizin 22 yıl sonra Avrupa müşterek pazarının tam bir üyesi olmak için imzaladığı Roma

Anlaşmasına aykırı ve 6224 sayılı Kanunu ilgilendiren bir hükme, Maden Kanununda yer verilmesi uygun görülmemektedir.

6224 sayılı Kanuna göre, Türkiye'ye gelecek yabancı sermayenin kâr ve sermaye transferi Bakanlar Kurulu'nun müsaadesine bağlı olduğundan madencilik konusundaki hükümet programının ışığı altında yabancı sermaye politikasının uygulanması yerinde olacaktır.

6224 sayılı Kanuna uymadan Türkiye'ye girebilecek sermayenin, Maliye Bakanlığında izin alması icap ettiğinden yabancı sermayenin başka yollarla da madencilik sektörüne girmesi mümkün görülmemektedir. Tasarımın getirdiği önemli değişikliklerden biri de bor mineralleri ve kömür madenlerinin devletleştirilmesi hükümleridir.

Benzer hükümler 3. Beş Yıllık Plânın madencilik sektörünün ükeler ve tedbirler bölümünün 601. paragrafının 3. maddesinde "Bortuzlan, tungsten ve radyoaktif minerallerin işletilmesi kamu tekelinde olacaktır" şeklinde getirilmiş ve T.B.M. M. de aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir:

"Elektrik üretimi için kullanılması zorunlu olan veya yurt ekonomisine uygun ve verimli biçimde işletilmeyen linyit yatakları ü stratejik madenler (radyoaktif mineraller, tungsten ve bor tuzları) Anayasanın 130 ncu maddesine uygun bir anlayışla kamu kuruluşlarınca işletilecektir. Stratejik madenlerin saptanması ve bu nitelikten çıkarılması, ilgili kuruluşlarla Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının görüşü ve Devlet Plânlama Teşkilâtı'nın teklifi üzerine Bakanlar Kurulu'nca kararlaştırılacaktır." Maden Kanunu Tasarısı, plândaki ana ilkelere uygun olarak kanunlaştığı takdirde yukarıdaki hüküm doktriner görüş ayrılıklarından dolayı madenlerin kamu eliyle işletilmesi hususunda devam edegelen tartışmalara mani olmayacak ve hatta "stratejik madenlerin saptanması" hususu bu tartışmaların daha da şumullendirerek özel teşebbüsün madencilik alanında yatırım yapmasına daha fazla mani olacaktır.

Maden Kanunu Tasarısında reform niteliği olup olmadığı hususunda tartışılacak başlıca konular bunlardır. Diğer konular "şekil" değişikliklerinden ibarettir.

Yukarıdaki açıklamadan sonra, Maden Kanununda yapılacak reformun aşağıdaki hususları kapsaması gereklidir kanısındayım.

2. Arama Ruhsatnameleri

Maden aramasından maksat, optimum kapasitede çalıştırılacak bir maden işletmesi için lüzumlu asgarî rezervi bularak tesbit etmektir. Ancak bundan sonra işletme ruhsatnamesi talepleri kabul edilmelidir. Memleketimizde maden aramak için müracaat eden şahısların çok büyük bir kısmı malî imkânlar bakımından yetersizdirler. Bu sebepten, ilk müracaatı yapanlar ile maden aramasını yapacak şahısları ayırmak lâzımdır; buna mukabü, ilk müracaatta bulunacak şahısların heveslerinin devamı ve haklanmn korunması için kanunun hükümlerine göre bunlara hakkı takaddüm verilmelidir. Hakkı takaddümü alanlara iki yü zarfında Maden Dairesi ile ilgili Teşvik ve Uygulama Dairesinin tasvip edeceği bir maden arama projesi hazırlamak ve bunun malî portresini tesbit etmek için bir müddet tanınmalıdır. Takaddüm hakkın alan şahıs bu müddet zarfında Maden Dairesi üe Teşvik ve Uygulama Dairesi tarafından tasvip edilecek projeyi, resen kendisi veya onun yerine bu maden arama projesini uygulayacak müracaatçı ile takdim edemediği takdirde takaddüm hakkı düşmeli ve bu konuda müracaatçı Danıştaya dava açma hakkına malik olmamalıdır. Maden arama hakkı, projeyi uygulayacak şahısa verilmelidir. Takaddüm hakkı düşen sahalar, arama hakkı için müracaat yapılacak sahalar arasında kabul edilmelidir. En basit "istisna akdi" ihalelerinde dahi **ehliyet belgesi** arandığına göre, maden hakkı için ehliyet bilhassa aranmalıdır.

Halen maden arama hakkı almış olanlara dahi, aynı şekilde arama projesi sunmaları için bir süre tanınmalıdır. Bu şeküde, arama ruhsatnamelerinin adedi muhtemelen 3.000 ilâ 5.000' den bir kaç yüz'e düşecektir ki, bu da normaldir. Zira memleketimizde, iki yılda 5 milyar lira maden arama harcaması icap ettiren ruhsatnamelerin verilmesini makul karşılamak imkânsızdır.

Maden arama ruhsatnameleri için müddet,metallerde 4 yıla ve diğer madenlerde 3 yıla kadar kabul edilmeli, maden arama projesinin tetkik ve tasvibinde, kesin süre tesbit edilmedir.

3. Teşvik Tedbirleri ve Maden Kalkınma Bankası

Maden Kanunu Reformunda gerek maden arama, gerekse maden üretim projelerinde uygulanacak teşvik tedbirlerinin belirtilmesi icap etmektedir. Kanun tasarısında bunu uygulayacak kuruluşlara da yer verilmelidir. Madencilikte kalkınmış ve kalkınmakta olan bir çok memleketlerde benzer kuruluşlar vardır. Madencilğe başlamanın en zor ve rizikoln safhası maden aramağadır. Memleketimizde kamu sektörü maden arama yatırımlarına yeterli kaynak ayıramadığı gibi, özel teşebbüsün arama yatırımlarını teşvik edecek tedbirler de yetersiz kalmıştır. Maden Yardım Komisyonu çok mahdut bir fon ile arama kredileri vermeye başlamış ve umumiyetle 250.000 liraya kadar verdiği kredüer bir maden arama projesi için kifayetsiz olduğundan nadir olarak müsbet sonuçlar elde edümiştir. Devletin teşvik tedbirleri meyanında, yukarıda belirtilen şekilde arama projelerini uygulayacak madencilere, harcamalarının %30'undan %50'sine kadar krediler verecek bir maden bankasının kurulması zorunlu görülmektedir.

Önümüzdeki on yıl zarfında madencilik sektöründe yapılması icap eden 40 milyar lirayı aşkın yatırım gerçekleştirilebilmesi için 20 milyar liraya yakın bir kısmın özel sektör tarafından karşılanması gerekmektedir. Bu yatırımın yükünü kamu ile paylaşacak özel sermayenin teşvik edilmesi için Etibank'ın karma şirketler kurması ve madencilik yapacak halka açık şirketler teşvik edilmelidir. Ayrıca, Maden Kalkınma Bankasının kurulması da reform tasarısının kapsamı içine alınmalı ve bu banka halka açık şirketlere:

- Maden arama projelerinde jeolojik, jeofizik, jeokimya çalışmaları müsbet netice verdiği takdirde, madencilik aramları için %30'dan %50'ye kadar masraflara iştirak suretiyle kredi verebilmelidir. Maden Kalkınma Bankası, maden arama işini tamamlayan şirketlerin iş-

İşletme projelerini tasvip etme yetkisini haiz olmalı ve ilgili Teşvik Uygulama Dairesi ile Maden Dairesinin uygun bulacağı ve işletme ruhsatnamelerine esas olacak projelerin finansmanı için yatırım toplamının %69'una kadar iç ve dış para kredisi verebilmelidir. Buna karşılık yatırım finansmanının en az % 30'u öz sermaye ile karşılanmalıdır.

4. İşletme Ruhsatnameleri

4.1 Maden arama projelerinin uygulanması sonunda tesbit edilen fiili rezerv, (optimum rezervi aşmak kaydı ile) işletme ruhsatnameleri müracaatına mesnet olacak yatırıma esas alınmalıdır. İşletme Ruhsatnamesinin verilmesi için "Teşvik Belgesi" alınması şart koşulmalı ve Maden Kanununun 43 ve 44. maddeleri bu eseriye uyacak şekilde tadil edilmelidir.

4.2 ilgili Teşvik Uygulama Dairesi ile Maden Dairesi müştereken, ekonomik konjüktüre uygun olarak, her maden konusunda, optimum rezerv ile optimum üretim kapasitesini tesbit etmek yetkisini haiz olmalıdır (Teşvik Uygulama mevzuatı meyanında bu konu kısmen uygulanmaktadır).

4.3 İşletme ruhsatnamelerinde, işletmeye geçmek için tanınacak süre projelere uygun olarak tesbit edilmelidir. Tasarının 74. maddesinde işletmeye geçme süresi, şartnamede açık hüküm bulunmadığı takdirde bir yıl olarak teklif edilmiştir. Bu hüküm kaldırılmalıdır. Bir yılda ancak ham cevher üretimi yapan ocaklar üretime geçebilir.

4.4. İşletme talepli bir çok maden, kanunun 57. maddesinden istifade etmek suretiyle, kanuna göre yükümlülüğe girmeden, madenciye maden hakkını muhafaza etmek imkânını vermektedir. Maden Kanununun memleket yararına uygulanmasını en fazla zorlaştıran bu hüküm, aynı zamanda Maden Dairesinin işleri toparlaması lüzumunu da ortadan kaldırmaktadır.

57. madde kanundan çık anim alıdır. Bu maddenin kanundan çıkarılmasına büyük muhalefet olacaktır. Ancak, memleket madenciliğinin "gelişmesinde" önemli bir unsur olan bu madde, bütün itirazlara rağmen kanun metninden çıkarılmalı-

dır. Bundan doğan maden üretimindeki azalışın hiç bir Önemi olmayacaktır. Bu maddeden istifade eden madencilere bir yıl süre tanınmalıdır.

5. Faaliyetin Muvakkaten Tatili

Memleket madenciliğinin gelişmesine mani olan kanun hükümlerinden biri de budur. Esasında, optimum bir kapasite ve büyük bir yatırımla kurulmuş bir maden işletmesinin muvakkaten tatil edilmesi ihtimali azdır. Kanundaki bu hüküm, daha ziyade, kaptı-kaçtı metodlarile işletilen ilksel madenlerin bu şekilde işletilmesinin devamını sağlamaktadır. Maden hakkı sahibinin muvakkaten tatil teklifi halinde Maden Dairesinin, aynı madeni, ihale yolu ile devir hakkını kullanabilmesi hususu tetkik edilmelidir. (Maden Kanunu M. 74).

8. Netice

Memleketimizin çok yüksek bir maden potansiyeli vardır. Bunun değerlendirilmesi için çok büyük sermaye kaynaklarının madencilik arama ve üretim yatırımlarına akması lâzımdır.

Günümüze kadar, kamu madenciliği sınırlı kaynak yaratma ve malî imkânsızlıklarından dolayı çok sınırlı bir gelişme sağlayabilmiştir.

Özel madencilikte ise yatırımları teşvik edici mali tedbirler alınmamış olduğu gibi, maden haklarının verilmesinde de optimum işletme kapasitesi üe teknik ve malî yeterlilik üzerinde durulmaması küçük ve marjinal işletmelerin yaygınlaşmasına sebep olmuştur.

Madencüğümüzde kalkınmanın sağlanması için, kamu yatırımlarının en az iki misli daha arttırılmasına ilâveten özel yatırımları büyük ölçüde teşvik edecek Kanunlara ve tedbirlere ihtiyaç vardır. Ayrıca, maden haklarının verilmesinde, "istisna akitlerinde aranan malî ve teknik ehliyetin şart" koşulması ve "optimum işletme projesi" prensibinin kabul edümesi zorunludur.

Madenciliğümüzde reform, doktriner tercihlerden ziyade, Anayasamıza uygun olarak bu yönde olmalıdır.

DOĞAL KAYNAKLARIN HAVZA MADENCİLİĞİ VE ENTEĞRE TESİSLER İLE DEĞERLENDİRİLMESİNİN MADENCİLİK REJİMİNE ETKİSİ

ismail SEYHAN *

Özet

Madencilik alanında elde edilen tecrübeler ve Jeoloji ilmindeki son gelişmeler, metalik olan ve olmayan cevherlerin genellikle belli bölgelerde ortaya çıktığını göstermiştir. Böyle bir maden havzasında işletilen aynı veya değişik cins maden yatakları arasındaki genetik akrabalık, çoğu zaman gözle görünür haldedir. Bir maden yatağı ile bir maden havzasının oluşumu arasındaki büyük farkları doğuran jeolojik olaylar, bu havzalardaki maden arama, değerlendirme ve işletme tekniğini de büyük ölçüde etkilemektedir. Yurdumuzda ve bütün dünyada "madeni madenin yanında aramak" prensibine yeniden dönülmüş olması ve yalnız bağlarına işletildiklerinde İktisadi olmayan tesislerin ve maden yataklarının havza madenciliğine ve entegre sanayü tesislerine gidilerek verimli hale getirilmeleri, bu etkinin bir sonucudur. Sanayileşme ve madencilik rejimine ilişkin esasların buna göre tesbit edilmesi ise, bilimsel ve teknik bir zorunluluk haline gelmiştir.

Abstract

The experiences obtained in the mining industry and the final developments in geology show that metallic and non-metallic ores usually occur in certain regions. Genetic relations among are deposits of the same or different types, exploited in such a region, are usually evident.

All over the world, the first criterion to discover new are deposits is to explore around the known are deposits.

Progress made in economical and technical fields gave us the opportunity to explore not as a individual are deposit, but as a mining region containing a number of are deposits which will supply raw materials for Integrated industrial plants.

(*) Dr. Jeolog, M.T.A. Enstitüsü, Ankara

1. Giriş

Doğal kaynakların gereği gibi aranmasını, değerlendirilmesini ve işletmesini sağlayacak mâli ve teknik imkânların az olduğu geri kalmış ülkelerde, daima "madeni madenin yanında aramak" metodu uygulanmıştır. Ancak malî imkânların ve teknik personel sayısının zamanla artması üe, maden varlığı bilinmeyen bakir bölgelerde de detay jeolojik etüdlere girme imkânı doğmuştur. Birçok kalkınmakta olan ülkelerin yurt çapında, gelişmiş endüstri ülkelerinin ise Dünya çapında giriştikleri maden ve petrol arama faaliyetleri, kısa zamanda başarısızlığa uğramış, bilhassa büyük ümitlerle petrol aranmasına girilen Türkiye, Hindistan, Brezilya ve Avustralya'da alman olumsuz sonuçlar, ilim adamlarım hayli düşündürmüştür. Maden oluşumunun belli devirlerde ve belli bölgelerde ortaya çıkmasına yo açan düzensizliğin nedenleri araştırılmış, elde edilen neticeler "madeni madenin yanında aramak" metodunun yeniden Önem kazanmasına sebep olmuştur. Türkiye'de bu gelişmeye ayak uydurmuş, küçük prospeksiyon ekipleri ile yurt çapında yürütülen dağınık maden arama çalışmalarına son verilerek, eskidenberi maden bölgesi olarak bilinen sahalar yeniden dönülmüş, bilinen ve işletilen maden yataklarının yakınında ve geniş çevresinde uygulanan maden arama ve değerlendirme projelerinden önemli sonuçlar alınmıştır. Muhtelif cins madenlerin, aralarında jenetik akrabalık teşkil ederek "belli zamanlarda" ve "belli bölgelerde" ortaya çıkmaarı; bunların müştereken aranması, işletilmesi ve entegre sanayi tesislerinde değerlendirilmesi olanağını ve zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır. Bu yazıda havza madenciliğini gerektiren jeolojik sebepler ve entegre sanayi tesislerinin kurulmasına yol açan şartlar, Dünyadan ve Yurdumuzdan verilen örneklerle incelenmiş, madencilik rejiminin bu açıdan düzenlenmesine ilişkin esaslar ve alınması gerekli tedbirler üzerinde durulmuştur

2. Havza Madenciliğinin Jeolojik Sebepleri

Madenlerin "seçilmiş bölgeler"de ortaya çıkmasını sağlayan ve neticede bunların bütün havzayı kapsayan bir proje dahilinde aranmasını, işletilmesini ve entegre sanayi tesislerinde

değerlendirilmesini zorunlu kılan jeolojik olaylar aşağıda üç grup halinde incelenmiştir.

a) Bölgelerin Tektonik ve Magmatik Özelliklerinin Devamlılığından Doğan Havzalar

Jeolojik mekânın sistematiğine göre yer kabuğu yatay istikamette. 1 — Blok, 2 — Stabil Şelf, 3 — Labil Şelf, 4 — Jeosenklinal; düşey istikâmette ise aşağıdan yukarıya; 1 — Migmatit zonu, 2 — İntrüzyon zonu, 3 — Nap zonu olmak üzere kısımlara ayrılır (2). Migmatit zonunun bloklarda, nap zonu ise jeosenklinallerde görülmesi düşey ve yatay sistematik arasındaki bağlantıyı meydana getirir. Maden jeolojisi açısından mühim olan husus, sistematikte yeri olan birimlerin kendilerine özgü mağmatizma, volkanizma ve metalojeniye sahip bulunmalarıdır. Örneğin bloklar metamorfik cevherler bakımından zengindir. Stabü Şelflerde ise tektonizma, volkanizma ve mağmatizma ve bunlara bağlı cevher oluşumu görülmez, fakat bunlar petrol, kömür, tuz, oolitik demir gibi sedimanter yataklar bakımından zengindir. Labü şelflerde ise sedimanter yatakların yanında subvolkanik cevher oluşumu da yaygındır. Jeosenklinal bölgelerinin metalojenisinde organik hareketler sonucu tektonik yapı ve cevher özellikleri değişmiş ve sedimanter yataklar ve magma ocaklarından oldukça uzaklaşmış ve kalker kontaklarına yerleşmiş hidrotermal cevherler hakimdir. Bazı tür cevherlerin Prekambrien'den beri hep aynı bölgelerde ortaya çıkmaları, kendilerine özgü metalojeni olan jeolojik ortamların devamlılığına bağlıdır. Örneğin platform kenarlarının labü olması, bu zonlarda bütün devirlerde magmatik ve volkanik kayaçların ve bunlara bağlı madenlerin oluşmasına yol açmıştır. Germanotik tektoniğe uğrayan bölgelerde j'juvenü-bazaltik magma ve buna bağlı cevherlerin, alpinotip bölgelerde ise palinjen-sial magmasına ait yatakların görülmesi (1), madenlerin muayyen bölgelerde havzalar teşkil etmesi ile bölgelerin tektonik ve magmatik özellikleri arasında ne kadar sıkı bağlar bulunduğunu göstermektedir. Yurdumuzun kristalen masiflerinde, Doğu Karadeniz'in germanotip yapıya sahip labü şelfinde, Güneydoğu Anadolu stabil şelfinde alpinotip yapı gösteren orojenik kuşaklarında ve bloklar arasındaki çöküntü zonlarm-

da bu bölgelerin tektonik ve mağmatik Özelliklerine uygun maden havzaları görölmektedir. Bu zonlarda toplanan maden yataklarının temelde müşterek birkaç sebebe istinat ettiklerini bilerek bunları aramak ve değerlendirmek, münferit çalışmalarından daha faydalı olmaktadır.

b) Maden Oluşununun Jeolojik Olayların Tekerrürüne Bağlı Olarak Tekrarlanmasından Doğan Havzalar

Bir madenin oluşumunu sağlayan jeolojik olaylar bir bölgede bir defa imkân dahiline girdi mi, bu olayların defalarca tekerrür ederek aynı bölgede yeni yeni yataklar oluşturması ve bölgeyi bir maden havzası haline dönüştürmesi mümkündür, örneğin bir bariyer ile açık deniz bağlantısı kısıntıya uğrayan evaporit havzalarında, bu bariyerin periodik hareketleriyle evaporasyonun defalarca mümkün olduğu ve birbiri ardından yeni tuz yataklarının çökeldiği görölmektedir. O halde bu havzalarda tek bir yatağın aranması ve işletilmesi değil, muhtelif Na, K ve Mg yataklarının aranması ve değerlendirilmesi esas alınmalıdır. linyit ve taşkömürü yataklarının da bu tarzda, büyük havzalar halinde ortaya çıktığı bilinmektedir. Cevherce zengin tektonik zonlardaki büyük fayların yaşının genellikle çok eski olduğu, bunların zaman zaman yeniden canlanarak volkanik ve mağmatik olayları geliştirdikleri ve bahis mevzuu tektonik zonları bir maden havzası haline dönüştürdükleri de sık görölmektedir. Geniş bölgeler cevherce sterü iken bazı maden yataklarının neden devamlı olarak muayyen bölgelerde toplandığını izah eden bu tür jeolojik olaylara daha pek çok misaller verilebilir.

c) Maden Oluşununun Jenetik Akrabalıklarla Kuvvetlenmesinden Doğan Havzalar

Bir cevherin konsantrasyonunu ve yerleşmesini temin eden jeolojik olayların ana ve yan kayaç üzerinde de büyük deliklikler yapacağı tabndır. Bu değişiklikler ana cevhere refakat eden bazı maden yataklarını oluşturabilir. Bazık yan kayaçların tesiriyle eriyiklerin pH-değerinin düşürülmesi aynı anda birkaç maden türünün bir arada çökmesini mümkün kılmaktadır. Metalik cevherlerin çökmesi sonucu bakiye eriyikte bulunan ve metalik olmayan madenler de ortamdan fazla uzaklaşmadan yataklanabilirler. Örneğin Pb, Zn, Cu gibi cevherlerin bulunduğu bölge-

lerde barit ve florit damarlarına rastlanması, sülfürlü cevher oluşumuna kükürt ve alümitlerin refakat etmesi, cevher getiren asit eriyiklerin feldspatça zengin yan kayaçları kaolinleştirilmesi ve olivince zengin ultrabaziklerde manyezit yatakları oluşması yurdumuzda sık sık görülmektedir. Bu jetetik akrabalıklar havza teşkiline ve neticede havza madenciliğine yol açmaktadır. Aynı duruma sedimanter yataklarda da sık sık rastlanmaktadır. Kalionleşme sırasında açığa çıkan alkalilerin turba oluşumunu başlatmaları ve hümüs asitinin de tavan ve taban kü ve kaolinlerinin refrakter özelliklerini artırmaları linyit, taşkömürü, şiferton, plâstik kü, refrakter kil ve silika-boksit yataklarını akraba haline getirmektedir. Yurdumuzda bu yatakların birlikte aranmasının ve işletilmesinin millî ekonomi açısından ne derece zorunlu olduğunu gösteren pek çok örnek verüebüür. Deniz ve göl sularında iyon halinde bulunan cevherlerin kimyasal çökelmeyi başlatan şartlar karşısında aynı reaksiyonu göstermeleri veya elektrik yükü aynı olan iyonların birbirlerini eriyikte tutmaları veya farklı yüklü iyonlar karşısında aynı anda bunlarla beraber çökelmeleri demir, manganez ve fosfat yataklarındaki benzer jenetik ilişkiler olup havza madenciliği bu ilişkilerin arama ve işletmede gözönünde tutulması gereğinin bir sonucudur.

3. Entegre Tesislerin Maden Jeolojisi Açısından Gereği

Yukarıda ana hatlarıyla izah edilen jeolojik olaylar maden havzalarının bir bütün halinde aranması ile işletmeye açılması yanında bu madenlerin entegre sanayi tesislerinde değerlendirilmesi gereğini de ortaya çıkarmaktadır. Örneğin bir linyit madeni ile birlikte çıkarılan plâstik kilin yakın çevredeki bir seramik fabrikasında değerlendirilmesi mümkün değÜse linyitin madenciliği de iktisadi olmayabilir. Bazı kaolin yatakları da yıkanma ile ayrılan kuvars kumunu değerlendirecek bir tesis yok ise iktisadi olarak işletilememektedir. Yan ürünleri değerlendiren tesislerin bulunması da birçok hâllerde iktisadi görülmeyen cevherlerin işletilmesini mümkün kılmaktadır. Entegre tesislerin maden havzaları yakınında bulunması, nakliye masraflarını azaltacak, tahkimat, havalandırma ve su ile mücadeleye ilişkin çalışmaların daha rasyonel bir düzeyde ele alınmasını Bağlıyacaktır. Entegre sanayi tesislerinin kurulu olması, rezervi azalan

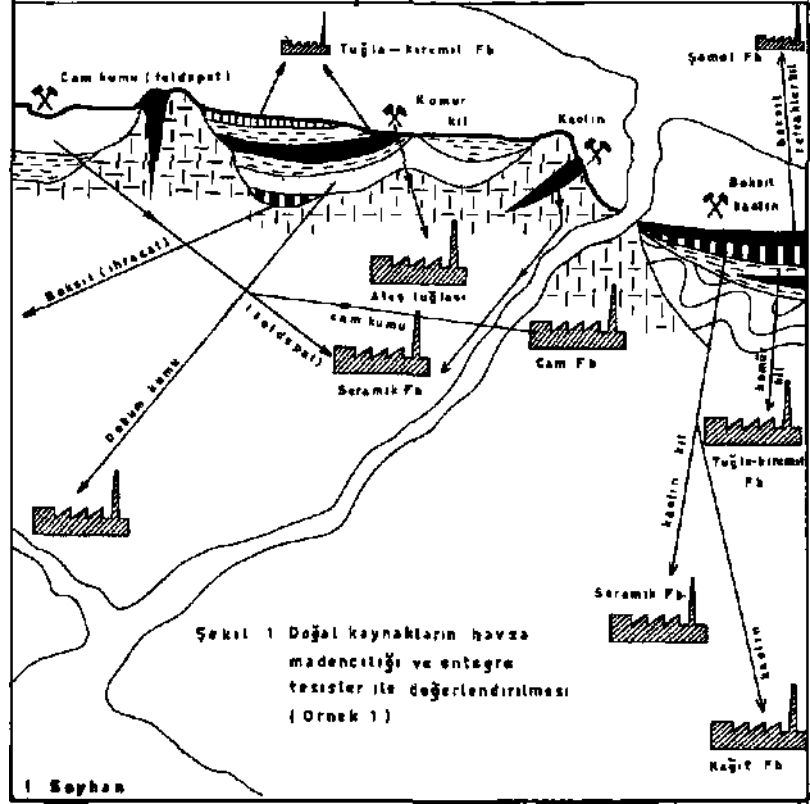
maden yataklarının yerine yeni kaynakların aranmasını zorlamakta ve maden havzalarının daha detaylı etüdlerle genişletilmesine imkân yaratmaktadır. Ancak bu tesisler sayesinde, bulunmayan bazı hammaddelerin de başka maddelerle ikamesi mümkün olmaktadır. Örneğin bir havza halinde oluşmuş kil, kaolin, boksit yataklarını değerlendiren ve tuğla-kiremit, seramik, por-selen, ateş tuğlası fabrikaları gibi tesisleri ihtiva eden bir entegre sanayi bölgesinde bahsedilen fabrikalardan hergün büyük miktarlarda açığa çıkan kullanılmış alçı kalıplarını jips-rejenerasyon tesislerinde yeniden kullanılabilir hale getirmek mümkündür. Jips yatağı bulunmayan ülkelerde bu husus önemlidir, ancak birkaç münferit fabrikanın bulunduğu bölgelerde ise jipsin yeniden kazınması sağlayan tesisler iktisadi olamamaktadır ve neticede ithalata gidilmektedir.

4. Havza Madenciliğine Bağlı Entegre Sanayi Tesislerine Ait Örnekler

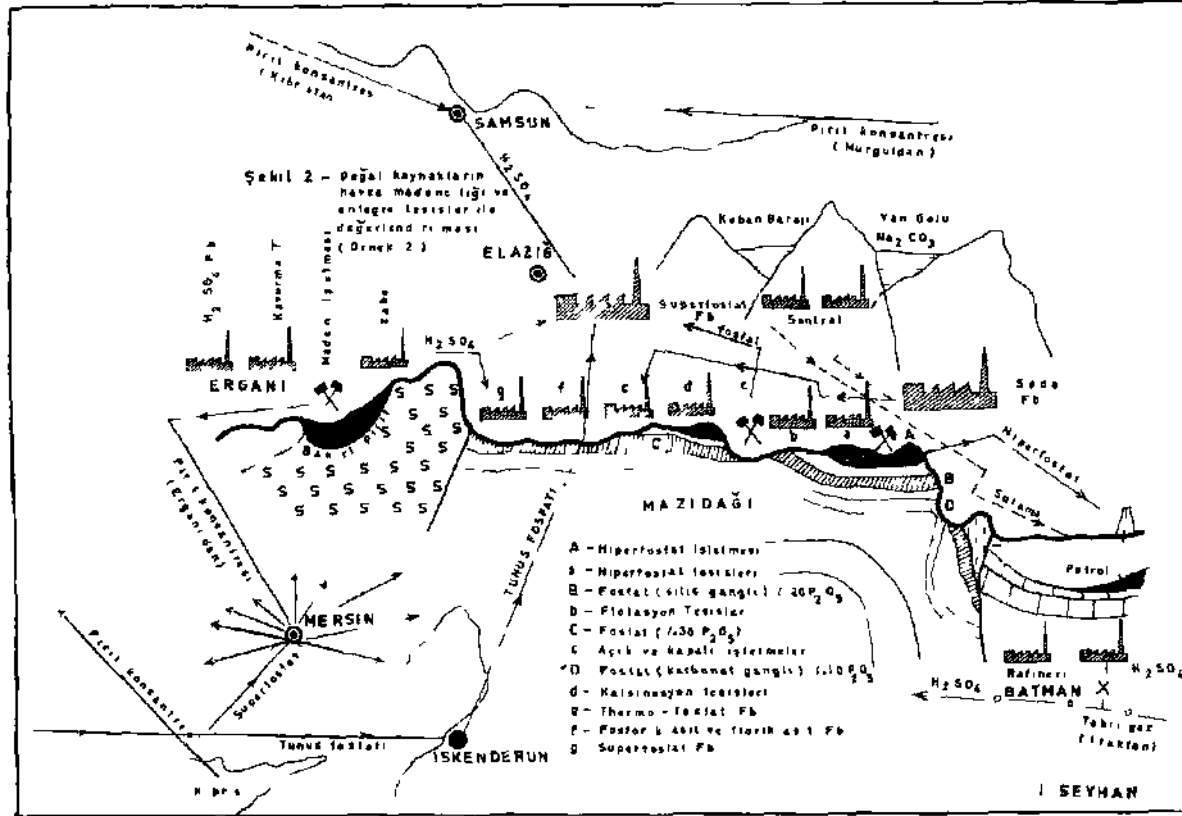
Şekül 1 de istanbul'un kuzeyinde Şüe-Ağaç arasında takriben 100 km uzunluğu ve 10 km genişliği bulunan bir maden havzası şematik olarak gösterilmiştir. Paleozoik bir temel üzerinde bulunan volkanik üst kretase havzasında linyit, cam ve döküm kumu, kaolin, plâstik kil, refrakter kil ve boksit yatakları oluşmuştur. Bu yatakların hepsi jenetik yönden birbirleri ile akraba halindedir. Madencilik yönünden yalnız başlarına iktisadi olarak işletüemeyen bazı yataklar çevrede entegre sanayi tesislerin bulunması sayesinde değerlendirilebilmektedir.

Örneğin Kısırkaya linyitlerinin plâstik killeriyle birlikte, Kilyos refrakter killerinin boksitlerle beraber işletilmeleri rantabiliteyi sağlamaktadır. Bölgedeki mevcut durum şeküde gösterilen ideal kombinasyona uymamakla beraber doğal kaynakların havza madenciliği ve entegre sanayi tesisleri üe değerlendirilmeleri gereği açıkça ortaya çıkmaktadır.

Şekil 2 de aynı konuya ilişkin yurdumuzun doğusundan bir örnek gösterilmiştir. Mazıdağı fosfat havzasında bugün değerlendirilemeyen yatakların havza madenciliğine ve sanayi entegrasyonuna gidüldüğünde karşılaşılabilecek durum bir şema halinde verilmiştir. Keban barajının sağhyacağı elektrik enerjisi ve gü-

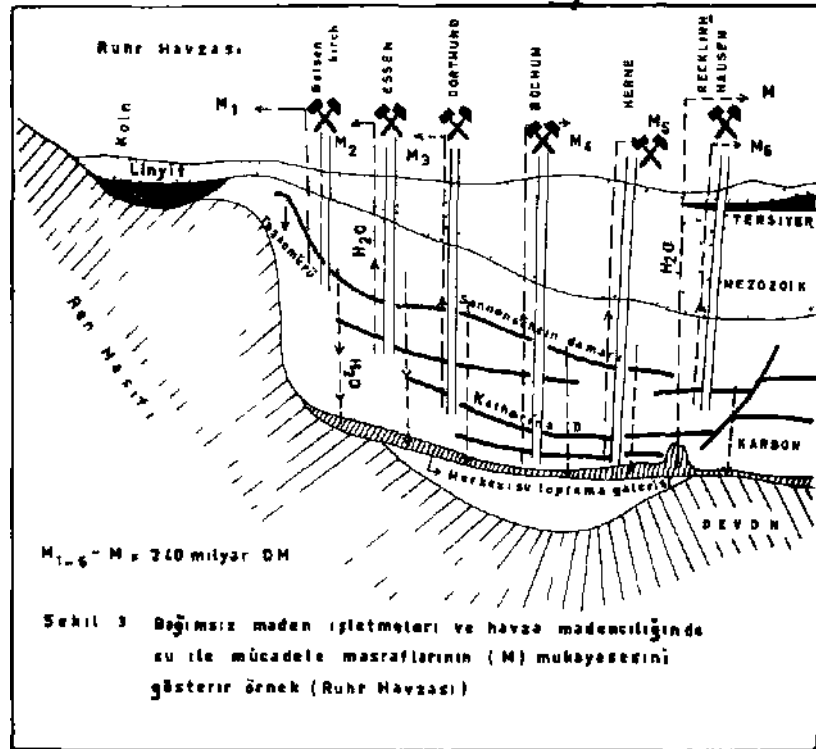


neydoğu ovalarının sulanması ve bu sulu tarım alanlarında Ak-ras yatağının, nakliye masraflarından kurtarılarak, hiperfosfat olarak kullanılması, yakın çevredeki kükürlü petrolerimizden, bakırlı piritlerimizden veya tabii gazdan asit imali, Van Gölü-nün bir kanalla Bitlis Vadisi'ne bağlanarak enerji üretilmesi ve iklim dolayısı ile göl çevresinde iktisadi olmayan soda üretimi-nin, yazları uzun ve sıcak olan Siirt'te ele alınması, buradan el-de edilecek soda ile Mazıdağı fosfatlarının termofosfat haline getirilmesi, Ergani bakır kompleksine bağlı asit fabrikasının dü-şünülen entegrasyona ne şekilde dahil olacağı, halen mevcut Siv-riçe Süperfosfat fabrikasının asit ve fosfat temini yönünden du-rumu, bu şemada genel olarak gösterilmiştir. Tasarlanan kom-binasyonun mutlaka fizibil olacağım şimdiden iddia etmek güç-



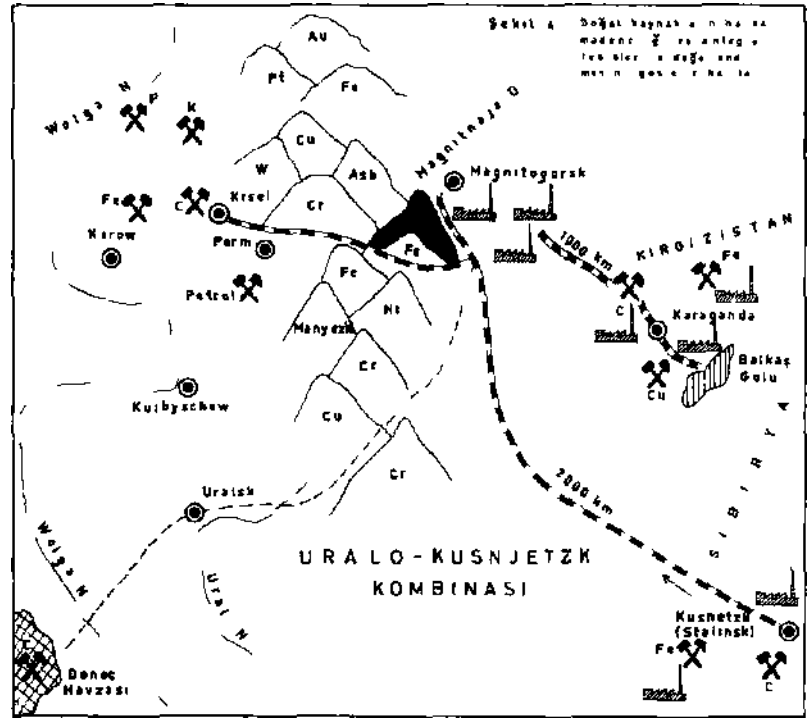
tür. Fakat sanayileşme ve madencilik rejiminin, bu tip projeleri etüd edecek ve uygulayacak imkânları getirmesi zorunludur.

Şekil 3 de havza madenciliğine gidildiğinde işletme masraflarından ne ölçüde tasarruf sağlanabileceğini gösterir bir örnek verilmiştir. Taşkömürü yataklarının bazı jeolojik sebeplerden dolayı havzalar teşkil ettiği bilinmektedir. Bunların en tanınmışlarından biri olan Ruhr havzasında yılda ortalama 100 milyon tonun üzerinde üretim yapılmaktadır. Yeraltı suyu ile mücadele işletme masraflarının büyük bir kısmını teşkil etmektedir. Ocaklarda her ton kömür için en az 1,5 m³ suyun yüzlerce metre derinden yeryüzüne çıkarılması icabetmektedir. Her işletme su ile mücadelesini kendisi yapmaktadır; çünkü bölgede tam manası ile entegre olmuş bir havza madenciliği yoktur. Yapılan hesaplar bütün havzada su ile mücadelenin başlangıçtan



bugüne kadar tek elden yapılmamasının 240 milyar DM. Iık fazla masrafa yol açmış olduğunu göstermiştir.

Şekü 4 de Ural dağları madenlerine bağılı bir sanayi entegrasyonu şematik olarak görölmektedir. 1929 yılında Güney Urallarda Magnitnaja dağında ve çevresinde havza etüdlere başlanmış, bulunan büyük demir yatakları tesis edöen 2000 km. lik bir demiryolu üe Kusnjetzk kömür havzası ile entegre hale getiröümüştür (3). Ural sanayiinin Doneç havzası yataklarından bağımsız hale getirilmesinin 2 nci Cihan Harbi sırasında büyük faydası görölmüştür. 1933 yılında büyük bir sanayi şehri haline gelen Magnitogorsk'de bugün 32 yüksek fırın çalışmaktadır. Taş kömürünün 2000 km. uzaktan getirilmesinin Ural entegre sanayiinin fizibilitesine menfi etki yapması üzerine Karaganda bölgesinde yeni bir kömür havzası bulunmuş üretim 1965 yılında 85 milyon tona ulaşmıştır. Magnitogorsk sanayü-



nin Karaganda ve Kisel kömürlerini kullanmaya başlaması üzerine Kusnetzk civarında aramalara geçilerek yeni demir yatakları ortaya çıkarılmış ve bölge ana entegrasyondan koparak bağımsız hale gelmiştir. Karaganda kömür havzası da Bal kaş gölü kuzeyinde bulunan demir ve bakır madenlerini işletmeye açarak kendi sanayi entegrasyonunu gerçekleştirmiştir. Böylece çok geniş bir alana yayılan kaynakları değerlendiren Uralo-Kusnetzk kombinasyonu zamanla daha ekonomik çalışan entegre sanayi ve maden bölgelerine ayrılmıştır (4).

5. Havza Madenciliğini Gerektiren Sebeplerin Maden Rejimine Olan Etkileri

Maden jeolojisinin İİİ ortaya çıkardığı bilimsel gerçekler ve madencilik alanında elde edilen tecrübeler yukarıda ana hatları ile izah edilmiştir. Buna göre doğal kaynakların değerlendirilmesinde aşağıdaki işler sıra ile yapılmalıdır.

- a — Maden havzalarının varlığını ortaya koyan fizibilite etüdüleri
- b — Maden havzalarının bir bütün halinde işletmeye açılmaları
- c — Havza madenciliğine ilişkin entegre sanayi kuruluşları.

Bu işlerin yapılmasında dünyada iki farklı metod kullanılmaktadır:

- a — Münferit olarak işletilen ocakların ve bunları değerlendiren bağımsız sanayi tesislerinin muayyen bir tekâmül sonucu tröstler ve karteller elinde toplanması ve havza madenciliğinin ve sanayi entegrasyonunun kendiliğinden gerçekleşmesi.
- b — Ekonomik kuralların zorlanarak daha başlangıçta havza madenciliğine ve sanayi entegrasyonuna gidilmesi, kurallara uygun değişikliklerin zamanla yapılması.

Liberal olan ve olmayan ekonomi sistemleri arasındaki bu farklılık: "Rusya'da fabrika kurulmaz, kombinasyon kurulur - ma-

den işletilmez, havza işletilir." sözünde de açıkça belirlenmektedir, iktisaden geri kalmış ülkeler bu iki sistemden birisini bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde, fakat çoğu zaman siyasal rejimlerine göre tercih etmektedirler. Halbuki sanayileşme ve madencilik rejimi yukarıda üç maddede toplanan işlerin en rasyonel bir şekilde yapılabilmesini hedef almalıdır. Bu işlerin, maden jeolojisinin ortaya koyduğu gerçeklere uygun olması kaydı ile, özel teşebbüs tarafından gerçekleştirilmesi, veya özel teşebbüsün mali ve teknik yönden ve icabında yabancı sermaye ile güçlendirilerek bu işleri yapabilir hale getirilmesi, yahut işin hacmi karşısında karma ekonomi ükesinin Devlet lehine bozulması gibi çözüm yolları, bir yerde siyasal tercih meselesidir. Fakat tercih edilen yolun havza madenciliğini ve buna ilişkin sanayi entegrasyonunu sağlaması gereği, bütünsel olup sanayileşme ve madencilik rejiminin bu hedefe uygun olarak tesbit edilmesini gözetlemek de ihtisas sahiplerinin vazifesidir.

6. Alınması tcabeden Tedbirler ve Sonuç

Kalkınan ülkelerde özel teşebbüsün bütün bir maden havzasının fizibilite etüdünü yapması havzayı işletmeye açması ve bu havzalarda mevcut bütün doğal kaynakları entegre sanayi tesisleri ile değerlendirmesi imkânsızdır. Fakat karma ekonomi sisteminde hayli mesafe katedmiş olan yurdumuzun havza madenciliği konusunda bu sistemi tamamen terketmesi de artık düşünülemez. Ancak özel maden işletmelerinin ve bunlara bağlı münferit tesislerin zamanla kendiliklerinden birleşerek yatırım gücü büyük tröst ve karteller elinde çok daha ekonomik çalışan maden havzalarına ve entegre sanayi tesislerine dönüşmesini beklemek de hatalıdır. Bu sonuca bir an evvel ulaşılmasını sağlamak "madenler devletin hüküm ve tasarrufu altındadır" ilkesini koyan kanunlarımızın getirdiği bir görevdir. Sivas-Malatya demir havzasını Zonguldak kömür havzası ile, Karadeniz bölgesinin doğal kaynaklarını ise KBl işletmeleri ile entegre hale getiren Devletimizin, İçbatı Anadolu manyezit havzası, Güney Marmara Kaolin havzası, Mazıdağı fosfat havzası gibi daha pekçok konularda aynı yola gitmesi gereklidir.

Maden arayıcı kamu kuruluşu maden havzalarının fizibilite etüdlerini yapabilecek güce kavuşturulmalıdır. Bugün bir

köy yolunun açılabilmesi için devletin sağladığı hafriyat gücünü bir maden havzasının etüdü için bulmak imkânsız haldedir. Bahsedilen kuruluşun bütçesinin en az iki misline çıkartılarak TCK, DSİ ve YSI gibi yurt çapında teşkilâtlandırılması ve güçlendirilmesi şarttır. Maden işletici devlet kuruluşu ise bugün sadece kârlılığı bariz olan maden yataklarına sahip çıkmaktadır. Bu özel teşebbüs zihniyetinde milli ekonominin gereği olan değişikliklerin yapılarak havza madenciliğine gidilmesi artık zorunlu hale gelmiştir. Havza madenciliğine bağlı sanayi entegrasyonunun gerçekleşmesi ise yatırımcı kuruluşlar arasında sıkı işbirliğine bağlıdır. Bu işbirliğini sağlamak da DPT nin görevi olmalıdır. Hazırlanmakta olan madencilik reformu kanun tasarisında basit mevzuat değişiklikleri ile yetinilmeyerek doğal kaynaklarımız havza madenciliği ve entegre sanayi tesisleri ile değerlendirilmesine ilişkin hükümler getirmek yurt gerçeklerine daha uygun olacaktır.

Bibliyografik Tanıtım

1. Borchert, H. (1967) Genetische Unterschiede zwischen varistischen und saxoniachen Lagerstaetten Westdeutschlands Freiburger P.H.C. 209, Leipzig.
2. Bubnoff S.V. (1959) Grundropleme der Geologie Akedemie-Verlag-Berlin.
3. Deutscher Bucherbund (1962) Die grossen Werke der Menschheit Alfred Scherz Verlag, Stuttgart-Viyana.
4. Semjonow, J. (1961) Der Reichtum der Erde, Berlin, 1961.

"DENİZ HUKUKUNDAKİ YENİ GELİŞMELER VE MADENCİLİKLE İLİŞKİSİ"

Selçuk DEMİRSOY*

Özet

Denizler, yakın bir gelecekte, yalnız balık ve plankton yönünden gıda kaynağı olarak değil; petrol - tabii gaz - mineral ve enerji kaynakları yönünden de, çok büyük bir değer kazanacaktır.

İster sahildar, ister sahilden mahrum olsun, bütün dünya milletlerinin, askerî - politik çatışmalara yer vermeden, eşit bir şekilde ve bilhassa kalkınmakta olan ülkelerin, özel durumları da göz önünde tutularak, açık deniz dediğimiz bölgelerden yararlanmasını temin edecek bir sistemin tesisi, Birleşmiş Milletlerin en büyük arzusudur. 1958'de Milletlerarası Deniz Hukuku ile ilgili (Karasuyu ve Bitişik Bölge) - (Açık Deniz) - (Balıkçılık ve Açık Deniz Canlı Kaynaklarının Korunması) - (Kıta Eşiği) konularında yapılan antlaşmalar bugün ve gelecek için yetersiz hale gelmiştir.

Bu nedenle, insanlığın müşterek mirası olarak Birleşmiş Milletlerce kabul edilmiş bulunan açık denizlerin ve kaynaklarının, milletlerarası bir rejim vasıtasıyla ve ona bağlı bir teşkilât (mekanizma) eliyle yürütülmesini temin edecek ve geleceğin Deniz Hukukunun tasarı maddelerini hazırlamak üzere B. M. Deniz Yatağı Komitesi görevlendirilmiş bulunmaktadır. Bilâhare, hazırlanmış olan tasarılar, 1974 yılında toplanacak olan Milletlerarası "Yeni Deniz Hukuku Konferansı"nda ele alınacaktır.

Başlığa konu olan müteakip yabada:

- Giriş
- Canlı Kaynaklar
- Mineral Kaynakları

(*) Dr. Mad. Y. Müh., Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Bilimsel Kurul Başkanı.

- Denizlerin Kullanılması
- Doğabilecek Anlaşmazlıklar
- Deniz Hukuku

bölümleri altında, konu olan sorunlar ve ortaya çıkan milletlerarası kompleks görüşler, kısaca takdim edilmeğe çalışılacaktır.

Abstract

In the near future, the oceans and the seas of our world will be too valuable not only as the resources for fisheries and planktons but also for oil-gas and mineral resources

All Nations, without any discrimination as land locked or coastal, developed or developing, have the wish to make the oceans and their resources useful for all the mankind in a peaceful way. This is the hope of the United Nations since 1968 The four Conventions of GENEVA 1958 "Territorial Sea and Contiguous Zone", "High Sea", "Fisheries..", "Continental Shelf" are not sufficient for to-day and for the near future.

The United Nations have declared the High Seas and their resources as the "Common Heritage of Mankind" And since three years the Sea-Bed Committee in U N has the mandate to prepare draft treaty articles for a new Law of the Sea in 1974 and also the foundation of the International Sea-Bed-Regime and its regulatory bodies

In the following contribution will be tried under sections

- Introduction
- Living Resources
- Mineral Resources
- Uses of the Seas
- Possible Conflicts
- Law of the Sea

to present the reader the future complexity between the Law of the Sea and the Sea - Mining

Giriş

Bilim ve teknolojinin, dünyamızın 3/4'ünü kapsayan deniz ve okyanuslarının, gerek gıda ve gerekse mineral ve enerji kaynakları yönünden, artan değerini büyük bir hızla ortaya çıkardığı şu senelerde, Birleşmiş Milletler Yeni Deniz Hukuku Hazırlama Komitesinin çalışmalarının ve dokümanlarının ışığı al-

tında aşağıdaki bazı bilgileri ve özölmesi gerekli milletlerarası kompleks deniz hukuku problemlerini takdim etmeden önce; denizlerin sahip olduğu hammadde potansiyeli (1, 2, 3, 4)** hakkında tekrarlayıcı mahiyette de olsa, şu bilgileri vermek yerinde olacaktır. Deniz hammadde ve enerji kaynaklarını başlıca üç grupta toplayabiliriz:

I. Canlı Kaynaklar

- a) Balıklar,
- b) Akuatik hayvansal organizmalar,
- c) Bitkiler (plankton ve pitoplanktonlar).

II. Mineral Kaynakları

- a) Deniz yatağı (sea bed) altı kayaç ve sedimanları içinde sert mineraller (karasal mineralizasyon karakterinde), petrol - tabiî **gaz**,
- b) Deniz tabanı üzerindeki çamurlar içindeki mineral ve metaller,
- c) Deniz suyu içersindeki metaller, (ağır su vs.).

III. Enerji Kaynakları

- a) Gel-git enerjisi,
- b) Akıntılar,
- c) Dalga kırilimi enerjisi.

Her ne kadar canlı kaynaklar, madencilğin kapsamı dışında kalıyorsa da, Deniz Hukukunun kapsamı bakımından öz bir bilgi de vermek gerekir.

Canlı Kaynaklar (1)

Denizler, 20.000'in üzerinde bitki türü ve 350.000'in üzerinde hayvansal türleri ile muazzam bir gıda potansiyeli teşkil etmektedirler. Balıkçılığın muhtelif denizlerdeki gittikçe artan değerini Şekil 1'de görmek mümkündür. 1970 yılında dünya balık istihsali 69,3 milyon ton iken, 1980'lerde bunun 120 müyon tona yükselmesi beklenmektedir. Bu balık istihsalinin 3/4'ünün 14 millet tarafından yapıldığını belirtmek yerinde olur.

(**) () içindeki rakamlar yazının sonunda verilmiş olan literatüre aittir.

Mineral Kaynakları (1, 2, 3, 4, 5, 6)

Kıt'a eşiği ve eğimindeki jeolojik şartların, karasal jeolojik ortamdan pek farklı olmadığı bugün için bir gerçektir. Karasal mineral yataklarının benzeri yataklar, eşik ve eğim içinde mevcut olup, bazılarının teknik ve ekonomik olarak istihsalı bugün için mümkün hale gelmiştir. Petrol, tabii gaz, kükürt, tuz, potas, kömür, demir cevheri yatakları bazı ülkelerde kıt'a eşiğinde işletilmektedir. Bu arada genellikle karasuları içinde kalan sahil plaserlerini de beürtmek yerinde olur.

Tabelâ 1, deniz mineral kaynakları hakkında bilgi vermektedir.

Tabelâ 2, sahil plaserlerinin bugün işletilmekte olduğu derinlikler verilmiştir.

Şekil 2, olarak kara ve denizden geçen teorik bir kesit ve ilgili teknik terimler İngilizce, Türkçe ve kısmen Fransızca olarak takdim edilmektedir.

Mineral hammadde potansiyeli bakımından çok ehemmiyetli olan kıt'a eşiği (Plaeau continental / continental shelf) nin jeomorfolojik ve 1958 Cenevre antlaşmasının tanıdığı hukukî tanımlamaları arasında büyük farklar vardır. Buna ilerde değinilecektir.

Kıt'a eşiğinden istihsal edilen hammaddeler içersinde şüphesiz en ehemmiyetlileri petrol ve tabii gazdır. 1970 yılında 30'dan fazla sahil ülkesi petrol-gaz ve mineral istihsalı yönünden kıt'a eşiğinde faaliyet göstermişlerdir. Bu arada Kuzey Denizininki tamamıyla "shelf" bölgesidir, petrol ve tabii gaz rezervlerinin gittikçe arttığı yapılmakta olan araştırmalar ortaya çıkarmaktadır. Nitekim Şekil 3, Amerika Birleşik Devletlerinin, kıt'a eşiği ve kıt'a eğiminde gittikçe artan arama ve istihsal faaliyetlerini açıkça göstermektedir (7).

Dünya petrol istihlâkinde, geçmiş senelerde petrolün, kömürün yanısıra başlıca yakıt maddeleri arasına katıldığı 1959 - 1969 döneminde, senelik artış %8 olmuştur. 1970'de bu istihlâk artışı %11,5'i bulmuştur. Dünya istihsalinin %19'u bu arada denizden, yani kıt'a eşiğinden sağlanmıştır. Gelecek on yıl

içersinde, kıt'a eşliğinden yapılacak istihsalin günde 25 milyon barele çıkması, yahut başka bir ifadeyle günlük dünya petrol istihsalinin %33'ünü kapsamaması beklenmektedir (6).

Jeolojik etüdler birçok sahüdar ölkelerin kıt'a eşiklerinde 300 metre su derinliğinin ötesinde büyük petrol ve tabii gaz rezervlerinin mevcudiyetini ortaya çıkarmıştır. Yurdumuzun kıt'a eşiklerinden de büyük ümitler bekleyebiliriz. Dünya petrol rezervi (karasal), 2000 senesine kadar ihtiyaca cevap verebilecek durumdadır; karasal yeni rezervlerin bulunması ancak gelişmekte olan ölkelerin etüd edilmemiş olan bölgelerinde mümkün görölmektedir. Gelişmiş olan ölkelerde ise kâfi derecede etüdler yapılmış olduğundan, büyük ümitler ancak kıt'a eşiği ve kıt'a eğiminde toplanmaktadır (Amerika Birleşik Devletleri için bu durum tam bir gerçektir).

Karasal rezervler +/- Sahilin 200 metreden az derinlikteki bölgelerindeki toplam petrol rezervi (6) :

Görünür = 490.000 X 10⁶ Barel (1 barel • = 0,136 ton)

Muhtemel = 425.000 X 10⁶ Barel

Mümkün = 1.062.000 X 10⁶ Barel

tahmin edilmektedir.

Kıt'a eşiğinin yayımı, Şekü 4'de gösterilmiştir.

Bugün için ekonomik petrol ve tabii gaz istihsal deniz suyu derinlikleri 30 -100 metre arasında değişmektedir. Yakın bir gelecekte, ekonomik ve teknik yönden 400 - 500 metre su derinliğinden petrol istihsalı mümkün olacaktır. Halihazırda, dünya denizlerinde 40'tan fazla gezici açık sahü sondaj adaları faaliyet halindedir. Şekil 5, Amerika Birleşik Devletleri'nin kıt'a eşiğinde verdiği ruhsat-arama sondajlan ve istihsalinin senelere ve su derinliğine bağlı olarak süratle artmakta olduğunu göstermektedir. Sabit plâtlarından, sığ derinliklerde (30-40 metre) faaliyette bulunan istihsal kuyuları ise çok fazla sayıdadır (7).

Pipeline tekniğinin bugün tatbik edilebildiği su derinliği 200 metre olup, gelişen teknoloji sayesinde daha derinlere inmek mümkün olacaktır. Bilimsel araştırma için yapılan sondaj-

ların su derinliği 5000 metrenin üzerinde olup, deniz yatağı altına girme derinliği 1000 metre civarındadır. Dinamik mevki tespiti, deniz altı sondaj makine, pompa-çamur kontrol sistemlerinin geliştirilmesi, akustik kuyu başı-kontrol ve kuyuya inip çıkma sistemlerinin geliştirilmesi, blowout-kontrol sistemlerinin vs. dalgıçların çalışma derinliğinin (213 metre) daha da arttırılabilmesi, ve çeşitli otomasyon sonucu 10 sene içerisinde 400-500 metre su derinliğinden ekonomik petrol istih-sali beklenmektedir. Halihazır dünya petrol rezervinin görünürünün %17,5'i, muhtemelinin %24'ü ve mümkününün %49 offshore yani kıt'a eşiği ve eğimine aittir.

Tabii gaz (6), petrol ve kömürden sonra yakıt maddesi olarak gittikçe büyük bir ehemmiyet kazanmaktadır. Transport tekniğinin gelişmesi (pipeline), sıvılaştırılmış tabii gaz (LNG — liquefied natural gas) nakli yapan tankerlerin sağ-ladığı ekonomik faydaları; tabii gaza olan talebin petrole olandan daha fazla süratle artmasını sağlamıştır. Dünya tabii gaz rezervi (1960), 1.311.063 milyar ft³ dür (14,73 psi ve 60°F dz, 1 ft³ = 0,028 m³).

Kıt'a eşiği içindeki kayaçlarda yerleşmiş bulunan mineral kaynaklarının karasal madencilik tekniğinden farklı olarak, nükleer patlama yoluyla parçalanması ve solüsyonlarla erit-meye tabi tutularak deniz üstünden emilmesi, teknolojiye üeri olan ülkelerin geleceğe ait plânları içersindedir. Meselâ Kurşun, Çinko, Bakır, Altın, Gümüş metallerine havi Kızıl Deniz çamurlarının istih-sali birkaç sene sonra gerçekleşecek bir konudur.

Şüphesiz ki, sahil plaserleri, petrol ve tabii gazın dışında; deniz mineral kaynakları içinde, 100 seneden beri bilinen, fakat son seneltrde ekonomik yönden en popüler hale gelen ham maddeler, manganez yumrularıdır. Bu yumrular ehemmiyete haiz miktarda Cu, Ni, Co iyonları da ihtiva etmektedirler. Ay-rıca gerek pasifik ve gerek atlantik ortasındaki sıradağları teş-kil eden kayaçların üzeri, yine bu elementler bakımından zen-gin manganez kabuklarıyla kaplıdır. Bu kabukların şu anda istih-sali ekonomik ve teknik güçlükler arzetmesine rağmen, okyanuslara dağılmış bulunan yumruların istih-sali yalan bir gelecekte (1975) ekonomik ve teknik mümkün olacaktır. 20'den

fazla özel firma (Amerika Birleşik Devletleri, B, Almanya, Japonya) bu konuda çalışmaktadır.

Yumruların Cu-Ni-Co konsantrasyonları değişken olup, bilhassa Orta Pasifik başlangıç için seçilmiş vaziyettedir. Şimdi şu soruyu sormak yerinde olacaktır:

- "Bu mineral ve hammadde kaynaklarının açık denizlerdeki sahibi kimdir? Kim olacaktır?"
Teknolojide ileri olan devletler ve onların firmaları mı?
Yoksa...
Bütün insanlık yararına işletecek bir milletlerarası teşkilât mı?

Biraz sonra çalışmalarından bahsedilecek olan Deniz Hukuğu Hazırlama Komitesi, işte bu konuya da çözüm aramak zorunluluğundadır.

Manganez yumruları, milyarlarca ton rezervleri ile yalnız mangan yönünden değil, bakır-nikel kobalt yönünden karasal mineral kaynaklarına rakip olarak gözükmektedir. Tabelâ 3 ve 4 rezervler ve tenor dağılımları hakkında bir bilgi vermektedir.

Yumruların istihsalı için (3.500-4.000 metreye kadar), hidrolik-havah emme metodları (Airlift and hydraulic mining system), kepçeli-haiath kazma sistemi (The continuous line bucket dredging System = CLB) üzerinde çalışılmaktadır. Metallerin durumu ve manganez yumrularının mineralojik bünyesinin karasal manganez minerallerinden farklı oluşu, tamamiyle yeni bir zenginleştirme teknolojisinin ortaya çıkarılmasına sebep olmuştur (8).

Çeşitli firmaların sır olarak üzerinde çalıştığı metodlar, hidrometallurjik, pirometallurjik veya diferansiyel leaching tekniğini kapsamaktadır.

Bakır, Nikel, Kobalt ve Mangan yönünden yapılmış "Doğabilecek Etkelik" etüdlerinin sonuçlarını aşağıda belirtmek isterim.

BaJor (6, 8)

Bakır, bütün metaller içinde en yüksek dünya istihsal değeri olan bir metaldir. Başlıca istihsal ülkeleri, Amerika Bir-

leşik Devletleri, Sovyet Rusya, Gambiya, Şili, Kanada, Kongo Demokratik Cumhuriyeti ve Peru'dur. Birçok diğer ülkeler, kendi istihallerini kendi ihtiyaçları için harcamaktadırlar. Bütün dünyanın bakır istihlâki, 1968'de %7,5 bir artış gösterirken, 1969 senesinde %9,25'e çıkmıştır. 2000 senesine kadar, senelik istihlâk artışların %3,4-5,8 arasında olması beklenmektedir. Dünyanın başlıca balar rezervleri (Cu-Metal, milyon ton olarak) : Amerika Birleşik Devletleri 85,5; Şili 59,3; Sovyet Rusya 38,5; Zambiya 30,0; Peru 24,6; Kongo (Kinşaza) 20,0; Kanada 10,0; diğer ülkeler 40,0 ve toplam dünya rezervi olarak 307,9 milyon ton bakır metali kabul edilmektedir. Bu arada Asya'da (İran) ve Pasifikte (Sabah, Bougainville ve Endonezya) bulunan disemine bakır yatakları büyük ümitler vadetmektedir. Gelecek on yıl içinde artan talebe bağlı olarak bakır fiyatları yükselecek ve muhtemelen bulunacak yeni yataklar dolayısıyla hafif fiyat düşmeleri olacaktır.

Denizaltı istihsalini ekonomik sınırlar içinde tutmak için, manganez yumrularından nikel ve bakırın aynı zamanda kazanılması gerekmektedir. Manganez yumrularındaki Cu ve Ni miktarları birbirlerine eşdeğer orandadır (meselâ, muhtemel bir kompozisyonda %1,5 Cu, %1,5 Ni, %0,3 Co, %30 Mn). Buna karşılık dünya ihtiyaç talebi bakır için, nikel nazaran 10 misli daha fazladır. Şayet yumrular nikel bakımından daha fazla talep edilecek olursa, deniz istihsalinden doğacak bakır yine dünya bakır ihtiyacının az bir miktarını karşılamış bulunacaktır. Böylece, bakırın manganez yumrularından istihsalini, bilhassa gelişmekte olan ülkelerin maden pazarlarına ekonomik etkenlikte bulunmamış olacaktır. Fakat durum, çok düşük bakır tenörüne havi yumruların da teknolojik ve ekonomik değerlendirilmelerini de mümkün kılacak olursa, metal pazarlarında bakır için bir etkenlik ortaya çıkabilir. Yakın bir gelecekte, bilhassa gelişmekte olan bakır istihsal ve ihracı yapan ülkelerin endişelenmesine sebep olacak (B.M. Sekreterliği muhtelif ön araştırma raporlarına göre) bir durum yoktur. Senede meselâ 1,5 milyon ton yaş (1 milyon ton kuru) manganez yumrusu istihsal edecek olan bir deniz işletmesi, 1980 senesi dünya ihtiyacının bakır için %0,13'ünü karşılayabilecektir. Elli deniz işletmesi aynı kapasitede faal olacak olursa;

bakır talebinin aneak %6,41'i karşılanmış olacaktır. 1980 senesi dünya bakır metali talebi 10 müyon ton olarak kabul edümektedir.

Nikel (6, 8)

Manganez yumruları, nikel ihtiyacına cevap verecek büyük bir hammadde kaynağı teşkil etmektedir. 1975 senesinde, dünya nikel metali talebi 1,4 -1,5 milyar pound (1 pound = 0,45359 kg) olacaktır; 1969 senesinde ise 820 milyon pound idi. 1972'de 1,2 milyar pound olması beklenmektedir.

Karasal nikel yatakları, birkaç ülkede büyük bir şekilde konsantre olmuştur. Şöyle ki: Kanada, Yeni Kaledonya ve Sovyet Rusya beraberce dünya nikel istihsalinin %87'sini yapmaktadır. Küba, Amerika Birleşik Devletleri, Endonezya, Güney Afrika, Avustralya ve Finlandiya diğer istihsal ülkeleridir. Pratik olarak bu 9 ülke, dünya nikel ihtiyacım karşılamaktadırlar. Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa ve Japonya başlıca ithal ülkeleridir. Kanada, Birleşik Amerika ve Avrupa pazarları için başta gelen ihracatçıdır. Bu arada Guatamela, Dominik, Endonezya, Avustralya ve Filipin nikel pazarlarında yer almağa başlamışlardır.

Dünya nikel istihsalinin %80'i sulfidli cevher olarak yeraltı işletmeciliğinden karşılanmakta; %20'si lateritik-oksitli cevherlerden açık işletme olarak elde edilmektedir. Dünya nikel rezervi şöyle dağıtılmıştır: (Ni-metal pound olarak; Küba 36.000, Yeni Kaledonya 33.000, Kanada 20.000, Sovyet Rusya 20.000, Endonezya 16.000, Filipin 9.000, Guatamela 2.000, Avustralya 2.000, Dominik Cumhuriyeti 1.600, Amerika Birleşik Devletleri 400, diğer ülkeler 7.000, bütün dünya toplam 147.000 milyon pound Ni; dezervin %20'sini sulfid yatakları, %80'ini lateritik yataklar kapsamaktadır.

Küba ve Endonezya gelişmekte olan iki ülke olarak ve Yeni Kaledonya için nikel, ihracatlarında ehemmiyetli yer almakta; Küba'nın ihracatının %2'sini, Endonezya'nın #6'sını bulmaktadır (sene 1969). Gelecek yirmi senelik bir devre için gittikçe artan nikel talebi gözönünde tutularak, manganez yum-

ruklarından elde edilecek nikelin pazar etkenliğinin fiat düşürücü yönden olacağı ve gelişmekte olan ülkelerin bu metalle ilgili karasal madencilik işletmelerini güç durumlarda bırakacağı yapılan bazı B. M. Genel Sekreterliği araştırmalarına göre beklenemez. Meselâ 1980 senesinde dünya nikel talebinin 1.100.000 ton Ni-Metal olacağı kabul edilirse ve 5 adet senede herbiri 1 milyon tonluk kuru manganез yumrusu istihsalinde bulunacak deniz işletmesi düşünülürse; deniz işletmeciliği dünya nikel talebinin %6,5'ini ve 50 deniz işletmesi düşünülürse dünya nikel talebinin %65,5'ini karşılamış olacaktır. Fakat böyle bir teoritik mülâhaza, karasal nikel madenciliği için tehlike çanları çalmamalıdır; zira Ni talebi devamlı surette teknolojinin gelişmesiyle artmaktadır ve artacaktır.

Kobalt (6, 8)

Kobalt, dünya ticaretinde talebi az olup küçük bir yer tutmakta, manganез yumruları kobalt için çok büyük bir hammadde kaynağını teşkü etmektedir. Meselâ, manganез yumrularından 1968 senesinde Mn, Ni, Cu ve Co dünya ihtiyacı % olarak şu şeküde karşılanmak istenseydi:

Manganез	Nikel	Bakır	Kobalt
1.406,4	1.017,9	(100,0)	5 534,1 (dünya ihtiyacının (%.)
138,2	(100,0)	9,8	534,7
(100,0)	72,4	7,1	393,5
24,4	18,4	1,8	(100,0)

olacaktır. (Bu tablodaki kabuller, manganез yumrusunda %30 Mn, % 1,5 Ni, %1,5 Cu, %0,3 Co olduğu ve teknolojik seperasyonda Mn reovery'si (kazanma) %93, Ni %96, Cu %94, Co %95 olacağı gözönünde tutularak yapılmıştır.)

Şüphesiz ki, manganез yumrularının işletilmesi, dünya metal pazarlarının en mühim ihtiyaçlarına göre olacak, yani Ni, Cu istihsalı en başta gelecektir. Böyle olunca, çok aşırı bir Co istihsalı de beraber ortaya çıkmış olacaktır. Yukarıda belirtildiği gibi yumrulardan, mineralojik yapı dolayısıyla, bu metallerin müştereken kazanılması mümkündür.

Deniz altı manganez yumrularının istihsalı, böylece en başta Co yönünden dünya metal pazarlarını ters yönde etkenliyeçektir. Fakat kobalt, nikel yerine sanayide kısmen kullanılacak olursa; böyle bir istihsal fazlalığı, kobalt fiatlarını nikel fiatlarının çok altına düşürmeyecektir.

Dünya kobalt istihsalı, 1968 senesinde 20.000 ton olmuş ve bunun %50'den fazlası Kongo Demokratik Cumhuriyetinin maden prodüksiyonundan karşılanmıştır. Diğer kobalt istihsal eden ülkeler Zambiya, Kanada, Fas, Batı Almanya ve Finlandiya'dır. Gelişmekte olan ülke olarak, Kongo, Fas ve Zambiya'nın ihracatlarının %6'sı kobalt'tan olmaktadır. Kobalt istihsalı bu ülkelerde, sekonder olarak, büyük bakır yataklarına işletilmesinde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle gelecek 20 sene içinde manganez yumrularının istihsalı yüzünden büyük ekonomik problemlerin doğacağı düşünülmemelidir.

Bir misal olarak, 1980 senesi dünya metal kobalt talebinin 36.300 ton olacağı ve senede her biri bir milyon ton kuru manganez yumrusu istihsal eden beş deniz işletmesinin faaliyette olduğu düşünülürse, kobalt ihtiyacının %39,7'si, buna karşılık bakır ihtiyacının %0,64'ü, nikel ihtiyacının %6,5'i ve manganez ihtiyacının %10,1'i karşılanmış olacaktır. Yirmi deniz işletmesinin aynı kapasite içinde faal olacağı kabul edilirse, dünya Co ihtiyacının %158,7, Cu %2,56, Ni %26,2, Mn %40,4'ü karşılanmış olacaktır.

Mangan (6, 8)

Manganez yumrularından mangan elde edilmesi, bakır, nikel ve kobalt'm elde edilmesinden sonraki teknolojik proses için pahalı görülmektedir. Karasal manganez yatakları şu andaki ihtiyaca cevap vermekle beraber, endüstriyel ülkeler, çok saf metal manganez talep edebilirler ki bu da mangan yumrularından elde edilebilecektir.

Manganez yumrularının istihsalı, bilhassa gelişmekte olan ve manganez istihsal eden ülkelerin madenciliğini etkenliyecektir. Gelecek yirmi sene içinde karasal manganez madenciliği fiatların düşmesi neticesi, yeraltı işletmeciliği yaparak re-

kabet edemeyecektir. Fakat diğer taraftan, senelik istihsal artışı %5 olarak kabul edilirse, 2-3 deniz işletmesi (herbiri senede 1 milyon ton kuru yumru istihsal eden = 5.000 ton/gün kapasiteli) bu talebi dengeliyebilecektir. 1968 senesinde dünya manganez cevheri istihsalı (ortalama %45 Mn) 17,4 milyon tona çıkmıştır. Sovyet Rusya bu istihsalın %43'ünü temin etmiştir. Diğer başta gelen manganez istihsalı yapan ülkeler; Güney Amerika, Brezilya, Hindistan, Gabon ve Avustralya'dır. Gelişmekte olan ülkeler dünya manganez istihsalının %36'sını temin etmektedirler. %5 bir hızla istihsal artışı talep edilmesine rağmen, manganez cevherlerinin fiatlarında düşme kaydedilmektedir. Başta gelen ithalci ülkeler: Avrupa Ekonomik Topluluğu ülkeleri, Amerika Birleşik Devletleri, Japonya ve İngiltere'dir.

Dünya manganez rezervi (Mn-Metal milyon short ton olarak, 1 short ton = 907,185 kg) : Güney Afrika 300,0; Sovyet Rusya 200,0; Gabon 96,0; Brezilya 46,0; Avustralya 44,0; Hindistan 22,5; Çin 20,0; dünya toplam rezervi 728,5 milyon short ton'dur. Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya, manganez yumrularının mangan bakımından da değerlendirmeyi öngörmüşlerdir ve ilgili tesisler geliştirilmektedir.

Manganez yumrularının nikel ve bakır için değerlendirilmesi 1975-1976 yıllarında pratik safhaya geçmiş olacaktır. Manganez yumrularından olan kobalt istihsalının, kısmen Ni yerine endüstride kullanılması mümkün görülmektedir. Manganez yumrularından saf Mn için büyük masraflar yapılması gerekmekte olup pazarlarının da çok küçük olacağı üeri sürülmektedir.

Yumrular içinde, kazanılabilecek miktarda ayrıca Mo ve V mevcuttur. Yalnız bu elementlere olan talep çok fazla olduğundan herhangi bir fiat düşme etkenliği bekleyemeyiz.

Yukardaki görüşlerin ışığı altında, yurdumuz madenciliği için ne gibi etkenlikler beklenebilir sorusunun cevaplandırılması lâzımdır (12).

Mn, Cu, Ni, Co, Mo, V elementlerini havı manganez yumrularının istihsalı, ülkemiz için kısa vadeli bir zarar ortaya ko-

yacak nitelikte değildir. Şöyle ki: Yurdumuz manganez yataklarının tam olarak etüdüleri tamamlanmamış olup, faaliyette bulunan işletmeler 1969 yılında 13.689 ton ve 1970 yılında 14.394 ton manganez cevheri istihsal etmiş; bunun 1969 yılında 5.080 tonu ihraç edilmiştir. Etüdülerimizin ilerlemesi sonucu ortaya çıkacak büyük yataklar için alıcı bulamama tehlikesi kısa vâdede mevcut değildir. İhraç pazarımızı teşkil eden Avrupa ülkeleri ve bu arada katılmakta olduğumuz Avrupa Ekonomik Topluluğu çelik endüstrisi, daima müşterimiz olarak bulunacaktır. Deniz manganez yumrularından elde edilecek saf metalik manganezin endüstride kullanılma sahası henüz küçüktür. Bulunacak büyük rezervli ve yüksek tenörlü manganez yataklarımızdan açık işletme metodu tatbik edilerek yapılacak her türlü istihsal, derin deniz diplerinden milyarlarca liralık yatırımlarla çıkarılacak metallerin fiyatlarıyla rekabet edecektir kanısındayım.

Bakır cevheri yönünden, gelişmekte olan elektrik sanayii ve 2000 senesinin teknik sahada erişeceği kalkınma gözönünde bulundurulursa, Cu talebi gittikçe artacaktır. Bakır cevheri piyasasının ve bilhassa disemine bakır yataklarının herhangi bir ters yönlü fiyat etkenliğine uğraması beklenmemektedir. Yurdumuzun 1969 yılı bakır cevheri istihsali 921.543 ton (ortalama %2,9 Cu) olup bundan 7.085 ton blister bakır ihraç edilmiştir.

Ayrıca kurulmakta olan Karadeniz Bakır işletmelerinin hammadde talebi, önceki senelerde yurdumuzda bulunacak her türlü Cu yatağının işletilmesini de zorunlu kılacaktır.

Nikel ve kobalt, molibden ve vanadyum bakımından yurdumuzun maden yataklarını henüz bilmemekteyiz. İlerki senelerdeki çalışmalarımızla ortaya çıkmasını arzu ettiğimiz bu tip metalleri ihtiva eden cevher yatakları (kobalt hariç) daima dış pazar bulacaktır.

Kurulması düşünülen milletlerarası rejimde, metal pazarlarında fiyat değişikliklerini dengede tutacak ve gelişmekte olan ülkelerin bu metallerle ilgili madencilik sektörlerinin zarar görmesini önleyecek yetkülerin ve tedbirlerin yer alması,

bütün üye devletlerin görüşmelerinde ortaya çıkmıştır. Böylece, alınması düşünülen tedbirler doğabilecek zararları ülkemiz için de önleyecek nitelikte olacaktır.

Petrol ve tabii gaz yönünden ihracatçı bir ülke henüz değiliz; fakat off-shore istihsalinden ters bir fiat etkenliği beklenemez. Millî yetki sınırları içinde kalan sığ sahil işletmeciliği, sahadar ülkenin yürürlükte olan maden kanunlarının kapsamı içinde olacağından bu yönden de herhangi bir endişemiz olmamalıdır. Millî yetki sınırları Deniz Komitesinin çözümüyle gerekli en büyük problemlerinden birisidir.

Denizlerin Kullanılması (1)

Yalnız maddeler halinde sıralama yeterli olacaktır:

1. Deniz trafiği, dolayısıyla boğazlardan geçişler (Deniz Hukukunun en mühim konularından birisi).
 - a) Yolcu gemüeri
 - b) Balıkçı gemüeri
 - c) Petrol ve tabii gaz nakliye gemileri - tankerler
 - d) Ticarî nakliye gemileri
 - e) Cevher nakliye gemileri
 - f) Askerî gemiler (deniz üstü ve denizaltı)
2. limanlar
3. Deniz altı kabloları, deniz altı petrol ve tabii gaz depolanması, deniz altı boruları (pipeline)
4. Meteorolojik-Ozeonografik araştırmalar ve gemileri
5. Sahil bölgeleri deniz altı iskân imkânları
- (5. Çöp dökümü (Deniz Hukukunu ilğüendiren en mühim konulardan birisi)
 - a) Sahil çöp dökümü
 - b) Açık deniz çöp dökümü
 1. Gemilerden
 2. Uçaklardan
 - c) Tanker ve diğer gemilerin yarattığı yağ ve petrol kirlenmeleri (bilhassa temizlik ve balast dolayısıyla veya tehlike nedeniyle boşaltma ve kaza sonucu).

Ayrıca Şekil 6'da Deniz Teknolojisindeki gelişmeler gösterilmiştir.

Doğabilecek Anlaşmazlıklar (1)

Şekil 7'de doğabilecek anlaşmazlıkların ve etkenliklerin toplu bir görünüşü verilmektedir. Denizlerde kontrolsüz bir faaliyetin diğer faaliyetlere etkenlikte bulunmadan yürütülmesi imkân dahilinde değildir ve kurulması düşünülen milletlerarası rejimde, deniz suyu, deniz tabanı ve toprak altı, kıt'a eşiği, karasuları, bitişik bölge, açık deniz, bahkçılı- hudutları, bilimsel araştırma, kirlenme gibi birbirleriyle irtibatlı konuların müşterek çözümü ve uzlaştırma noktalanm, mületlerarası genel olarak uygulanabilecek şekilde tesis edilmesi gerekmektedir.

Bölgesel ve çift taraflı antlaşmalarla genel esasların desteklenmesi şarttır.

Kıt'a eşikleri, gerek balıkçılık, gerek petrol ve tabii gaz ve mineral arama ve istihsal aktivitesi (sondaj adaları, boru hatları, istihsal adaları, yüzer, yarı yüzer depolar), deniz trafiği yönünden en hareketli bölgeler olmakla beraber, dünya denizlerinin ortalama %7,5'ini kapsamaktadırlar. Fakat balıkçılık ve madencilik faaliyetlerinin çatışması kıt'a eşiğinde behemahal önlenmesi gerekli bir konudur. Diğer taraftan kıt'a eşiklerindeki kirlenmeye sebep olan faaliyetler kontrol altına alınmadıkça, arzu edilmeyen anlaşmazlıkları doğuracaktır.

Boğazlar, deniz trafiğinin ve tanker tonajlarının artması nedeniyle, boğaza sahip sahil devletlerinin gerek güvenliği ve gerekse emniyeti (kirlenmeye karşı, sahil tesislerinin kazalar neticesinde doğacak yangın vs. gibi tehlikelerine karşı can ve mal emniyeti) bakımından çok büyük ehemmiyet kazanmaktadır.

Deniz Hukuku (11, 12, 13, 14, 15, 16)

1958 Cenevre Deniz Hukuku Konferansının gerçekleştirdiği dört antlaşma; gelişen teknolojinin ve insanlığın denizlerdeki canlı ve cansız hammadde kaynaklarına olan talebinin gittikçe artması ve 1958'den bu yana yeni birçok devletin ortaya çıkması sonucu birçok yönden yetersiz hale gelmiştir. Yalnız 39 devlet* bu antlaşmaları kabul etmiş olup, Türkiye de

(*) Kıt'a Eşiği konusunda, 1969 yılı durumu.

konferanslara iştirak etmesine rağmen antlaşmaları imzalamamıştır. Bu nedenle, Birleşmiş Milletler, Millî Yetki sınırları dışında kalan deniz ve okyanuslar yatağının barışçı amaçlarla kullanılmasını temin edecek bir Milletlerarası Bejim ve Mekanizma nm hukukî esaslarını hazırlamak ve 1974 yılında toplanacak Yeni Deniz Hukuku Konferansına gerekli sözleşme maddelerinin tasarılarını hazırlayarak sunmak üzere "Birleşmiş Milletler Deniz Yatağı" Komitesini görevlendirmiştir.

Türkiye de dahil 91 devlet Deniz Yatağı Komitesinde üyedir.

Birleşmiş Milletler Genel Kurulunun 2749 (XXV) karar ile ilân edilen 15 maddelik "tikeler Demeci", milli yetki sahası dışındaki deniz sahasını insanlığın müşterek mirası olarak kabul etmekte ve okyanus tabanı ve bunların toprak altı içindeki kaynaklarının bütün insanlık yararına, fark gözetilmeden ve gelişmekte olan ülkelerin Özel ihtiyaçları göz önünde tutularak ve milletlerarası bir rejim vasıtasıyla ve ona bağlı bir teşkilât (mekanizma) eliyle yürütülmesini öngörmektedir.

İlkeler demeci, Deniz Yatağı Komitesinin hazırlamakla görevlendirildiği Yem Deniz Hukuku sözleşmeleri madde tasarılarına yön vermekte ve bu suretle bütün insanlığın malı olarak ilân edilen, ulusal yetki sınırları dışındaki milletlerarası deniz yatağı sahasının sınırlarını tesbit etmek, faaliyetleri düzeni ivercek bir milletlerarası sözleşme ve teşkilâtı kabul etmek, rejimini tespit etmek gibi bir durum, ilk defa insanlığın ve dolayısıyla Birleşmiş Milletlerin önüne çıkmış bulunmaktadır.

Deniz Yatağı Komitesi, üç alt komite ve çalışma grupları ile toplantıları yürütmektedir. Şöyle ki:

I. Alt Komite: Ulusal yetki sınırları dışındaki denizler ve okyanuslar yatağı ile bunların toprak altını düzenleyen ilkeler demecine, sahayı işletmeden doğan ekonomik neticelere ve kıyısı olmayan memleketlere mahsus ihtiyaçlar ve meselelere dayanarak; buralardan elde edilecek faydaların bütün devletler arasında adaletle dağıtılmasını sağlamanın zorunlu olduğuna dikkat ederek ve kıyıları olsun olmasın gelişme halindeki memleketlerin özel menfaat ve ihtiyaçlarını hatırdan çıkartmamak suretiyle, ulusal yetki sınırları dışındaki denizler ve ok-

yanuslar yatağı sahası ile kaynaklarına ve bunların toprak altına uygulanacak milletlerarası mekanizma dahil olmak üzere milletlerarası rejim hakkında sözleşme maddeleri hazırlanmaktadır. Rejim ile ilgili bir çalışma grubu ve mekanizma ile ilgili bir çalışma grubu kurulmuştur.

n. Alt Komite: Açık deniz, kıt'a eşığı, karasuları (özellikle genişliği ve milletlerarası boğazlar konuları) ve bitişik bölge, açık denizdeki balıkçılık ve biyolojik kaynakların muhafazası (özellikle kıyı devletlerinin tercihli hakları konusu) rejimi dahil olmak üzere deniz hukukunu ilgilendiren konular ve meselelerin eksiksiz bir listesini, uzun süren fikir tartışmaları sonucu (ileri devletler X geliştirmekte olan devletler mücadelesi şeklinde) Ağustos 1972 toplantılarının son haftasında uzlaşma suretiyle, gerçekleştirebilmiştir. Liste, Yeni Eteniz Hukuku Konferansında görüşülecek konuları tespit etmektedir. Alt Komite, bu listede mevcut konularla ilgili sözleşme madde tasarılarını gelecek dönemde (1973) kuracağı çalışma grupları ile gerçekleştirecektir.

Liste, deniz hukuku ile ilgili 25 esas konu ve toplam 80 alt konuyu kapsamaktadır.

En mühim konular: Karasuyu genişliği, bitişik bölge, boğazlar, kıt'a eşığı, serbest geçiş, millî yetki denizi, ekonomik bölge, açık deniz rejimi ve kaynaklarının yönetimi (idaresi ve işletilmesi), serbest geçiş ve zararsız geçiş, üst uçuş, sahildar devletlerin - sahilden mahrum devletlerin hakları, adaların durumu (kapalı ve yarı kapalı denizler), kıt'a eşığı ile kapalı devletlerin hakları, denizde bilimsel araştırma, deniz teknolojisinin transferi, deniz çevresinin kirlenmeden korunması vb.'dir.

Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku (veya diğer ifadesiyle Deniz Yatağı) Komitesi çalışmalarında, rejim ve mekanizma ile ilgili muhtelif devletler tarafından, farklı görüşlerde olan tasanlar da teklif edilmiştir. İnsanlığın müşterek mirası olarak kabul edilen Deniz Yatağı, okyanus tabanı ve onların topraklarının bütün insanlığın menfaatine uygun olarak yönetilmesini sağlayacak milletlerarası rejim ve mekanizmanın kurulması için bilhassa, millî yetki şuurları dışındaki deniz yatağı

bölgesini tesbît eden limitlerin üzerinde bîr fikir birliğine varılmadıkça, gerekli tasarı maddelerinin bağdaştırılması çok güç gözükmektedir.

Bazı tasarılar meselâ Amerika Birleşik Devletleri Tasarısı, millî yetki sahası ile milletlerarası açık deniz sahası arasında bir ara bölge —sahildar ülkeye vesayet hakkı tanıyan bir bölge— tasavvur etmekte; Tanzaniya tasarısı ise kirlenmenin kontrolünü sağlayacak bir ara tampon bölge teklif etmektedir. Diğer tasarılar ise böyle bir ara zonu öngörmektedirler.

Diğer bazı tasarılar ise, meselâ Lâtin Amerika ülkeleri müşterek tasarısı ve Tanzaniya tasarısı, kurulacak rejimin ve dolayısıyla onun organı olacak milletlerarası mekanizmanın doğrudan doğruya arama ve işletme işleriyle uğraşmasını da öngörmektedirler. Sovyet Rusya ve Polonya tasarıları, rejime daha ziyade idarî işleri kapsayacak bir gaye tanımaktadırlar.

Devletler arasında karasuyu sınırlarının halihazırda ne kadar farklı tutulduğu aşağıda gösterilmektedir:

Karasuyu Genişliği (17)

Deniz mili :	3	4	6	10	12*	25	130	200
Ülke adedi :	25	3	12	2	44	1	1	6

Bu duruma göre kurulması düşünülen mületlerarası rejim ve mekanizmanın, universal olabilmesi için, tasarı maddelerinin en bağında gelecek olan, sınırlar hakkında bir katî yönü olmalıdır ki, diğer ilgili maddeler ona göre detaylandırılabilir.

Kıt'a eşiği (19), 1958 Cenevre Kıt'a Eşiği Antlaşmasının 1. maddesinde hukukî olarak iki şıkta ifade edilmiştir:

- Karasuyu dışındaki, fakat bitişik olan deniz yatağı ve deniz sahası toprak altının 200 metre sn derinliğine kadar olan kısmı;
- Bahis konusu bölgenin tabîî kaynaklarının işletilmesinin mümkün olduğu su derinliğine kadar olan kısmı.

(*) Türkiye, münhasır balıkçılık bölgesi de dahil 6 mü karasuyu + 6 mil balıkçılık = 12 mil prensibini, Türkiye Cumhuriyeti Karasuları Kanunu ile (Kanun No 476) 15 51964 tarihinde kabul etmiştir (18)

Gerek **bitişik olma** ifadesi ve gerekse **işletme** yeteneği, yalnız teknikte ileri olan ülkelerin yararlarına olan bir tanımlamadır. 1958 Antlaşması ne yazık ki gelişmekte olan ülkeleri bu tanımlamalarla haksızlığa uğramıştır.

Teknik yönden kıt'a eşiği (Plateau continental / continental shelf) şöyle açıklanmaktadır (Report of the Ad Hoc Committee, U.N., 1968, p. 22) :

Ortalama alçak cezir hattı ile taban meylinin daha keskin hale geldiği, sekizde bir dereceden 3 derecenin üstüne çıktığı ve bu suretle kıt'a eğiminin (pente continentale / continental slope) başladığı nokta arasındaki derinliklerde, istisna olarak 50 veya 500 metre derinlikte olur. Eşiğin genişliği 1 kilometreden 1300 kilometreye kadar değişir. Meyil hızla artar ise, en keskin olduğu kıt'anın kenarı sayılır.

Görüldüğü gibi ekonomik potansiyeli çok mühim olan kıt'a eşiğinin hukukî ve teknik tanımlamaları arasında hiçbir ilişki yoktur.

Muhterem okurlar, çok geniş ve kompleks gelecek deniz hukuku ve denizlerdeki madencilikle olacak ilişkisini geçen sayfalar içinde sizlere tanıtmaya çalıştım. Bu arada üç tarafı denizlerle çevrili yurdumuzun, gerek ilgili araştırma enstitülerinin ve gerekse üniversitelerin deniz bilimleri konularına da bir an Önce yer vermeleri ve kurulmuş - kurulacak olan milletlerarası çeşitli deniz araştırma komisyon ve teşkilâtları ve ileri ülkelerin ozeanografi enstitüleri ile ciddi bir işbirliği yapmaları gerektiğini, milletimizin gelecekte deniz gıda kaynaklarına ve hammadde kaynaklarına (bilhassa petrol - tabii gaz) duyacağı ihtiyaçları gözönünde tutarak, hatırlatmak isterim.

Bibliyografik Tanıtım

- 1 "Uses of the sea", United Nations, Economic and Social Council, E/5120, 1972
- 2 "Mineral Resources of the sea", United Nations, Economic and Social Council, E 70, II B 4, 1970

3. "The mineral resources of the sea", John L. Mero; Elisevier Publishing Company, New York, 1965.
4. "The sea", United Nations, Economic and Social Council, E/4973, 1971.
5. "Deniz Plaserlerin Ekonomik Jeolojisi", S. Demirsoy, Madencilik, Mayıs 1971.
6. "Possible impact of sea-bed mineral production in the area beyond national jurisdiction on world markets, with special reference to the problems of developing- countries: a preliminary assessment", United Nations, Sea-bed Committee, A/AC. 138/36, 1971.
7. "Petroleum Resources Under the Ocean Floor", National Petroleum Council - U.S.A., Library of Congress Catalog Card Number: 71-85470, 1969.
8. "Additional notes on the possible economic implications of mineral production from the international sea-bed area", United Nations, Sea-Bed Committee, A/AC. 138/73, 1972.
9. "Marine pollution problems and remedies", United Nations Institute for Training and Research - Unitar Research Report No. 4, 1970.
10. "Identification and control of pollutants of broad international significance", United Nations, Conference on the Human Environment, Documents: A/CONF. 48/8, Add. 1, 1972.
11. "Birleşmiş Milletler Millî Yetki Sınırları Dışındaki Deniz ve Okyanuslar Yatağının Barışçı Amaçlarla Kullanılması Komitesi", Necmettin Tuncel, Büyükelçi - Dışişleri Bakanlığı Raporları: 1969 n-A, 1970 II-B, 1971 IH-A, B (1), (2).
12. "Birleşmiş Milletler Millî Yetki Sınırları Dışındaki Deniz ve Okyanuslar Yatağının Barışçı Amaçlarla Kullanılması Komitesi (Deniz Yatağı Komitesi) ve 19 Temmuz - 27 Ağustos 1971 tarihlerindeki Cenevre Konferansı hakkında Rapor", S. Demirsoy, M.T.A. Enstitüsü, 1971.
13. "Birleşmiş Milletler Millî Yetki Sınırları Dışındaki Deniz ve Okyanuslar Yatağının Barışçı Amaçlarla Kullanılması Komitesi (Deniz Yatağı Komitesi) ve 26 Şubat - 31 Mart 1972 tarihleri arasındaki New York Konferansı hakkında Rapor", S. Demirsoy, M.T.A. Enstitüsü, 1972.
14. "Birleşmiş Milletler Millî Yetki Sınırları Dışındaki Deniz ve Okyanuslar Yatağının Barışçı Amaçlarla Kullanılması Komitesi (Deniz Yatağı Komitesi) ve 17 Temmuz - 18 Ağustos 1972 tarihleri arasındaki Cenevre Konferansı hakkında Rapor", S. Demirsoy, M.T.A. Enstitüsü, 1972.
15. "Report of the Committee on the peaceful uses of the sea-bed and the ocean floor beyond the limits of national jurisdiction", U.N. General Assembly, Twenty-sixth session, Supplement No. 21 (A/8421), 1971.

16. 1972 yılı toplantıları dokümanları: a) Summary Records of the Meetings-Committee on the peaceful uaea of the sea-bed and the ocean floor beyond the limits of national jurisdiction: Main Committee, Sub-Committes, I-II-III; b) Working papers, proposals, draft articles, amendments, etc.; c) Reports of the Main-and Sub-Committees.
17. "Limits and Status of the Territorial Sea, Exclusive Fishing Zones, Fishery Conservation Zones and the Continental Shelf", United Nations, Sea-Bed Committee (A/AC. 138/50, 1971), FAO Circular No. 127.
18. "Türkiye Cumhuriyeti Karasuları Kanunu", T.C. Resmî Gazete, Sayı: 11711, 25 Mayıs 1964, Sayfa: 49.
19. "Conventions, Resolutions, Optional Protocol of Signature Adopted by the Conference, and Final Act", Law of the Sea Conference - Geneva 1958, Summary Record - Document A/CONF. 13/L. 55: "Convention on the Continental Shelf".

Tabelâ 1 — Deniz Mineral - Metal Kaynakları

I. Deniz altındaki sert kayalar içindeki yataklar:

- a Sığ sahil kısmında olanlar (Cu, Pb, Zn, U, vb.),
- b Jönetik olarak ultrabazik ve bazik kayalara bağlı olan yataklar (Cr, Ni, Co, Fe, Pt, vb.).

II, Deniz tabanında (sea bed) teşekkül etmiş çökelti yataklar:

- a Çökmüş ve genç sedimanlar tarafından üzerleri örtülmüş eski nehir vâdilerindeki plaser yataklar (cevher ve ağır mineralleri ihtiva eden kumlar),
- b. Yeni teşekkül etmiş veya etmekte olan, kısmen su baskınına uğramış, kum tabakaları veya sahil duvarları içinde bulunan plaser yatakları:
 1. Altın, Platin, Kasiterit, Kolumbit-Tantalit,
 2. Manyetit, Rutil, Kromit,
 - 3 Elmas, mücevher taşları, Monazit, Zirkon vb.

III. Bilhassa derin deniz diplerinde ve orta okyanus bölgelerindeki sıradağ kayaları üzerinde teşekkül etmekte olan veya büyük çatlak zonları içindeki volkanik krater havuzlarında teşekkül eden yataklar:

- a Manganez yumruları (Mn, Cu, Ni, Co bakımından zengin) ve kabukları,
- b Termal sıvık, metal ihtiva eden çamurlar (kazanılabilir miktarlarda Pb, Cu, Zn, Ag, Au, Cd vb),
- c. Fosforit yumruları (P, U ve nadir mineraller bakımından zengin),
- d Kırmızı, derin deniz taban killeri içindeki element zenginleşmesi

IV. Deniz suyu içersindeki çözüntü mineral ve metalleri:

(Tuz, Magnezyum, Potasyum, Brom, iyod, Altın vb)
(Ağır su = D₂O)

V. Kıt'a eşiği, kıt'a eğimi ve kıt'a yükselimi içindeki sedimanter havzalardaki petrol ve tabii gaz yatakları; kıt'a eşiğinde sedimanter kayalar İçkideki kömür, tuz, kükürt yatakları.

(UN. "Mineral Resources of the Sea" 1970 ve diğer kaynaklardan istifade edilerek hazırlanmıştır.)

Tabelâ 2 — İşletme Halinde Olan Deniz Plaser Yatakları

Valait Tipi	Su derinli- ği (metre) (196» yılı duruma)	Sahile »frftkl'k (Deniz mili)	Memleket
Manyetit	150	0-1	Japonya, Avustralya, Hindistan
Kıymetli Metaller (Altın, Gümüş, Platin)	100	0-5	Alaska, A.B.D., Gü- ney Şili, SW Oregon
Kasiterit	50	0-6	Malezya, Endonezya, Tayland
Elmas	50	0-3	SW - Afrika
Midye Kabuğu (Çimento hammaddesi olarak)	50	10-12	izlanda, Güney ve Kuzey Amerika
Kum ve Çakıl (inşaat maddesi, cam ve döküm sanayii kumu)	50	0-5	A.B.D.'nin doğu ve batı sahilleri, Avus- tralya, Seylân, israil

(H. Bottke, "Zur montangeologischer Bewertung Mariner Seifen", Berg-
bauwissenschaften, 1970.)

Tabelâ 3 — Pasifik ve Hint Okyanusunun Muhtelif Bölgelerindeki Manganez Yumrularının Ortalama Metal Ten&rleri (% - Ağırlık olarak)*

B ö l g e	Numunesayısı			B ö l g e	Numunesayısı							
Pasifik				Pasifik								
1. Kuzey Amerika Sahili	3			8 Merkez Pasifik Dağları (Rldges)	5							
2. Seamount Bölgesi, Kaliforniya	6			9 Kuzey PasifiP	5							
3. Kuzeydoğu Pasifik	10			Hint Okyanusu								
4. Güneydoğu Pasifik	11			10. Batı Hint Okyanusu	13							
5. Merkezî Pasifik	12			11 Doğu Hint Okyanusu	14							
6. Merkezî Güney Pasifik	12			12 Carlsberg Yükseltisi	10							
7. Batı Pasifik	30											
Bölge/Metal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mn	34,00	14,93	22,41	18,40	15,91	16,40	16,07	13,97	12,59	13,72	15,83	15,12
Fe	1,62	12,72	8,94	10,86	9,63	14,08	13,53	13,11	12,10	15,86	11,32	17,71
Ni	0,096	0,370	1,126	0,923	0,857	0,414	0,529	0,393	0,463	0,335	0,512	0,270
Co	0,007	0,478	0,191	0,157	0,245	0,591	0,356	1,127	0,160	0,353	0,153	0,490
Cu	0,065	0,071	0,710	0,313	0,602	0,185	0,385	0,061	0,280	0,097	0,330	0,052
Pb	0,006	0,067	0,024	0,031	0,049	0,068	0,034	0,174	0,018	0,062	0,034	0,070
Ba	0,171	0,351	0,374	0,128	0,171	0,226	0,143	0,274	0,198	0,153	0,155	0,171
Mo	0,072	0,038	0,046	0,034	0,038	0,033	0,033	0,042	0,021	0,029	0,031	0,035
V	0,031	0,062	0,040	0,033	0,036	0,048	0,043	0,054	0,040	0,053	0,040	0,071
Cr	0,001	0,005	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,002	0,001	0,000	0,001
Ti	0,060	0,506	0,389	0,488	0,641	1,007	0,854	0,773	0,708	0,817	0,528	0,980
Kızdırma kaybı	21,96	25,65	24,20	27,52	21,90	28,66	25,06	30,87	28,81	26,95	27,18	28,53
Derinlik (m)	3535	1131	4553	4141	5025	3551	5024	1756	5142	3722	5046	3240

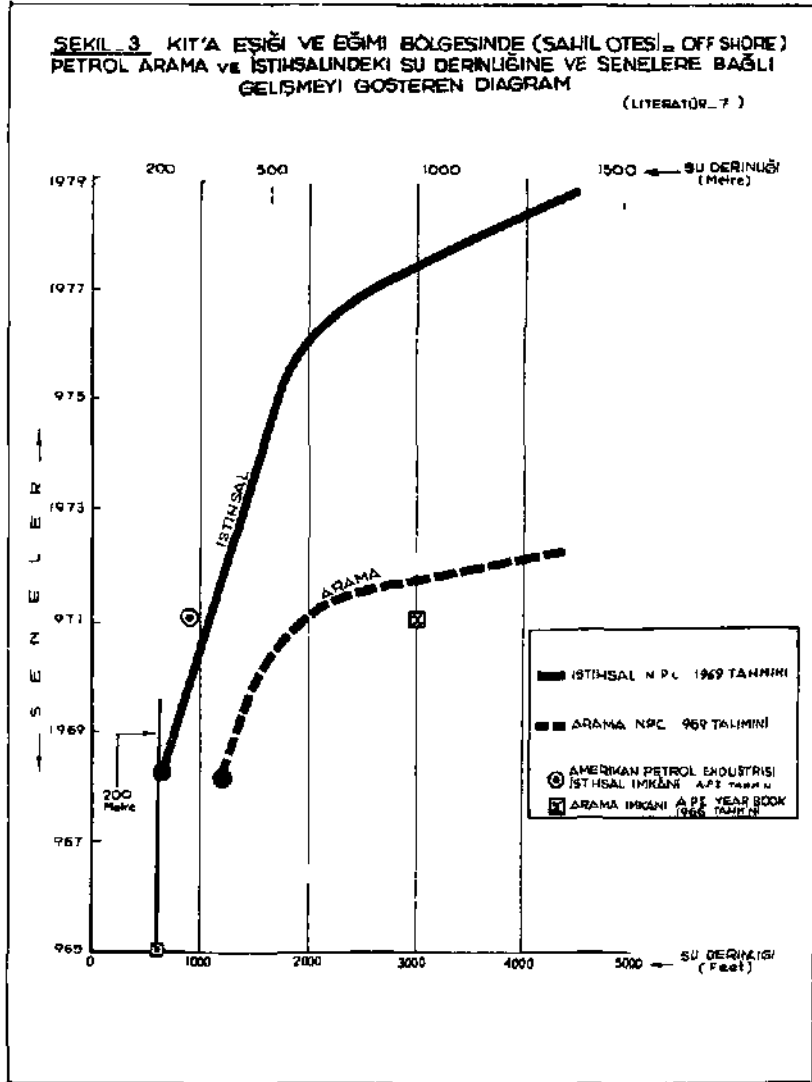
(*) N. Hering, "Mangankonkretionen aus der Tiefsee. Eine Quelle zur Deckung des zukünftigen NE - Metallbedarfs?", Bergbauwissenschaften u. Verfahrens technik, 1971,

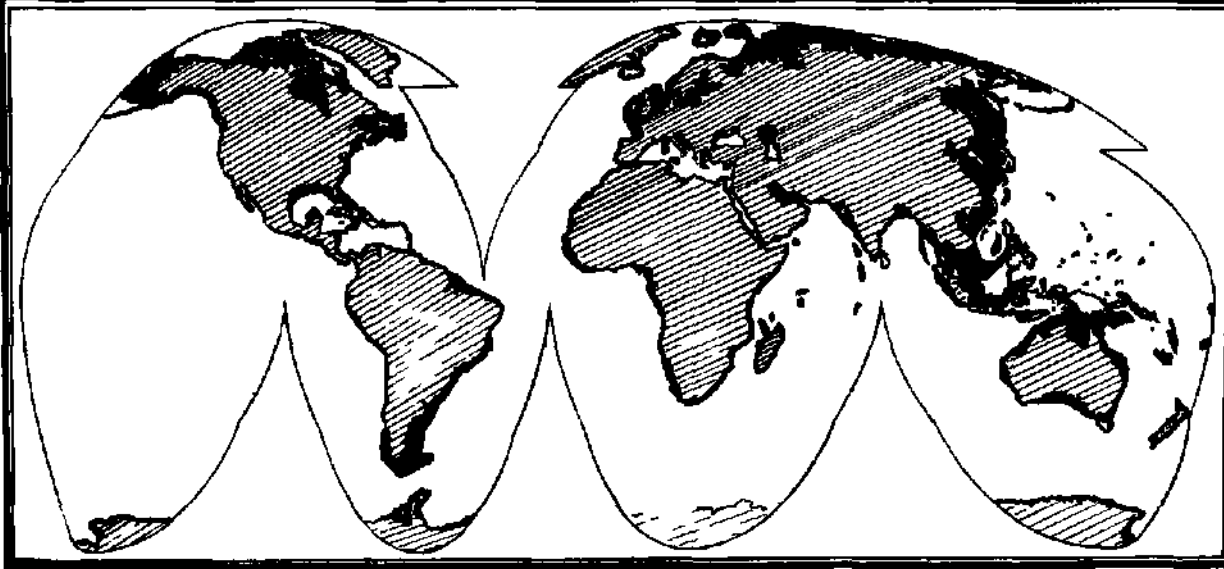
Tabela 4 — Manganez Yumrularının Kimyasal Yapılarının Su Derinliğine Bağlı Olarak Değişmesi

Derinlik (m)	E l e m e n t				
	0-1000	1000-2000	2000-3000	3000-4000	4000-5000
Mn	18,06	14,83	14,47	15,30	16,90
Fe	11,76	12,41	16,48	15,1R	11,66
Ni	0,318	0,413	0,323	0,363	0,651
Co	1,823	0,805	0,641	0,306	0,220
Cu	0,096	0,058	0,053	0,199	0,361
Pb	0,382	0,122	0,101	0,033	0,035
Ba	0,733	0,303	0,241	0,140	0,193
Mo	0,056	0,040	0,042	0,026	0,032
V	0,067	0,059	0,067	0,039	0,040
·r	0,0004	0,0017	0,0011	0,0005	0,0011
Ti	1,078	0,612	0,919	0,624	0,644

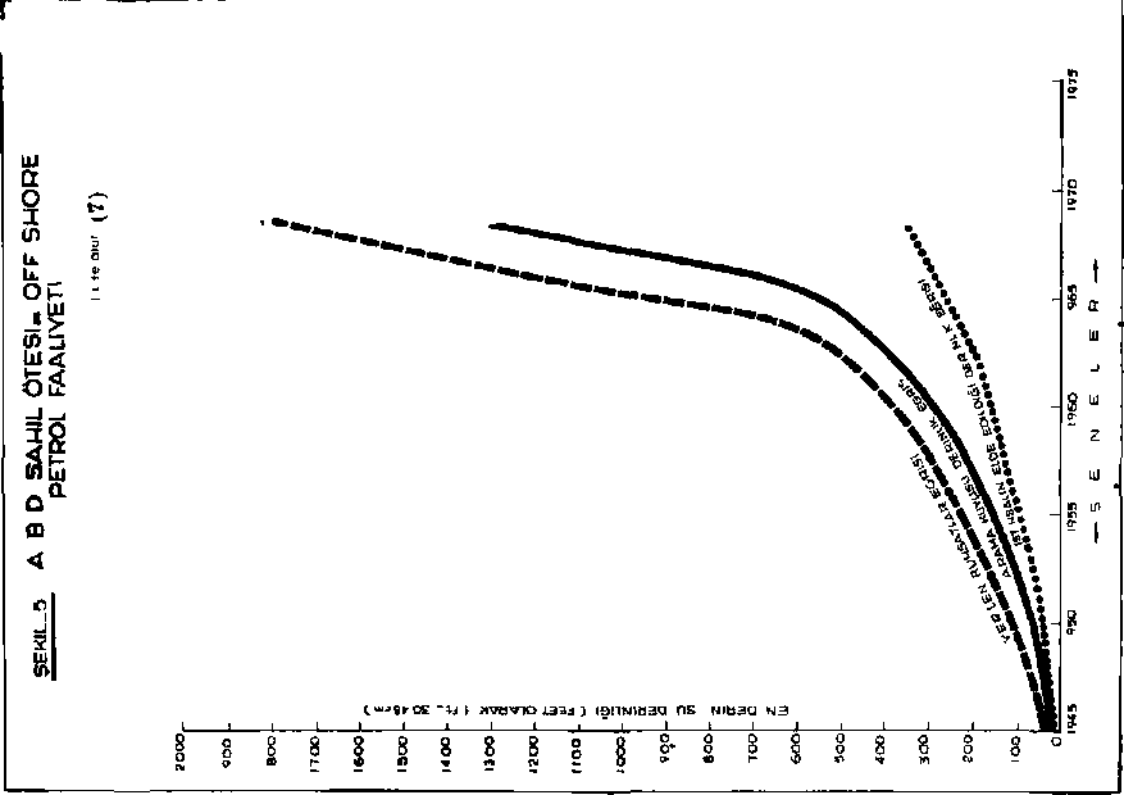
(D Cronan, "The geochemistry of some manganese nodules and associated pelagic deposits". Diss University of London, 1967.)

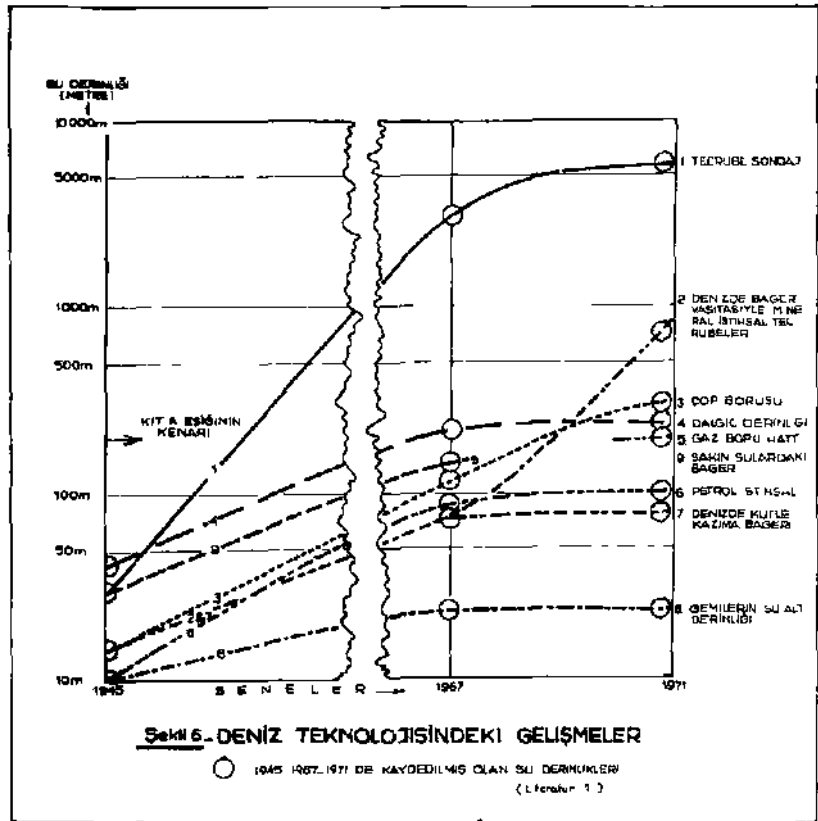
SEKIL 3 KITA EŞİĞİ VE BÖĞMİ BÖLGESİNDE (SAHİL ÖTESİ OFF SHORE) PETROL ARAMA VE İSTİHSALİNDEKİ SU DERİNLİĞİNE VE SENELERE BAĞLI GELİŞMEYİ GÖSTEREN DIAGRAM (LİTERATÜR_7)



ŞEKİL-4

DÜNYADAKİ KİT'A EŞİĞİNİN • YAYILIMINI GÖSTEREN HARİTA
(J Mero, "The mineral resources of the sea", 1965)





YÜRÜRLÜKTEKİ TEŞVİK TEDBİRLERİ VE MADENCİLİK SEKTÖRÜ

t BOZAN*

özet

Çeşitli dönemlerde, özel yatırımları plan hedeflerine yönelmek için, yatırımların gerek finansman imkânlarını kolaylaştırmak, gerek ucuz kredi temin etmek, gerek ürettikleri ürünlere rekabet gücü kazandırmak ve gerekse projenin tam kapasitede üretime ulaşamadığı dönemlerde karşılaşılan darboğazları bertaraf etmeye matuf teşvik araçları müteşebbislerin İstifadesine sunulmuştur.

202, 261, 474 ve 1211 sayılı kanunların ışığında çıkarılan kararnameler madencilik sektörüne de geniş olanaklar hazırlamıştır.

Halen madencilik sektörü için darboğaz tutarlı ve teşvike lâyük çok sayıda projeye sahip olmamasıdır.

Giriş

Ülkemizin planlı kalkınma anlayışı içinde meselelerini halletmesi sosyal ve ekonomik refahı sağlaması için yaptığı ve bundan sonrada yapacağı uğraşlar, 1961 Anayasasının âmir hükümleri üe yönlendirilmiştir.

Anayasanın 3. bölümünde yer alan "Sosyal ve İktisadi Haklar" içinde zikredilen 40. madde "Herkes dilediği alanda çalışma ve sözleşme hürriyetlerine sahiptir. Özel teşebbüsler

(+) Maden Y. Mühendisi

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik ve Uygulama Genel Müdürlüğü
Proje Değerlendirme Uzmanı

ı^ıot: Bu doküman her ne şekilde olursa olsun Teşvik ve Uygulama Gn. Md. lüğünün görüşünü aksettirmez.

kurmak serbesttir. Kanun bu hürriyetleri ancak kamu yararı amacıyla sınırlıyabilir. Devlet Özel teşebbüslerin millî iktisadın gereklerine ve sosyal amaçlara uygun yürümesini güvenlik ve kârlılık içinde çalışmasını sağlayacak tedbirleri alır" der.

Öte yandan Anayasanın iktisadî ve sosyal hayatın düzeni ile ilgili 41. maddesi, "iktisadî ve sosyal hayat, adalete, tam çalışma esasına ve herkes için insanlık haysiyetine yaraşır bir yaşayış seviyesi sağlamak amacıyla düzenlenir."

iktisadî, sosyal ve kültürel kalkınmayı demokratik yollarla gerçekleştirmek, bu maksatla millî tasarrufu arttırmak, yatırımları toplum yararının gerektirdiği önceliklere yöneltmek ve kalkınma plânlarını yapmak Devletin ödevidir." demektedir.

Bilindiği gibi gerek Birinci ve gerekse ikinci Kalkınma Plânı Anayasanın bu genel esprisi içinde pragmatik plânlar olarak hazırlanmıştır. Bu belgeler sadece kamu sektörünün yatırımlarını veya belli bir süre içinde varması gereken hedefleri gösteren kısmî plânlar olmayıp, kamu sektörü ve özel sektörün el ele çalışması ile ulaşılabilecek millî hedefleri gösteren plânlar olarak belgelenmiştir.

Kalkınma plânlarının temel prensibi ekonomik ve sosyal kalkınmamızın hürriyet düzeni içinde gerçekleştirilmesini önerir. Bu nedenle hazırlanan plânların karakteri kamu sektörü için "EMREDİCİ", özel sektör için de "YOL GÖSTERİCİ" dir. Bu espri içinde, plan ve programlarda öngörülen hedeflere ulaşmada plancılık anlayışı bütün sektörler için totaliter bir anlayışla emredici olamayacaktır. Makro ve sektör seviyesinde tarif edilen plân hedeflerinin gerçekleşmesinde özel yatırımların yardımını çekebilmek için bazı Özendirici tedbirler manzumesinin getirilmesi zarureti belirmektedir. Bunlar çeşitli muafıklar, ödeme kolaylıkları, finansman, yerleşme ve kuruluş işlemlerinin sadeleştirilmesi gibi çeşitli yollardır. İşte bu yolların hepsine birden "TEŞVİK TEDBİRLERİ" diyoruz.

Bilindiği gibi plânlı dönemde oldukça açıklık kazanan özel sektörü özendirme faaliyetleri, çeşitli görünüş ve kapsamlarda olmak üzere, 1930 lardan itibaren sahnede görülen karma ekonomi düzeni ile başlayan bir geçmişe sahiptir. Ancak özel sektörü belli sahalara belli nitelikte yatırım yapmaya veya arzu ettiği sahalara yatırım yapmamasına mani olan plânlı dönemde

teşvik tedbirleri ile demokratik esaslar çerçevesinde sürdürülmeye çalışılmıştır. 1963 yılındanberi, çıkarılan çeşitli teşvik tedbirleri üe özel yatırımcıları özendirmeye, makro ve sektör seviyesindeki plân hedeflerine, proje bazında olanaklar hazırlanmaya çalışılmıştır. Bu konuda özellikle plânlı dönemde ilk adım yatırım indirimi uygulamasına olanak hazırlayan 19 Şubat 1963 tarih ve 202 sayılı Kanun üe atılmıştır. Bunu ihracatta vergi iadesine imkân veren 27 Haziran 1963 tarih ve 261 sayılı Kanun izlemiştir. 14 Mayıs 1964 tarih ve 474 sayılı Kanunla ithalde alman vergi ve resimlerin taksitlendirilmesi ve gümrük giriş tarife cetvelinde gösterilen vergi nisbet ve hadlerinde ve tarifedeki notlarda değişiklik yapılmasına imkân verilmiştir.

Teşvik tedbirleri uygulamasında en önemli adım 27 Temmuz 1967 tarih ve 933 sayılı Kanunla atılmıştır. Bu kanunla gerek 202, gerek 261 ve gerekse 174 sayılı Kanunla ilgili mevzuat derlenip toplandıktan başka, faiz farkı ödemesi imkânlarını da getirmişti. Büüdiği gibi bu kanunun bazı madde ve fıkraları Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilmiştir.

İptalden sonra, teşvik tedbirlerinin getirdiği mekanizmanın durmaması için tekrar 202, 261 ve 274 sayılı Kanunların verdiği yetkilerin ışığında Önemli kararnamele çıkarılmıştır.

Bu kanunlar ve getirdikleri üe halen yürürlükteki imkânlarına kısaca bir göz atalım:

1. 19 Şubat 1963 Tarih ve 202 Sayılı Kanun

1.1. 202 sayılı Kanun ile 193 sayılı Gelir Vergisi Kanununa bir bölüm eklemek suretiyle ilk defa yatırım indirimi olanakları hazırlanmıştır. Aslında yatırım indirimi Gelir ve Kurumlar "Vergisi mükelleflerine tanınmış bir vergi istisnasıdır.

Yatırım indirimi sadece özel sektör için uygulanmaktadır. Özellikle ticari ve zirai kazançlara uygulanır. Diğer kazanç ve iratlar indirimden faydalanamaz.

2.1. Yatırım indiriminden yararlanmada geçerli olan şartlar şöyledir.

2.1.1. indirim uygulanancağı ticari ve zirai kazanç bilanço esasına göre tesbit edilmiş olmalıdır.

2.1.2. Yapılan yatırım D.P.T. nm hazırladığı kalkınma plânlarına uygun bulunmalıdır.

2.1.3. Yatırımlar istihsali genişletmeye, prodüktiviteyi arttırmaya, ihracatı geliştirmeye, mahsul ve mamullerin kalitesini ıslaha, kültür seviyesini yükseltmeye, ilmî ve teknik araştırmalara, çahşma güvenliğini sağlamaya, yabancı turist celbini temine matuf olmak üzere, bina (personel lojmanları dışındaki meskenler hariç) makina, tesisat, teçhizat, taşıma vasıtası ve benzeri yeni aktif değerlerin tedariki ve kuruluşu üe ilgili olmalıdır. Arazi tedariki ve yedek parça temini ile ilgili yatırımlar indirimden faydalanamaz,

2.1.4. Yatırım indirimi özellikle öz sermayeden sağlanan veya karşılanan yatırım miktarlarına uygulanır.

2.1.5. Yapılan yatırım en az 250.000.— TL. olmalıdır.

2.1.6. Yatırıma ait plânlara, projelere ve finansman hesaplarına ve projenin tahakkuku için derpiş olunan müddete ait hususlar D.P.T. ca yapılan incelemede uygun bulunmuş olmalıdır.

2.2. Yatırım indirimi Ni&betleri

202 sayılı Kanunla yatırım indirimi nisbetleri genel olarak % 30 dur. Tarımsal yatırımlarda % 40, az gelişmiş bölgelerde yatırımlarda % 50 dir. Bu oranlara uyan yatırımlar üzerinden hesaplanan miktarlar cari uygulamalara göre vergi matrahından defaten indirilebilir.

Yatırım indiriminden istifade edebilecek mükellefler G.V. K. ekli 1. inci ve K.V.K. nm 8 inci maddesine göre tarif edilmiştir.

2.2.1. Gelir Vergisine tabi mükellefler

- Gerçek kişiler
- Adi şirketler
- Kollektif şirketler
- Adi komandit şirketler

2.2.2. Kurumlar Vergisine tabi mükellefler

- • Anonim şirketler
- Limited Şirketler
- Eshamlı Komandit Şirketler
- • Kooperatif Şirketler
- Anonim, Limited, Eshamlı Komandit ve Kooperatif Şirketlere benzeyen Yabancı Şirketler.

2.3. Müracaat Yeri:

Yatırım indirimi için müracaat yeri Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Teşvik ve Uygulama Genel Müdürlüğüdür.

Bir dükçeğe iliştilirilmiş 3 adet fizibilite raporu ile müracaat yapılır.

Yapılacak yatırım en az 250.000.— TL. dir. (DPT. ca hazırlanmış Bölge kalkınma plânlamasının şumulüne giren yatırımlarla memleket ekonomisi bakımından ayrı bir Önem ve özellik arzettiği Yüksek Plânlama Kurulu tarafından kabul edilen faaliyet kollarında 125.000.— TL. dir.)

Bilançoda yer alan aktif değerlerin yeni olması ve bu değerlerin ülke içinde kullanılmamış bulunması şarttır. Yatırım indirimi proje içinde yer alan öz sermaye üzerinden hesaplanır. Hesaplamalarda arsa değeri düşülür. Ayrıca direk olarak proje yatırımı üe ilgisi olmayanlar da düşülür. Yatırım indirimine lâ-yık görülen proje belgeye bağlanır. Belgenin ikisi ile fizibüite raporunun ikisi Maliye Bakanlığına gönderilir. Maliye Bakanlığı bir belge ve bir fizibilite raporunu müteşebbisin bağlı olduğu vergi dairesine gönderir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik ve Uygulama Genel Müdürlüğü, müteşebbise yatırım indirimi belgesini gönderir. Müteşebbis, yıllık beyanlarında vergiye esas olan matrahı hesaplarırken yatırım indirimini dikkate alır.

2.3.1. Yatırım indiriminin başlama süresi, yatırım konusunu teşkil eden değerlerin işletmenin aktifine girdiği takvim yılından itibaren başlanır, indirimden faydalanacak miktara erişinceye kadar devam edür.

Yatırım indirimne mevzu aktif değerlerin satış ve devri halinde, mesele, biri satan veya devir eden, diğeri de satm veya devir alan yönünden incelenir.

2.3.2. Satan veya devir alan yönünden

Komple tesislerde yatırım tamamlandıktan, diğerlerinde kullanılmaya ve üretime başlandıktan sonra yatırıma konu aktif değerlerin topluca satışı ve devri halinde bir işlem yapılmaz. Ancak yatırım tamamlanmadan ve diğerleri de kullanılmadan ve üretime geçmeden devir ve satış söz konusu olunca yatırım indirimi doğayısıyla zamanında tahakkuk ettirilmiş olan vergiler tahakkuk ettirilerek tahsil edilir.

2.3.3. Satm veya devir alan yönünden

Yatırım indiriminden kısmen veya hiç faydalanmamış aktif değerleri kısmen veya tamamen satm veya devir alan kimse, şartlar yeterli ise yatırım indiriminden yararlanır.

Kısmen yatırım indiriminden satan yararlanmış ise satın alan bakiyesinden yararlanır.

2.4.1. Şartların İhlâli Halindeki Yapılacak İşlem

Yatırıma konu olan aktif değerlerin, yatırımın hangi safhasında olursa olsun, yatırımla güdülen gaye dışında parça parça satılması veya konu üe ilgili şartlardan birinin ihlali halinde yatırım indirimi doğayısıyla zamamnda tahakkuk ettirilememiş vergüer vergi ziyayı hadis olmuş olur.

Zaman aşımı verginin tarihini veya cezanın kesilmesini gerektiren durumun husule geldiği tarihi takip eden yılın başından itibaren başlar,

2.4.2. Muhasebe Usulü

Mükellefler muhasebelerini yatırım indiriminden istifade ettikleri miktarların seneler itibariyle takibini temin edecek tarzda tanzim ederler. Her yıl istifade edilecek yatırım indirimi miktarları yıllık beyannamelerle gösterilir.

3. 27 Haziran 1963 Tarih ve 261 Sayılı Kanun

3.1. MÜfi Sanayim gelişmesi sınai mamullere olan talebin gelişmesine bağlıdır, varsayımından hareketle bu Kanunun çık-

ması sağlanmıştır. Münhasıran yurt içi talepteki artışın milli sanayi gelişmesine yeterli olmadığı ve olamayacağı genel bir görünüş halinde benimsenmiştir. Bu itibarla söz konusu gelişmeyi sağlayabilmek için üretülen ürünlerin pazar sınırları, milli sınırları aşması lâzımdır. Böyle bir hamlenin yapılabilme olanağı ise her şeyden önce sınai ürünlerin maliyetleri dünya fiyatları ile rekabet edebilme olanağını vermesi lâzımdır. İşte bu anlayış içinde maliyeti arttıran vergi resim ve harçların muaf tutulması anlayışı ihracatta vergi iadesini getirmiştir.

Plânlı dönemde yapılan araştırmalar, konunun giriftliği ve özellikle kararnamelemlerin tebliğler ve listelerin karmaşıklığı konuyu daha da karıştırdığı için vergi yükünü yeterli seviyede gidermenin ancak global bir vergi iadesiyle mümkün olabileceği sonucunu göstermiştir. Yapılan bu araştırma sonunda 27 Haziran 1963 tarihinde 261 sayılı Kanun çıkarılmıştır. Kanun bir yetki kanunu olup gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerine, üretim ihraç edecekleri mamullerine vergi iadesi yapma yetkisini Bakanlar Kuruluna tanımıştır.

Kanun yürürlüğe girdikten sonra, 2.11.1967 tarih ve 6/8993 sayılı kararname ile yürürlüğe konulmuş ve 6/9535, 6/10649 ve 6/11904 sayılı kararnamelerle değiştirilmiş bulunan "Bazı Mamullerimizin Tevsik Edilecek ihraç Fiyatlarında Vergi, Resim, Harç ve Benzer Tesirler icra Eden Sair Mükellefiyetleri Bertaraf Etmeyi öngören Usul ve Şartların ihdası Hakkındaki Kararlar" yürürlüğe girmiştir. Daha sonra yukarıdaki kararnamelerden başka DPT' nm olumlu mütalâalarıyla 933 sayılı kanun'un 3/c ve 13. maddelerine göre Bakanlar Kurulu'nun 7.8.1970 tarihli oturumunda 7/1115 sayılı kararname çıkarılmıştır. Karar, 10 Ağustos 1970 tarihli 13575 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanmıştır.

Kararname 10 madde, 1 geçici madde ve üç adet ek madde ile bu maddelerin 20 kadar şikkından ibarettir.

Ayrıca kararnamede 8 tane liste yer almaktadır. Pratik tatbikatta listelerin önemli olması nedeniyle, bunların biraz daha yakından tanıtılmasında fayda mütalâa edilmiştir.

3.2.1. I. sayılı liste: Bir mamulün maliyetine giren vergilerin neler olduğu genel manada inceleniyor. Sonuç olarak çe-

şitli ürünlerdeki vergi yükünün global olarak tahmininde bazı yaklaşımlara gitmiye çalışılıyor.

3.2.2. II. sayılı liste: % 40 Vergi iadesinden yararlanacak mamullerin listesi olup, eğer bir takvim yılı içindeki satış tutarı 1.200.000.— \$'ın altında ise bu oran % 30 olarak uygulanıyor. Uygulamaya bir takvim yılı içinde 1.200.000.— \$ olarak başlanıyor ve onu takip eden yıllarda 1.200.000.— \$ % 20 arttırılarak devam ediliyor.

Bu listede, madencilik sektöründen ziyade bir entegrasyonun nihai ürünleri yararlanabiliyor. Asit borik, boraks, aliminyum kablo ve profiller, aliminyum boru ve boru profüer, aliminyum tüp, etüi ve folyalar bu listeden yararlanabilmektedir.

3.2.3. İÜ. sayılı liste: % 35 vergi iadesinden yararlanacak mamullerin listesi olup, eğer bu listelerdeki mamullerden 1.200.000.— \$'ın altında ihracat yapılmışsa % 25 olarak uygulanır. Takvim yılı itibariyle tesbit edüen 1.200.000.— \$ lık had bir takvim yılı için ise onu takip eden yıl % 20 fazla arttırılarak uygulanır. % 35 vâdeyi uygun gören kesimde, daha çok madenciliğin mamul ürünleri esas alınmıştır.

Soğuk çekilmiş saç, sert maden tozu, çelikten mamul had-deler, yüksek vasıflı halitah çelik, bakır hadde mamulleri, elektrolitik bakır ve mamulleri, çinko mamulleri, dökme demir, klinker ve çimento, her nevi ateş tuğlası ve asbestli çimentolar vs.

3.2.4. IV sayılı liste: % 25 nisbetinde vergi iadesinden yararlanacak liste olup eğer bu listelerdeki mamullerden 1.200.000.— \$'m altında ihracat yapılmışsa bu oran % 15 olarak uygulanır. Uygulamaya esas olan takvim yılım takip eden yıllarda adı geçen 1.200.000.— \$ % 20 arttırılarak uygulama yapılır.

Madencüik, matalurji ve pişmiş küden gereçler sektörlerini ügilendiren mamuller şunlardır: Karofayans, sıhhi tesisat malzemeleri, elektrik izalatörleri, diğere porselen eşya, döküm piki, D.K.P. saç, soğukta burulmuş beton demiri, ferrokrom, siliko-ferrokrom, konsantre kromit, zımpara taşının öğütölüp ambalajlanmış ürünü, her nevi tuğla kiremit ve çimentodan gereçler ve lületaşı mamulleridir.

3.2.5. V sayılı liste: Laste, 7/1182 sayılı kararnamenin birinci maddesine göre değiştirilmiş şekli olup % 15 nisbetinde bir iadeyi önermektedir. 5 sayılı listeye dahil mamullerden bir takvim yılı içinde toplam olarak 1.200.000.— \$'ın altında ihracat yapanlar için kati vergi iadesi % 5 dir.

Takvim yılı itibriyle tesbit edilen 1.200.000.— \$'lık miktar müteakip takvim yıllarında *fo* 20 arttırılarak uygulanır.

Madencilik sektöründe bu listede civa ve azami kalınlığı 6 cm. yi geçmeyen mermer levhalar yer almaktadır.

Bunların dışında VI ve VII. sayılı listeler madencilikle ilgili değildir.

5383 sayılı Gümrük Kanununun 21 inci maddesi ihracat rejimine göre geçici olarak ihraç edilen mamuller hakkında bu karar hükmü uygulanmaz.

II, m, IV, V, VI ve VU sayılı listelerde yer almayan mamullerde geçici vergi iadesi % 10 dur. Kafi iade yapılan incelemeden sonra yapılır.

4. 14JS.1964 tarih ve 474 sayılı Kanon:

Bu kanun 25 Mayıs 1964 tarih ve 11711 sayılı Resmî Gazetede yayınlanmıştır.

474 sayılı Kanun da diğer iki kanun gibi bir yetki kanunudur. Yetki ithali zaruri olan yatırma mallarının gümrük tutarlarına esas hadlerde değişiklik yapmayı önermektedir.

Kanun 8 asıl ve 1 geçici maddeden ibarettir.

Madde 1. 5383 sayılı Gümrük Kanununa, 30.11.1960 tarihli ve 146 sayılı Kanunla eklenen ve 2.1.1961 tarihli ve 197 sayılı Kanunla doğrudan doğruya veya bu Kanuna dayanılarak değiştirilen Gümrük Giriş Tarife Cetveli ilişik cetvelde değiştirilmiştir.

Madde 2. Bakanlar Kurulu, uzun vadeli Kalkınma Plânının hedeflerini gözönünde bulundurarak, Gümrük Giriş Tarife Cetvelinin malî ve koruyucu etkisini memleket ekonomisine en uygun nitelikte tutmak maksadıyla, Maliye, Ticaret, Tarım, Sanayi, ve Gümrük ve Tekel Bakanlıkları ile DPT ve Türkiye Ticaret Odaları, Sanayi Odaları ve Ticaret Borsaları Birliğinin mütalâasını aldıktan sonra, kararnamelerle Gümrük Giriş Tarife Cetveli'nde gösterilen vergi nisbet ve hadlerinde ve tarife-

deki notlarda gerekli değiştirmeleri yapmıya ve bu değişikliklerin uygulanmasına ilişkin usulleri ve şartları tesbite yetkilidir.

Bu suretle yapılacak değişikliklerden mevcut had ve nisbetleri arttırıcı mahiyetteki ilaveler kıymet esasına göre vergilendirmelerde mevcut spesifik haddin % 50 sinden daha fazla olamaz.

Madde 3. a) İkinci maddede yazılı Bakanlık ve Teşekkllerce birlikte yapılacak inceleme sonunda yatırım maddesi sayılacak ve ithali uzun vadeli plân hedeflerine uygun görülecek eşyanın gümrük vergileri ile ithalde alman istihsal vergisini ve belediyelere ait vergilerle rıhtım resmini Bakanlar Kurulu, bunların gümrük haddini aştıkları tarihten itibaren en gök beş yıllık bir devre içinde ve yıllık eşit taksitlerle tahsiline kararname ile müsaade etmiye yetkilidir.

b) Yukarıdaki fıkra hükmünü, Türkiye'de imal ve istihsal olunan yatırım maddesinin maliyetine giren vasıtalı verger hakkında da aynı maksatla uygulamıya, bunun için de türlü vergilerden yatırım maliyetlerinde teşhis ve tesbiti mümkün olabenterin, beş yılda ve beş eşit taksitle ödenmesini sağlamak üzere gerekli tedbirleri kararname ile almaya Bakanlar Kurulu yetkilidir.

c) Bu maddede de bahis konusu yetkiler kamu ve özel sektör için eşit şekilde **uygulanır**.

Madde 4. Bu kanun hükümlerinin uygulanması ile ilgili usuller ve şartlar 2 inci maddede yazılı Bakanlık ve teşekküller tarafından bu kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 2 ay içinde hazırlanacak ve Bakanlar Kurulunca yürürlüğe konulacak bir yönetmelikle gösterilir.

Madde 5. Yukarıdaki maddelerde gösterilen işlerin hazırlık glişmeleri ikinci maddede yazılı Bakanlık ve teşekküllerin en az daire başkanı yardımcısı, genel müdür yardımcısı ve genel sekreter yardımcısı kademesindeki yetkili temsilcilerinden, Bakanlar Kurulu kararnamesi ile kurulacak ve başkanı bu kararda belli edecek vazifeli bir komisyon tarafından yapılır.

Komisyon 15 günden az ve iki aydan gök olmayan fasılalarla toplanarak gündemindeki konuları görüşür ve karara bağlayarak hkmete arzeder.

Madde 6. 2.1.1961 tarihli ve 197 sayılı Kanun ile buna dayanılarak yürürlüğe konulan Bakanlar Kurulu kararları ve bunların onanmasına ilişkin kanunlar yürürlükten kaldırılmıştır.

Madde 7. Bu kanun neşri tarihinde yürürlüğe girer ve bu konuda 5383 sayılı Gümrük Kanununun 5 inci maddesi uygulanmaz.

Madde 8. Bu Kanunu Bakanlar Kurulu yürütür.

Geçici Madde 1. Bu Kanun'un 5 inci maddesinde yazılı komisyon 4 üncü maddede yazdı işleri ifa etmek maksadıyla Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 2 ay müddetle yapacağı toplantılar için 5 inci maddede yazılı tahdidi hüküm uygulanmaz.

474 sayılı Kanunun tam metni yukarıda belirtildiği gibidir. Dikkat edilirse Kanunun uygulamaya dayanak teşkil eden kısmı 2 nci maddede formüle edilmiştir. Nitekim kanuna dayanılarak çıkarılan 6/12585 sayılı kararname gücünü ikinci maddeden almaktadır.

4.1. 6/12585 Sayılı Kararname

Kararname 933 sayılı Kanunun iptalinden sonra çıkmıştır ve halen yürürlüktedir. Bilindiği gibi 933 sayılı Kanun iptal edilince, teşvik araçlarının işlenmesi yönünden küçümsenmeyecek boşluklar meydana gelmişti. Özellikle teşviki öngörülen yatırımlarda herhangi bir duraklamaya sebep vermemek için süratle bu iptal edilen teşvik tedbirlerinin hasıl ettiği boşluğun doldurulması zarureti ortaya çıkmıştır.

Bu kararnamenin uygulanmasında, uzun vadeli Kalkınma Planının hedefleri gözönünde bulundurularak yatırım için düşünülen proje hedeflerinde üç önemli şart aranması önerilmiştir.

- a) Türk sanayi mamullerine dış pazarlarda rekabet gücü kazandırmak.
- b) Yeni imalat teknolojisinin yurda aktarılmasına imkân hazırlamak.

c) Yeni teŖebbüslerin dünyada mevcut kurulmakta olan tesislere uygun ekonomik kapasitelerde kuruluşlarını veya mevcutların bu şartlarda temin etme şartları aranır.

Yapılacak yatırımlarda veya imalâta yukarıdaki maddede birdeki şartların mevcut olup olmadığı Sanayi ve Teknoloji Bakanhğı TUGM lüğü tarafından tesbit edilir ve "BELGEYE" bağlanır.

4.2. Bu kararnameden yararlanmak için yatırımın malî, teknik ve ekonomik yönlerini gerektiğı şekilde belirten fizibilite raporları ile müracaatını yapar.

Mütegebbis sadece gümrük muafiyeti için müracaat yapacaksa, bu durumda iki adet fizibilite projesi üe, teŖvik belgesi için müracaat yapacaksa üç adet fizibilite projesi ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı TeŖvik ve Uygulama Genel Müdürlüğüne müracaat edilir. Yapılan inceleme sonunda olumlu karşılanan projelerin sahiplerine TeŖvik Belgesi veya TeŖvik Belgesine gerek bulunmayan projeler için de "BağıŖıklık Önyazısı" ile yatırımcıya bildirilir.

TeŖvik belgesi veya BağıŖıklık Önyazısı alan yatırımcılar ithal edecekleri mallar kesinleŖtikten sonra, aŖağıdaki belgeleri ve bğileri bir dilekçeye iliŖtirerek S. ve T. Bakanlığı T.U.G. M. lüğüne gönderir.

4.3.1. îthal edilecek yatırım malı makina ve teçhizatın veya hammaddelerin cinsi, miktar ve kıymeti, gümrük tarife pozisyonları, CİF değerleri ile gümrük vergi ve resimlerinin adları ve ayrı ayrı tutarlarını gösteren dört nüsha üsteleri ekler.

4.3.2. Muafiyet konusu yatırım mallarının veya hammaddelerin beş yıl içinde hiçbir şekilde AHARA devir ve temlik edüemiyeceğine, başka yerlerde veya başka yatırımlarda kullanılamıyacağına aksi halde muafiyet sağlanan bu eşyanın ithalde alınan bütün vergi ve resimlerinin kanuni faizi ile birlikte defaten ödeneceğine dair yetkili imzalar taşıyan bir ' taahhütname" yi ekler.

4.3.3. Ön müracaat ile Bakanlığa gönderilen yatırım projelerine tamamen uygun olmak üzere, yatırıma başlamış, bitiş ve son ithal tarihi de zikredilerek yapılacak iş ve harcanacak para bakımından senelere göre dağıtılmış olarak gösterilen ve programda belirtilen süre içinde yatırımın tamamen gerçekleştiğini beyan ve yetkili imzalar taşıyan bir "Yatırım Programı" ekler. Hammadde için lüzum yoktur.

4.3.4. Son ithal tarihide ay olarak belirtilen ithalat programı ile ithalat işlemini yapacak gümrük idarelerinin isimleri belirtilir.

4.3.5. İthal edilecek makina ve teçhizata veya hammaddeye ait proforma fatura ve prospektüs veya spesifikasyonları ilişitirir.

Yukarıda belirtilen evrak Bakanlıkça incelendikten sonra belgenin iki nüshası, gümrük mercilerine emir verilmek üzere Gümrük ve Tekel Bakanlığına gönderilir.

4.3.6. İthal edilecek mallara ait ayrıntılı listeler hazırlanması kabil olmayan ve birden çok yılı kapsıyan büyük yatırımlar için yukarıdaki maddelerde yazılı usul gereğince verilecek "Bağışıklık Belgesi" ne dayanılarak, belli oldukça ithal edilecek her parti veya partüer halindeki malların çeki listeleri yatırımcı tarafından dört nüsha halinde Sanayi ve Teknoloji Bakanhğı TUGM. lüğü yollanır.

5. Orta Vadeli Krediler

5.1. 14a.1970 tarih ve 1211 sayılı Merkez Bankası Kanunu

Kanun, 26 Ocak 1970 tarih ve 13409 sayılı Resmî Gazetede yayınlanmıştır.

Kanunun "Orta vadeli reeskont ve avans işlemleri" başlığı taşıyan kısmındaki 46 ncı madde şöyle demektedir.

Banka, Banka Meclisince tesbit edilecek esas ve şartlar dahilinde, bankalar tarafından tevdi edilecek, vadelerine ençok beş

yıl kalmış olan senetleri reeskonta kabul edebilir veya mukabilinde avans verebilir. Bu senetlerde, en az iki imzasının bulunması şarttır.

Bu madde gereğince kabul edilecek senetlerin nominal değerlerinin toplamı 15 inci maddenin (b) (Sanayi ve maden işleriyle uşraşan gerçek ve tüzeli kişilerin bir banka tarafından ibraz edilecek ticari senetleri ile) ve (c) (Küçük sanat erbabi esnaf ve esnaf teşekküllerinin kredi ihtiyaçlarını karşılamakla kanunla görevlendirilmiş bulunan bankalar tarafından tevdi olunacak (senetler) bentlerinde yazılı senetlerin nominal toplamını geçmem.

5.2. Kanunun Özü şudur: Bankalar genellikle 1 ilâ 1.5 yıl vadeli mevduat kabul edebiliyor. Orta vadeli kredinin ise 5 yıl olması şartı var. Bu durumdaki banka likidite yönünden sıkışması halinde Merkez Bankası reeskont yoluyla kendisine yardımcı olacaktır. Yaratılan bu ferahlığa dayanarak 7/1198 sayılı kararname Bakanlar Kurulunca çıkarılmıştır.

Kararname, hangi şartlar altında ne çeşit kredilere ne miktar faiz ödeneceğini, vergi resim ve harç istismarının hangi kredilere tanınacağını, aracı banka ve müstakrize faiz hakkı ödemesi şartlarının neler olduğunu ayrıntılı olarak vermektedir.

5.3. 7/1198 sayılı kararnamenin en önemli özelliklerinden birisi, bankalarda sür'atle artış gösteren mevduatın orta vadeli yatırıma kaydırılmasının sağlanmasıdır.

Bunun dışında, müteşebbisin aldığı orta vadeli kredilerin ürettiği ürün maliyetini aşırı yük yüklememesi, bundan başka finansman güçlüklerini hafifletmesi gibi önemli imkânlar sağlamaktadır.

Banka ve müstakrizlere faiz farkı ödemeleriyle ilgili azami faiz oranları ve Merkez Bankası kaynağına müracaat edilmesi halinde uygulanacak reeskont hadleri ile faiz farkı ödemelerinin nisbetleri ekli üstede gösterilmiştir.

6. Genel Teşvik Tedbirleri Açısından Madencilik Sektörünün Durumu

Yukarıdan beri yaptığımız açıklamalardan da anlaşılacağı gibi, gerek bir yatırımın finansmanında karşılaşılan darboğazların giderilmesi, gerek ucuz kredi temini ve gerekse projenin kritik döneminde zarar etme ihtimalinin azaltılması ve bütün bunların dışında dış piyasalarda rekabet gücü kazanılabilmesi açılarından küçümsenmeyecek imkânlar, cari uygulamalarla temin edilmiş durumdadır.

Ancak madencilik sektöründe bu imkânlardan yararlanabilecek vasıfta çok az projeler vardır.

Şimdiye kadar rastladığımız en önemli darboğazların başında, bir projenin oturtulduğu rezervin olmayışıdır. Gerçek acı da olsa maalesef doğrudur. Neyin nasıl olduğu bilinmeyen basit bir mostra esas olarak alınmış pek çok proje vardır.

İkinci önemli husus, bir proje hazırlama tekniğinin olmayışıdır. Üzülerek kaydedeyim pek çok projelerde işletme giderleri üe sabit yatırımlar büe doğru dürüst ayırlanamamaktadır. Birçok projelerde anlamlı bir proforma gelir gider tablosu bulmak çok defa imkânsızdır.

Üçüncü önemli nokta teşvik araçları ile ilgili kanun kararname ve tebliğler kısacası mevzuat bilinmediği için müteşebbis ne istediğini bilememektedir. Nitekim öyle projeler vardır ki proje gümrük taksitlendirmesine göre yapılmış ve fakat dilekçede gümrük muafiyeti istenmiştir. Geri kalmış bölge olmasına rağmen yatırım indirimi isteği % 50 yerine % 30 olarak talep edilmiştir.

Dördüncü önemli husus bir çok projelerin sahibi rakiplerinin kimler olduğunu kendi ürün maliyetleri ile rekabet güçlerinin mevcut olup olmadığını dahi araştırmadan bir proje ile gelmektedir.

Beşinci ve en önemli noktalardan biride, projelerde yapılacak iş hacimi ile istenen makina ve teçhizat kapasitelerinin tutarsızlığıdır. Örneğin 1,5 Yd³ lük bir traxkavatör için bile az

5.4. — Banka ve Mü&takrizlere Faiz Farkı Ödemeleriyle İlgili Azami Halinde Uygulanacak Reeskont Hadleri

Kredi Çeşidi	Merkez Bankasının uyguladığı Reeskont had.	Vergi Besim ve harc İstisnası
I — Kısa Vadeli Krediler		
1 Ticari Krediler	7.5	—
2 Esnaf ve Küçük Sanat Kredileri (Res)	7.5	—
4 Banka bzkaynağmdan Teşviki öngörülen Sanayi Kuruluşları (Rea) Banka özkaynağından	7.5	Tok
4 İhracat Kredileri (Normal ve ihracata müteveccih hazırlık ve imalat safhası kredileri)	—	—
a) Banka öz kaynağından açılan krediler	—	Var
o) Kısmen veya tamamen reeskont yoluyla Merkez Bankası kaynağından ve gider vergisi istisnasından faydalanılarak açılan kredilerde, sadece bu şekilde karşıldığı nisbette ve sürece	7.5	Var
II. Orta Vadeli Krediler		
1. İhracat Kredileri		
a) Banka öz kaynağından açılan kr.	—	Var
b) Kısmen veya tamamen reeskont yoluyla Merkez Bankası kaynağından ve gider vergisi istisnasından faydalanılarak yapılan finansmanlarda sadece bu şekilde ve sürece	9.0	Var
2 ihracat Garantili Yatırım Kredileri	—	Var
a) Banka öz kaynağından açılan krediler	—	Var
b) Kısmen veya tamamen reeskont yoluyla Merkez Bankası kaynağından ve gider vergisi istisnasından faydalanılarak yapılan finansmanlarda, sadece bu şekilde ve sürece	9.0	Var
J 7/1100 Sayılı Kararnamenin 1/D fıkrasında belirtilen Teşviki öngörülen sanayi kollarına verilecek yatırım kred	—	Yok
a) Banka Öz kaynağından açılan krediler	—	Yok
b) Kısmen veya tamamen reeskont yoluyla Merkez Bankası kaynağından yapılan finansmanlarda sadece bu şekil ve sürece	!>0	Ynk
Diğer Sanayi Kollarında Yatırım ve Teçhizat Kredileri		
a) Banka öz kaynağından açılan kredilerde	—	Yok
b) Reeskont yoluyla Merkez Bankası kaynağından faydalanılarak açılan kredilerde	9.0	Yok
Diğer Orta Vadeli İşletme Kredileri		
Sanayi yatırımları ile ilgili işletme kredileri		
a) Banka öz kaynaklarından açılan krediler	—	Yok
b) Kısmen veya tamamen reeskont yoluyla Merkez Bankası kaynağından yapılan finansmanlarda sadece bu sekli ve sürece	9.0	Yok

Faiz Oranları ve Merkez Bankası Kaynağına Müracaat Edilmesi ile Faiz Farkı Ödemelerinin Nisbeti.

Belgesiz veya belceye istinaden Selek t Kredi Uygulaması	azami faiz %	Faiz farkı Bankaya	öd. % Mu	Diğer kayıtlar
Belgesiz	10 5	13	15	
	10 5	13	10	
	10 5	13	10	
Belgesiz/kr belgesi		10 5	30	Serbest dövizli ih
Belgesiz/Kredi belgesi	90		15	Serbest dövizli ih
Teşvik belgesi	12 0	20	40	Serbest dövizle ih ve bankaya faiz farkı ödemesi yapılması için asgari 4 yıl vade
Teşvik belgesi	10 5	—	40	
Teşvik belgesi	12 0	20	40	Serbest dövizle ihrac ve bankaya faiz farkı ödemesi yapılması için asgari 4 %vade
Teşvik belgesi	10 5		40	
Belgeaz/teşvik belgesi	12 0	13	20	Bankaya faiz farkı ödemesi için asgari 4
Belgesiz/teşvik belgesi	12 0		20	10 000 000— TL veya kredi tutarı 4 000 000 TL sini asan yatırımlarda Teşvik Belgesi uygulamayanlarda belgesiz uygulama
Belgesiz/teşvik belgesi	12 0	10	10	Bankaya faiz farkı ödemesi için en az 4 yıl banka ve mUstakrize yatırım tutarı 10 000 000 veya kredi tutarı 4 000 000 TL. asan yatırımlarda Teşvik Belgesine istinaden uygulanma, asmiyanlarda Belgesiz uygulama
Belgesiz/teşvik belgesi	12 0		10	
Belgesiz/teşvik belgesi	12 0	10	10	Bankaya faiz farkı ödemesi yapılabilmesi için asgari 4 yıl vade Kredi tutarının 4 000 000 — TL asması halinde Teşvik Belgesi alınması gereklidir
Belgesi//teşvik belgesi	12 0		10	

olan is için, aklınıza gelen bir sürü iş makinasının ihtiyaç listesinde yer almasıdır.

Bunun dışında, tutarlı projeye sahip, personel kadrosu yeterli ve hakikaten bu işi yapacak bir ekibe sahip pek çok proje sahibi, mevcut kredi uygulaması açısından imkânsızlıklar içinde kıvrınmaktadır.

Bunun tek nedeni, diğer pek çok ülkelerde uygulanan pre-investment kanununun henüz ülkemizde olmayışıdır.

Son zamanlarda "Menkul Rehni Kanunu" çıkmış ve fakat hâlâ ilgili tüzük çıkmadığı için bir hayli ferahlık yaratacak olan tatbikat safhasına girememiştir.

Aslında kredi kuruluşlarının, birçok ileri ülkelerde olduğu gibi projenin bizzat kendisine kredi vermesi, gerekiyorsa açtığı krediyi geri alıncaya kadar projenin yönetimine de el koyması düşünülebilir.

Bu düşünce tarzı ülkemizde gelişir ve kanunlaşır inancımız odur ki, beyin potansiyeli daha faydalı hale getirilebilir ve dahada önemlisi pek çok gerilimlerin olumsuz etkisi bertaraf edülebilir.

Bibliyografik Tanıtım

1. "Yatırımların ve ihracatın Teşviki İle ilgili önemli Bazı Mevzuat" T. C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik ve Uygulama Genel Müdürlüğü. Hazırlayan: av. Ayşe Akdoğan
2. "İhracatta Vergi ladesi Uygulamasına ilişkin Kararlar" T. C. Ticaret Bakanlığı Dış Ticaret Genel Sekreterliği Teşvik ve Uygulama Genel Müdürlüğü.
3. T.C. Anayasası.
4. İL Beg Yıllık Plân ve Programlar.
5. 19 Şubat 1963 tarih ve 202 sayılı Kanun.
6. 27 Haziran 1963 tarih ve 261 sayılı Kanun.
7. 10 Ağustos 1970 tarih ve 13575 sayılı Resmî Gazete <7/1115 S.K }>
8. 14 Mayıs 1964 tarihli 474 sayılı Kanun.
9. 12 Ağustos 1970 tarihli ve 6/12585 sayılı kararname
10. 14.1.1970 tarih ve 1211 sayılı Kanuncun 46 ncı mad.
11. 3.9.1970 tarih ve 7/1198 sayılı kararname.
12. ilgili tebliğlere ait Resmî Gazeteler.

DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE BAKIR MADENCİLİĞİ VE EKONOMİK SORUNLAR

ismet UZKUT*

özet

Bu tebliğde, bakır hakkında bazı kısa ve genel bilgiler verildikten sonra, dünya'da ve Türkiye'de bakır madenciliği ve ona tesir eden ekonomik ve ekonopolitik etkenler tanıtılmaktadır. Sonuç olarak, dünya bakır üretiminin ve rezervlerinin yaklaşık olarak yarısının, tüketiminin de tümüne yakın bir bölümünün endüstri ülkelerinde veya onların sermayelerinin kontrolünde olduğu ortaya çıkmaktadır. Bakır piyasası genel olarak bu Ülkelerdeki ekonomik etkenlere bağlı olmaktadır.

Ayrıca, dünya bakır madenciliğinde ekstremlere doğru hızlı bir gelişme kendini belirgin hale getirmektedir- İşletilebilen tenörler hızla düşerken, üretim kapasiteleri ve ekonomik değerlendirme için gerekli rezerv yatırım miktarları Türkiye ölçüleri için astronomik sayılabilecek rakamlara ulaşmaktadır. Buna bağlı olarak, bilimsel ve pratik metotlara dayanan rasyonel bir çalışma düzeni her zamandan çok önemli olmaktadır.

Bu tebliğin amacı, Türkiye bakır madenciliği için en uygun strateji ve üretim politikasını saptamaya yardımcı olmaktır.

Tebliğimizin 2 bölümünde, hızla ilerleyen ve ekstremlere doğru bir gelişme gösteren dünya bakır madenciliği ışığında, Türkiye bakır madenciliğinin bugünkü ve gelecekteki durumu irdelenmektedir.

Buna göre Türkiye bakır madenciliğinin hammadde rezervleri, üretim ve üretim kapasitesi yönünden dünyaya nazaran kısıtlı olanaklara sahip olduğu, buna rağmen Türkiye ekonomisinde önemli bir yere sahip olduğu, gerekli tedbirler

(*) Dr Mineralog, M.TA. Enstitüsü - Ankara

şimdiden alınmazsa bu önemini pek yakın zamanda kaybedeceği anlaşılmaktadır.

Bu arada, tebliğde, dünya ve Türkiye madenciligindeki yapısal farklılıklara işaret edilmekte ve sorunlara ilişkin bazı görüşler ileri sürülmektedir.

Abstract

In this paper, some short and general information about copper is given and then world and Turkey copper mining; and effectiveness economic and econo-politic factors are presented. It is seen then approximately half of the world copper production and reserves, and nearly all of the consumption are either in the industrial countries or in the control of their capitals. The copper market, generally depends on the economic factors in these countries.

Apart from this, a fast development towards the extremes in the world copper mining: is observed clearly; while the workable grades keep coming down fast, production capacities and the necessary amounts of investment on reserves for the economic evaluation reach to such figures that may be considered astronomical with the Turkish standarts. Closely related to this a rational working order based on scientific and practical methods gains importance more then ever.

The object of this paper is to be of help in the determination of the most appropriate strategy in the production policy for the Turkish Copper mining.

In the second part of the paper, present and future state of Turkey copper mining is analyzed under the light of fast growing world copper mining.

It is understood that the raw material reserves of Turkish Copper Mining show limited possibilities of production and productive capacity and comparison to world standart. Nevertheless, at present, copper mining occupies an important position in the Turkish economy; but it will lose its importance very soon unless the necessary measures are taken in time.

Meanwhile, the structural differences between the world and Turkish Copper Mining are indicated and some views related to the problems ore put forward.

A. Giriş

Bakır, insanlığın tanıdığı en eski element olması yanında, dünya hammadde ticaretinde metaller içinde en başta gelmektedir. Örneğin, 1968 yılında dünya bakır üretimi, toplam dün-

ya hammadde üretiminin değeri olarak 6,38 % ine ulaşmıştır. Bu değerle bakır, petrol (40,2 %), taşkömürü (20,9 %) ve tabii gazdan (8,38 %) sonra 4,965 milyar dolarlık bir değerle hammaddeler arasında dördüncü, metaller arasında da birinci sırayı almaktadır. Bu değer 1971 yılında yaklaşık olarak 7,52 milyar doları bulmuştur (b. Uzkut, 1972).

Buna paralel olarak, bugün için, bakır madenciliği büyük yatırımlar gerektiren geniş bir endüstri kolu haline gelmiştir. Eskiden madencinin görevi hemen hemen yalnız tüvenan cevheri üretmek ve mümkünse zenginleştirip konsantre haline getirerek izabe tesisine satmaktan ibaret kalıyordu. Fakat, son yıllardaki modern ekonomik gelişme, tüvenan cevher üretimi —zenginleştirme— blister bakır elde edilmesini birbirinden ayıramaz bir endüstri kolu haline getirmiştir. Bu durum, üreticiye düşen sermaye yatırım miktarlarını büyük ölçüde artırmakta ve onu daha modern ve bilimsel metodlara dayanan bir çalışma şekline doğru itmektedir. Bu nedenledir ki, bu alandaki en yeni teknik ve teknolojik gelişmeler, bu tür çalışma düzeyine erişmiş kuruluşlardan çıkmaktadır.

Modern anlamdaki ve optimal kâr esasına dayanan bir işletmenin ortaya çıkışı, diğer bir deyimle, bulunan bir bakır yatağının ekonomik değerlendirilmesi herşeyden önce büyük yatırımlar gerektirmektedir. Örneğin, dünyanın en önemli 5 bakır üreticisinden biri olan "ASARCO" (American Smelting and Refining Company), Peru'daki Cuajone yatağına blister bakır elde edilmesine kadar varan arama ve tesisler için 355 milyon dolarlık (5,3 milyar TL) bir yatırım yapmıştır.

Büyük sermayenin yanında diğer önemli bir faktör de zamandır. Zira, bir bakır yatağının bulunuşundan blister bakır üretimine geçişe kadar 5-10 sene gibi uzun bir zaman gerekmektedir. Bu nedenle, yatırım yapmak isteyen bir bakır üreticisi için 5-10 sene sonraki bakır piyasasının durumu büyük önem taşımaktadır. Bu da ancak,

- Bakır piyasasını bütün üretici - tüketici ilişkileri içinde iyi tanımak,
- Bakır madencilik ekonomisinin tarihsel gelişimini iyi bilmek ve buradan gelecekteki gelişme için veriler çıkarmak,

— Teknik ve teknolojik gelişmeyi iyi takip ederek gelecekteki muhtemel etkisini iyi kestirmek,

— Dünya genel politikasını iyi takip ederek bunun **bakır** üretim-tüketim-piyasası üe olan ilişkilerinin temelini ortaya koymakla mümkün olacaktır.

Türkiye, bakır üreticisi durumuna geçebilmek için, bakır arama ve değerlendirilmelerine öncelik tanımıştır. Yegâne bakır üreticisi olan Etibank'a **ek** olarak Karadeniz Bakır İşletmeleri A. O. kurulmuş ve mevcut yataklardaki üretimi hızlandırmak için çeşitli tedbirler alınmıştır. Devletin arayıcı kuruluşu M.T.A. Enstitüsü, bakır aramalarına öncelik ve ağırlık vermiştir.

Bu tebliğde, dünya bakır kaynakları, piyasası ve endüstrisi bütün politik ve ekonomik etkenleri Üe tanıtılmaya çalışılacak, ayrıca "Türkiye Bakır Madenciliği ve ekonomik sorunları"na da etraflı olarak değinülecektir.

B. Genel Bilgiler

29 atom numaralı bakır, bazı ortak özelliklere sahip olduğu altın ve gümüş ile periyodik sistemin birinci yan gurubunda bulunur. En önemli özelliği, metaller içinde gümüşten sonra en az dirence sahip olmasıdır.

Kayaçlar içinde ortalama 0-250 ppm bakır bulunur. Yer kabuğundaki konsantrasyonu ise tartışma konusudur. Goldschmidt (1962), 70 ppm lik bir ortalama değerden bahsederken, Turekian ve Wedepohl (1961) ve Wedepohl (1967) 30ppm'lik bir değeri esas kabul etmektedirler. Bakır, yer kabuğunda ilk değerle de 29 uncu yaygın elementtir. Bu durumda, **bakırın yer kabuğunda genellikle nadir olarak tanınan zirkon, rubidyum, krom, vanadyum, nikel, itriyum gibi elementlerden daha nadir olduğu anlaşılmaktadır.**

Yer kabuğundaki ortalama bakır oranı 30 ppm kabul edilirse ve bugün için işletilen en düşük bakır cevher tenörü 0,28 % olduğuna göre (Sames, 1971), bakır için 90 kerelik (70 ppm lik ortalama değer için 40 kerelik) bir "konsantrasyon faktörü."

ortaya çıkmaktadır. Bir elementin yer kabuğunda "maden yatağı" meydana getirebilme olanağı hakkında bilgi veren bu değer, örneğin alüminyumda 4,5, kromda 2000-3500, demirde 7 - 18 ve gümüşte 8500 dür.

Bakır minerallerine ve yataklarına yeryüzünde diğer elementlere nazaran nisbeten daha sık rastlanması, onun silikatların yapışma giremeyecek kadar büyük iyon büyüklüğüne ve kalkofil, yani kükürte olan afinitesinin yüksek olmasına dayanmaktadır. Bu nedenle bakır, çeşitli magmatik evrimlerde, çökelen süikat bölümünde değü de artık eriyik bölümünde toplanarak nispî bir konsantrasyona uğramakta, mineral ve yatak meydana getirebilmektedir. Baku- ancak eksojenik alanda, kükürdün oksijene olan afinitesinin daha yüksek olması nedeniyle, ondan ayrılarak oksitlenmekte ve okside bakır minerallerini ve yatakları meydana getirebilmektedir.

Bu konudaki ayrıntılı araştırmalara rağmen bakır yataklarının oluşumu halen tartışmalıdır. Bunun yanında, yatak tipleri hakkında da ortak bir sistematik mevcut değildir. Cissarz ve başkalarının (1972) verdikleri bilgiye göre, bugün için yeryüzünde ekonomik yönden en önemli yatak tipleri ve bunların 1970 yılı dünya bakır üretimi içindeki oranları şu şekildedir.

Porfiri bakır yatakları	50 •% (Batı ülkelerinin üretimindeki oram 49 %, ABD'nde 90 %)
Sedimanter yataklar (özellikle orta Afrika ve Rusya'da)	17 % (Batı ülkelerinde 17 w<)
Volkanik - sedimenter yataklar (Tip Rammelsberg)	13 <#
Likid magmatik yataklar (Tip Sudbury)	4 %
Diğerleri (Skarn, hidrotermal filonlar, pegmatit vs.)	16'<

"Porfiri balar yatakları"nın bu derecede öne mkazanmaları teknolojik gelişmeye bağlı olarak son senelerde olmuştur, örneğin dünyada 1966-1971 yılları arasında yeni tesbit edilen 165 milyon tonluk bakır rezervinin 90 % nı yeni bulunan "porfiri bakır yatakları" tipindeki yataklara dayanmaktadır.

Şekil l'de, 1880 yılından 1970 yılma kadar her 10 yılın ekonomik olarak değerlendirilebilen bakır tenörleri işa-

retlenmiştir. Sözkonusu yıllar arasında bu değerlerde ekspansiyal bir azalma olmuş ve işletilebilen tenor 5,2 % Cu dan 0.28% e düşmüştür. Ancak,, bunda öncelikle porfiri tipindeki yataklardan, 1937 yılından sonra değerlendirilmeye başlanılan Molibdenin etkisi unutulmamalıdır. Bu gelişmenin aynı eğri doğrultusunda olacağı kabul edildiğinde, 1990 yıllarında sapropel sedimanlan, 2000 yılından sonra da bazik kayaçlar (gabr, diyabaz, bazalt vs.) "bakır yatağı" olarak ekonomik olarak değerlendirilebilecektir.

Bakır yatağından elde edilen ve tenörü yatağın durumuna göre değişen bakır cevheri, yatak çevresinde bulunan tesislerde zenginleştirilir ve genellikle gene aynı çevrede bulunan tesislerde "blister bakır" haline getirilir. Bu işlemler, tamamen üreticinin görevleri arasına girmiştir ve bu işlemleri "bakır madenciliği" sektöründen ayırmak mümkün değildir.

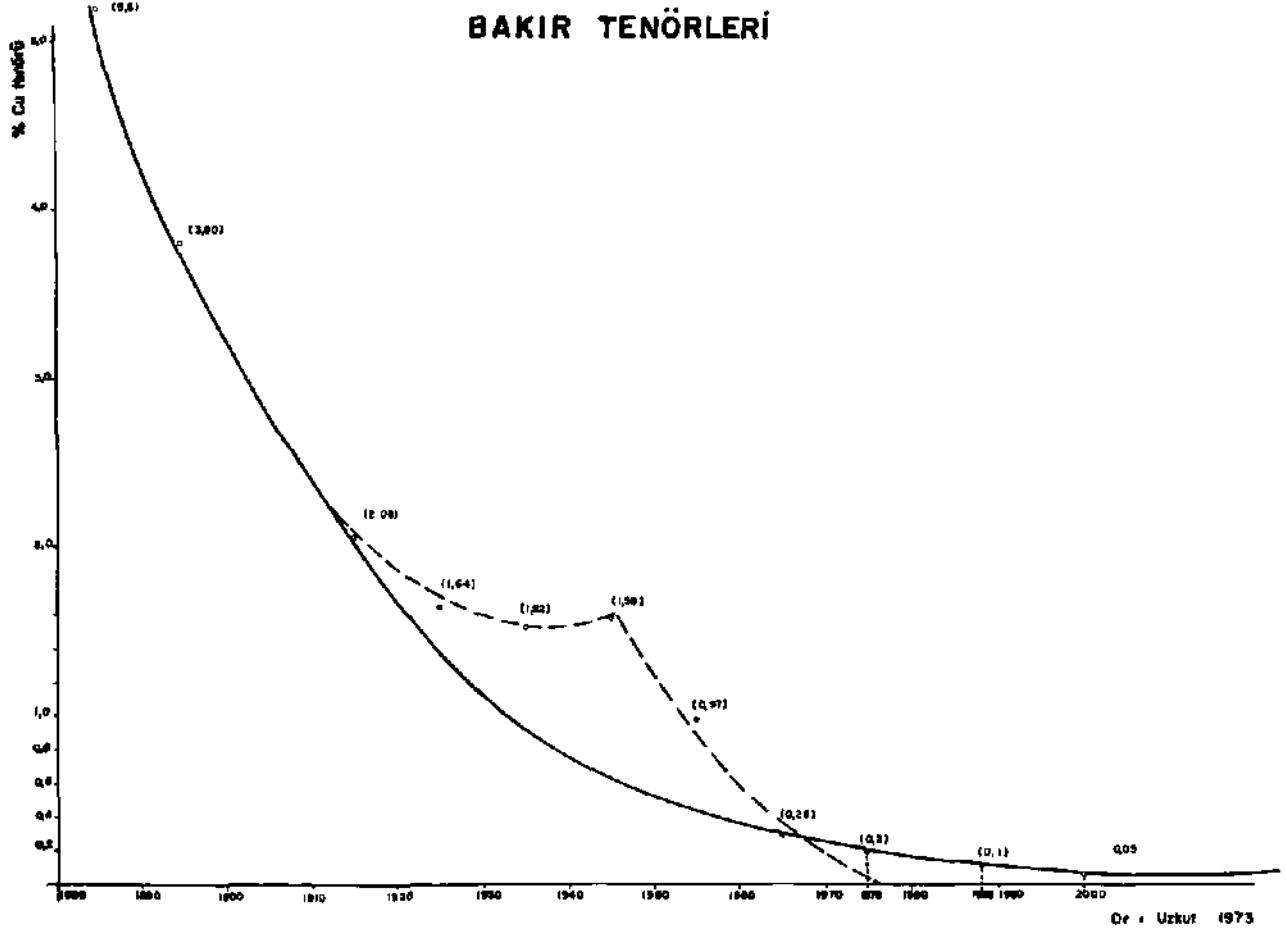
Tablo 1'de bakırın ticaret ve borsa şekilleri verilmiştir.

Tablo 1 — Bakırın Ticaret ve Borsa Şekilleri

Adı	Cu oranı	Niteliği
Lake	99,9 % (Ag ile birlikte)	Süparior gölü yakınındaki nabit bakır yataklarından elde edilir
Electrolytic	99,9	Elektrolitik olarak rafine edilmiş bakır
Fire refined	99,98	Elektrolitik bakır olarak kullanılmaz, yalnız yarı mamul üretiminde kullanılır
Casting	99,5-99,75	Hurdadan elde edilir ve dökümde kullanılır
Best selected	99,75	İngiliz menşelidir. Pirinç elde edilmesinde kullanılır
tough	99,25	Elektrolitik veya pirometalürjik olarak elde edilir, döküm ve haddede kullanılır
Chile bars	95-99 (yer yer Au ve Pt)	Şili'de elde edilmiş blister bakır
Standard	99,7	Elektrolitik veya piromezürjik olarak elde edilir ve yüksek geçirgenliğe sahiptir Londra borsasının bakır alış-verişinin temelini teşkil eder

(Kraume, 1966, Jankovic, 1967 ve Mineral Facta and Problems, 1970)

1880-1970 YILLARI ARASINDA İŞLETİLMİŞ MİNİMUM BAKIR TENÖRLERİ



Tablo 2'de ayrıca, bakırın kullanım alanları ve bunların 1960 ve 1968 yıllarındaki ABD'ndeki tüketim oranları verilmiştir. Adı geçen 8 senede elektrik ve yapı endüstrisindeki tüketiminin önem kazandığı "diğerleri" kapsamı içinde verilen özel kullanım alanlarının değerini kaybettiği anlaşılmaktadır.

Bakır madenciliğinde genel trend, az tenörlü, büyük rezervli ve açık işletmeye müsait yataklar yönündedir. 1968 yılında ABD'nde üretilen bakırın 7&83'ü açık işletme metodu üelde edilmiştir. Nükleer yeraltı patlatmaları ile kombine edilmiş "leaching" metodunun da istikbalde önemli bir rol oynayacağı şimdiden söylenebilir (Mining Magazine, 1972).

Tablo 2 — Bakırın Başlıca Kullanım Alanları, 1960 ve 1968 Yılı ABD Tüketimindeki Oranı

	ABD tüketimindeki oran	
	1960 (%)	1968 (f/r)
Elektrik Endüstrisi (Dinamo, transformator sargı malzemesi, aydınlatma, kablo, elektronik vs)	47,2	50,0
Yapı Endüstrisi (inşaat aletleri, süs eşyası vs)	11,2	16,0
Transportasyon (Motor, ray, gemi inşaatı vs)	15,0	12,0
Endüstriyel makinalar (Deniz suyu desalinasyonu, türbinler, levhalar, yağ makinaları vs)	4,0	10,0
Silâh ve harp sanayii	5,6	6,0
Diğerleri	17,0	6,0

Kaynak Mineral Facts and Problems (1965 ve 1970)

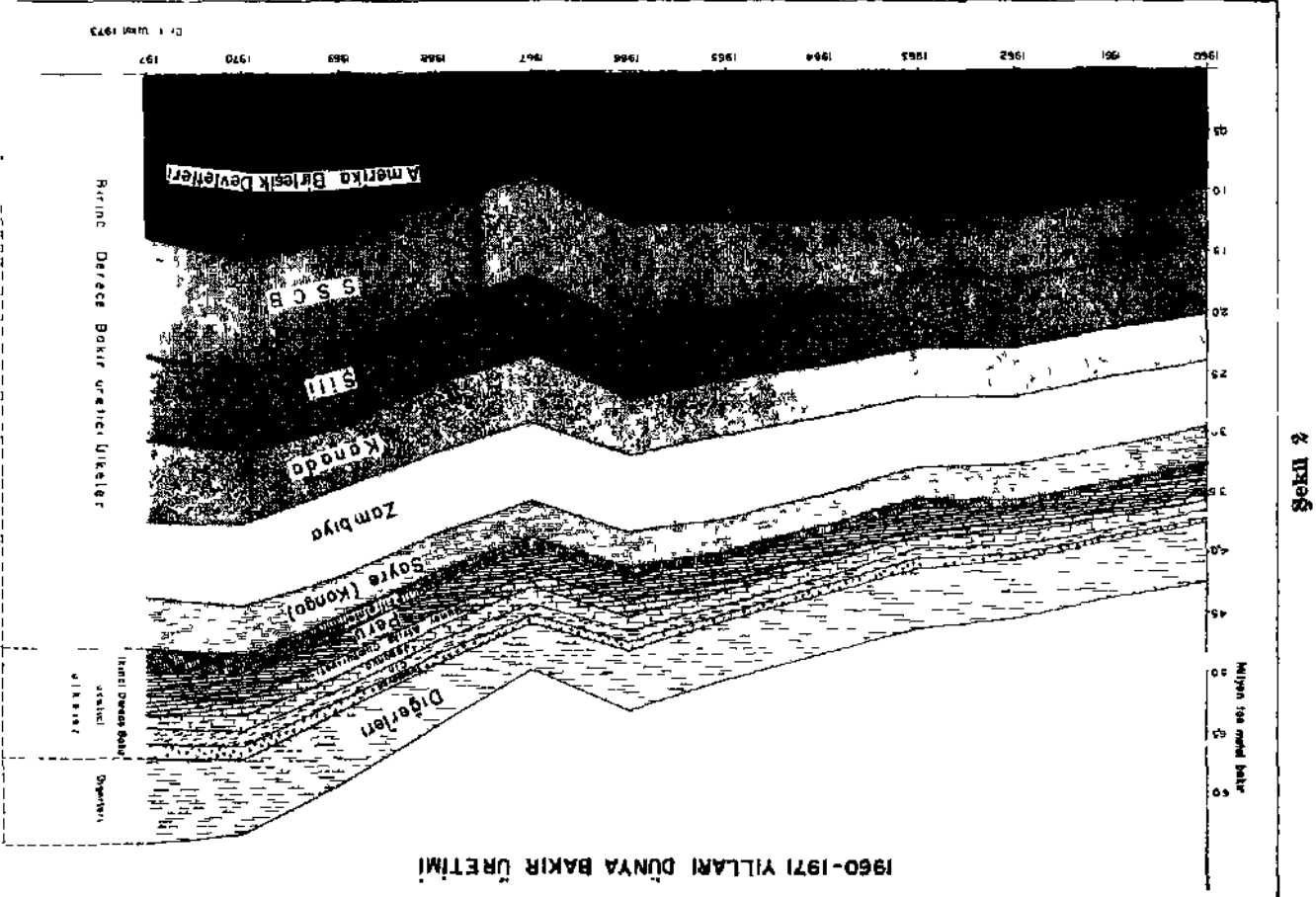
C. Dünya Bakır Madenciliği ve Ekonomisi

Dünya bakır madenciliğinin 1960-1971 yılları arasındaki ekonomik gelişmesi incelendiğinde, öncelikle şu hususlar göze çarpmaktadır :

— 1950 yılında 2,52 milyon ton olan dünya ham bakır üretimi, 1971 yılında hemen hemen sabit bir şekilde artarak ve 1971 yılında 2,5 misline çıkarak 6,428 milyon tona ulaşmıştır.

— Üretici ülkeler üç grupta toplanmaktadır (Şekil 2) :

1960-1971 YILLARI DÜNYA BAKIR ÜRETİMİ



1971 yılına kadar

Birinci Dönem Bakır Üretici Ülkeler

İkinci Dönem Bakır Üretici Ülkeler

Yıl

Milyon ton metal bakır

Tablo 3 — 1960-1971 Yılları

Memleketler	1000 ton	%	1000 ton	%	1000 ton	%	1000 ton	%	1000 ton	%
A.B.D.	979,9	23,1	1057,0	24,0	1114,4	24,4	1100,6	23,8	1131,1	23,3
S.S.C.B.	500,0	11,7	550,0	12,5	600,0	13,2	600,0	13,0	700,0	14,4
Şii	532,1	12,5	547,4	12,5	585,9	12,9	601,1	13,0	621,7	12,8
Kanada	398,5	19,4	398,3	9,1	414,9	9,1	410,6	8,9	441,7	9,1
Zambiya	576,4	13,6	574,7	13,1	562,3	12,3	588,1	32,7	632,3	12,8
Sayre	302,3	7,1	295,2	6,7	297,0	6,5	271,3	5,9	276,6	5,7
Filipinler	44,2	1,1	51,9	1,2	54,7	1,2	63,7	1,*	60,5	1,2
Peru	184,0	4,3	197,5	4,5	165,4	3,6	180,1	3,9	176,4	3,6
G. Afrika	48,4	1.1	54,3	1,2	48,3	1,1	57,0	1,2	61,3	1,3
Japonya	89,2	2,1	96,4	2,2	103,6	2,3	107,2	2,3	106,2	2,2
Çin	72,2	U	70,0	1,6	80,8	1,8	85,0	1,8	83,0	1,7
Yugoslavya	33,3	0,7	37,9	0,9	51,7	1,1	62,1	1,3	63,2	1,3
Türkiye	27,3	0,64	33,5	0,76	31,5	0,69	29,2	0,63	34,5	0,71
Diğerleri			429,5	10,5	445,7	9,5	468,1	10,8	459,6	10,6
T o p l a m	4241,9		4393,6		4555,4		4624,1		4848,1	

Kaynak: Metallstatistik (1972).

Dünya Bakır Üretimi

	1000 ton	%	1000 ton	%	1000 ton	%	1000 ton	%	1000 ton	%	1000 ton	%	
1226,3	22,2	1296,5	24,4	865,5	17,0	1092,8	20,0	1401,2	23,5	1560,0	24,5	1390,8	21,6
750,0	14,8	800,0	15,0	825,0	16,7	850,0	15,5	875,0	14,7	925,0	14,5	990,0	15,4
585,3	11,6	636,7	<i>11,2</i>	660,2	13,0	<i>656,9</i>	12,0	688,1	11,5	<i>685,6</i>	10,8	708,3	11,0
460,7	9,1	459,1	8,6	556,4	10,9	574,5	10,5	520,0	8,7	610,3	9,6	653,0	10,2
695,7	13,7	623,4	11,7	663,0	13,0	684,9	12,5	719,5	12,1	684,1	10,8	651,4	10,1
288,6	5,7	316,9	6,0	320,5	6,3	326,0	5,9	364,1	6,1	387,1	6,1	407,5	6,3
62,7	1,2	73,8	1,4	86,2	1,7	110,3	2,0	131,4	2,2	162,7	2,6	197,4	3,1
180,3	3,6	200,0	3,8	192,7	3,8	212,5	3,9	108,8	3,3	212,1	3,3	192,6	3,0
60,5	1,2	124,7	2,3	127,5	2,5	125,6	2,3	127,1	2,1	149,2	2,3	157,5	2,4
107,1	2,1	111,7	2,1	117,8	2,3	119,9	2,2	120,3	2,0	119,5	1,9	120,5	1,9
87,0	1,7	97,0	1,8	102,0	2,0	105,0	1,9	110,0	1,8	120,0	1,9	130,0	2,0
62,6	1,2	58,5	1,1	63,2	1,2	70,5	1,3	90,6	1,2	98,0	1,5	107,3	1,7
33,6	0,66	32,0	0,60	32,6	0,64	30,0	0,55	30,6	0,51	31,1	0,49	30,0	0,47
503,0	11,9	487,3	10,6	471,4	9,6	511,4	10,0	578,0	10,8	614,8	10,2	692,4	11,3
5067,4		6317,6		5084,0		5470,3		5954,7		6359,5		6428,7	

1 — Birinci derecedeki üreticiler: Başta ABD olmak üzere SSCB, Şili, Kanada, Zambiya, Sayre (Kongo) adı geçen yıllar arasında ayrı ayrı toplam dünya üretiminin %5'inden fazlasını karşılamışlardır.

2 — Filipinler, Peru, Güney Afrika Cumhuriyeti, Japonya, Çin, Yugoslavya ise ayrı ayrı toplam dünya üretiminin %1-5'ini karşılamaktadırlar ve "ikinci derecedeki üreticiler" grubu olarak adlandırılmaktadırlar.

3 — Diğerleri; sayıları yıldan yıla değişen bu ülkeler, toplam dünya üretiminin geri kalan bölümünü karşılarlar. 1970 yılında Türkiye'nin de bulunduğu bu gruptaki ülke sayısı 32, 1971 yılında ise tahminen 37 civarında idi.

Bu ülkelerin ve ülke gruplarını! dünya üretimindeki payları gözönüne alındığında (Tablo 3 ve Şekil 2) şu karakteristik özellikler ortaya çıkmaktadır:

— Hem üretici ülkeler ayrı ayrı, hem de üretici ülke gruplarının toplam dünya üretimindeki oranları hemen hemen sabit kalmıştır; başka bir deyimle, **üretici ülkeler üretimlerini ve kapasite artışlarını, dünya talebine göre mükemmel bir şekilde ayarlayabilmişlerdir.** Ayrıca gözönüne alınan 1960 -1971 yılları arasında grup değişimi olmadığı gibi, yem önemli üreticilerin ortaya çıkmadığı anlaşılmaktadır.

— Tablo 4'te 1961, 1970 ve 1971 yılı dünya bakır üreticileri politik bir sınıflandırmaya tabi tutularak incelenmiştir. Buna göre 1971 yılında, dünya bakır üretiminin en önemli bölümü (%37,5'i), az gelişmiş ülkeler tarafından karşılanmıştır. Onları sırasıyla, ABD (%21,7), Doğu Bloku (%21,2), Güney Afrika Cumhuriyeti -j- Kanada -f Avustralya Grubu (%16,1), Japonya (%1,9) ve AET ülkeleri izlemektedir.

Bilindiği gibi dünya bakır üretimi ham, izabe ve rafine bakır üretimi olmak üzere üç bölümde incelenmektedir. Bu üç üretim şekli Tablo 4'te çeşitli ülke grupları için karşılaştırılmıştır. Buna göre ham ve izabe bakır üretimleri çeşitli ülke gruplarında hemen hemen aynı seviyede kalmakta, rafine bakır üretimlerinde değişiklik göze çarpmaktadır. Sonuç olarak,

Tablo 4 — Çeşitli Ülke Gruplarının 1961, 1970 ve 1971 Yılı Bakır Üretimleri

Ülke grubu	1961			1970			1971		
	Ham	İzabe	Rafine	Ham	İzabe	Rafine	Ham	İzabe	Rafine
A.B.D.	1057,0 (24,0)	1095,3 (25,1)	1645,5 (32,0)	1560,0 (24,5)	1489,0 (23,7)	2034,5 (22,0)	1390,8 (21,6)	1360,8 (21,6)	1779,0 (24,3)
Doğu Bloku	679,7 (12,5)	688,6 (15,8)	850,9 (16,6)	1188,5 (14,5)	1192,6 (19,0)	1397,4 (18,5)	1283,5 (15,4)	1283,5 (20,4)	1520,3 (20,8)
AET + İngiltere	24,9 (0,5)	88,8 (2)	788,7 (İM)	32,1 (0,5)	96,4 (1,5)	996,8 (13,2)	31,7 (0,5)	105,4 (1,7)	939,0 (12,8)
Japonya	96,4 (2,2)	211,0 (4,8)	277,0 (5,4)	119,5 (1,9)	501,4 (8,0)	705,3 (9,3)	120,5 (1,9)	500,0 (7,9)	713,3 (9,8)
Kanada + Avustralya -f Güney Afrika	549,8 (12,5)	476,6 (11,0)	466,6 (9,1)	917,3 (14,4)	713,3 (11,3)	715,2 (9,5)	977,4 (16,1)	765,5 (12,1)	713,0 (9,7)
Diğerleri	1885,8 (42,9)	1804,0 (41,3)	1098,9 (21,4)	2542,1 (40,0)	2288,0 (36,4)	1695,0 (22,4)	2280,0 (35,5)	2284,6 (36,2)	1652,4 (22,6)

Not: Parantez içindeki rakamlar, ilgili üretimin toplam dünya üretimindeki payını belirtmektedir.

Kaynak: MetaUstatistik (1972).

izabe tesislerinde bakır elde edilşinin, üretici ülkelerde yapıldığı ve rafinasyonun ise daha çok tüketici durumunda bulunan endüstri ülkelerinde yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu durum tabii ki endüstri ülkelerinin menfaatine işlemektedir. Çünkü bu yolla;

— Rafine tesislerindeki işgücünden tasarruf,

— Rafinasyon esnasında elde edüen Au, Ag, Pt, Ni, Se ve Te gibi kıymetli nadir elemanların elde edilşinden kazanç sağlanmaktadır.

Bu arada Japonya'nın özel durumunu belirtmek gerekir: Dünya tüketimindeki payı $\frac{1}{12}$ olan Japonya'nın bakır üretimi, rafinasyonun yanında bakır dışardan konsantre olarak alıp onu blister ve rafine bakır haline getirmeye dayanmaktadır (Tablo 4). Böylece Japonya bakır endüstrisi diğer ülkelere göre daha fazla kâr edebilmektedir.

Dünya bakır üretiminin ülkelere göre dağılımı ve 1960-1971 yılı gelişimi Şekil 2'de sunulmuştur.

Dünya bakır tüketiroininin bir bölümü, eski hurdaların izabe ve rafinasyonu ile karşılanmaktadır. Buna "sekunder bakır" veya "hurda bakır" adı da verilmektedir. Doğu blokundaki sekunder bakır üretimi hakkında elimizde yalnızca tahminî değerler mevcuttur. Batı ülkelerinde 1961-1971 yılları arasında hurdalardan elde edilen bakırın toplam üretimdeki oranı düzensiz olarak %33,0-37,2 arasında değişmiştir (Tablo 6). Ancak elde edilen miktarın 2,22 milyon tondan 1971 yılında 3,1593 tona çıktığı unutulmamalıdır.

Tablo 5'te çeşitli ülke gruplarının 1971 yılı ham ve sekunder bakır üretimleri verilmiştir. Burada göze çarpan ilk husus, endüstri ülkelerinin üretim ve tüketimlerinin önemli bir bölümünü (%97,2) sekunder bakır yoluyla karşılamalarıdır. Bu da tüketici durumundaki endüstri ülkelerinin tabii ki menfaatlerine olmaktadır. Çünkü hurdalar, ancak bakır tüketilen ülkelerde tekrar değerlendirüebilmekte ve bu bir ölçüde tüketim ile doğru orantılı olmaktadır. Oysa ki, az gelişmiş ülkeler bu olaktan yoksun bulunmaktadırlar. Endüstri ülkelerinde, önemli

Tablo 5 — Çeşitli Ülke Gruplarının 1971 Yılı Bakır Tüketimi İle Hurda Bakır Üretimleri

tike	Toplam üretim (Bin t Cu)	Tüketim (Bin t metal)	Hurdadan Cu Üretimi (Bin t)	Dünya bakır üretimindeki payı (%)	Hurda bala-rın toplam üretimdeki payı < #)	Tüketim-deki payı (%)
A.E.D	2577,6	2678,9	1186,8	30,7	46,0	44,3
AET + İngiltere	1114,3	2535,3	1082,6	28,0	97,2	42,7
Japonya	549,5	1152,3	429,0	11,1	78,1	37,2
Kanada + Avustralya + Güney Afrika	1056,5	420,3	79,1	2,0	7,4	18,8
Doğu Bloku	1983,5	1520,0	700,0*	18,1	35,3	46,0
Diğer Avrupa Ülkeleri (1)	257,7	257,0	136,0	3,5	52,7	52,8
Diğerleri	2525,5	677,4	—	6,6	—	—

Kaynak Metallstatistik (1972) ve Cıssarz et al. (1972)

(1) Doğu Avrupa ülkeleri hariç.

(*) Tahmini değer.

Tablo 6 — 1961 -1971 Yılları Arasında Batı Ülkelerinde Hurdalardan Elde Edilen Bakır Miktarı ve Bunun Toplam Üretimdeki Payı

Yü	Miktar (1000 t)	Toplam üretimdeki payı (%)
1961	2220,6	33,3
1962	2299,1	33,5
1963	2400,9	34,1
1964	2765,9	36,3
1965	3005,6	37,2
1966	3054,1	36,5
1967	2838,1	35,2
1968	3122,7	36,3
1969	3478,4	36,9
1970	3335,4	34,4
1971	3159,3	33,0

Kaynak Metallstatistik (1972)

bir bölümü az gelişmiş ülkelerde üretilmiş olan bakır, bir "iç devre" yapmakta ve birkaç defa değerlendirilebilmektedir. Bu durum daha yoğun bir şekilde istikbalde tüketici ülkelerin menfaatine işleyecektir.

Dünya hammadde üretimini, geleneksel bir şekilde, ülkelere göre bir ayırım yaparak incelemenin artık yeterli olmadığı anlaşılmış bulunmaktadır. Zira, özellikle batı ve az gelişmiş ülkelerin hammadde üretim ve tüketimlerinin büyük, enternasyonal, hattâ yer yer mültinasyonal karakterdeki dev şirketlerin elinde ve kontrolunda bulunduğu, bunlar istatistiklerde gerektiği şekilde belirtilmese bile, bilinen gerçeklerdendir. Gerçek durum, ancak bu şirketlerin ilgili hammadde pazarındaki rollerinin ortaya konulması ile aydınlanabilir.

Baku* piyasasındaki şirketlerin durumuna geçmeden Önce, dünya hammadde piyasasının önemli bir bölümünü ellerinde bulunduran bu şirketlerin bazı ortak özelliklerinden bahsetmek faydalı olacaktır.

Çoğunluğu 1864 -1917 yuları arasında kurulmuş bu şirketlerin faaliyet alanları hemen hemen bütün hammadde üretim alanım kapsamaktadır. Malî güçleri hakkında kesin bilgiler el-

de etmek güç olmakla beraber, durumları mukayese ölçülerimizin dışındadır. Örneğin De BEers ve Charter Consolidated'i de içine alan Anglo-Amerikan grubunun, en az 20-25 milyar TL. sermayesi ve en az herbirisi başlı basma bir büyük şirket olan 285 adet şirketi bünyesinde bulundurduğu bilinmektedir. Adı geçen dev şirket, dünya altın üretiminin %31'ini ve bakır üretiminin de %7,4'ünü karşılamaktadır. Şirketin platin, manganez, antimon, krom, kalay, kurşun-çinko, volfram gibi önemli elementlerin piyasalarına ne derecede hâkim olduğu gizli tutulmakta fakat burada da en az başta belirtilen iki elementteki kadar önemli rol oynadığı tahmin edilmektedir.

Enternasyonal şirketler kârlarının ^cö'nden fazlasını yabancı ülkelerde elde ettikleri hallerde ise multinasyonal karakterdedirler. Bu şirketler, bütün dünyayı kendi faaliyet alanları ve pazarı olarak kabul etmekte ve üretim - tüketim - pazarlama plânlamalarını da ona göre uygulayabilmektedirler. Hammaddesini dünyanın en uygun ve ekonomik yerinden üretmek; maddelerini dünyanın en uygun ve ekonomik yerinde satabilmek; dünyadaki en iyi elemanları ve en yeni teknolojik gelişimleri kendilerine maletmek olanaklarına sahip bulunmaktadırlar. Geniş bir dağıtım şebekeleri mevcut olduğundan, pazarlamalar büyük yatırım gerektirmeden gerçekleşmektedir. Ayrıca, dünyanın herhangi bir bölümünde, koşullar değişip kötüleştiğinde, üretim ve pazarlamayı başka uygun bir bölgeye aktarabilmek imkânları da mevcuttur. Aynı zamanda bankacılık kendi bünyelerinde mevcut olduğu için sermaye de bu şirketler için çok ucuza malolmaktadır.

Bu malî güç, özellikle kendilerine rakip olabilecek küçük şirketleri satın alabilme olanaklarında kendisini belli etmektedir. Bu suretle, kendilerine ilgili sektörde bir "monopol" durumunu yaratabilmektedirler. Bugün;

Dünya alüminyum üretiminin %61'i dört,
Molibden üretiminin %60'ı bir
Nikel üretiminin %83,1'i dört
Altm üretiminin %71'i üç

Platin üretiminin %70'i iki şirket tarafından karşılanmakta ve kontrol edilmektedir (bak. Sames, 1971).

Tablo 7 — Bakır Piyasasındaki Büyük Şirketler

Adı	Ülkesi	1968/69 yılı		Faaliyet alanı ve kaynakları
		Cirosu (Milyon Dolar)	Kârı (Milyon Dolar)	
Anglo-American Corp of South Africa		Gizli	341,5	Batı dünyasının en büyük girketi; Au, Pt, Cu, Pb-Zn, Ni, Cr, W vs. Zambiya, Kanada, Avustralya vs
Kennecott Copper	ABD	1020	111,2	Dünyanın en büyük bakır Üreticisi, El Teniente (Şi- li vs.).
The Anaconda Comp	ABD	1410	88,9	Dünyada İkinci büyük bakır üreticisi firma; Butte (Montana), Chuckikamata (Şili).
ASARCO (American Smelting & Refining Co.)	ABD	770	78,6	Batı dünyasının en büyük alacalı metaller Üreticisi; Meksiko, Peru'da büyük bakır İşletmeleri
Texas Gulf Sulphur	ABD	317	70,5	Bakır (Kanada) ve kükürt (ABD) üreticisi.
A MAX (American Metal Climax)	ABD	750	67,3	Dünya molibdeni monopolünü elinde bulundurur; ayrı- ca Güney Afrika, Güneybatı Afrika, Meksiko'da bakır yatakları vardır.
Phelps Dodge	ABD	670	64	ABD'nde ikinci büyük bakır üreticisi firma.
Roan Selection Trust	BB	360	50,6	Zambiya'daki büyük bakır yatakları; Auglo-Amerikan grubuna dahil.

Adı	Ülkesi	1968/69 yılı		Faaliyet alan ¹ ve kaynaklar
		Cirosu (Milyon Dolar)	Kârı (Milyon Dolar)	
Noranda Miney	Kanada	400	49,4	Bakır izabe konserni; ayrıca Kanoda'da aynı isimli bakır yatağı.
Newmont Mining	ABD	Gizli	48,2	Bakır holdingi; Güneybatı Afrika, ABD, Güney Afrika'da bakır yatakları.
Rio Tinto Zinc	BB	697	46,2	Alacalı metal konserni; Güney Afrika ve İspanya'da bakır yatakları.
Freeport Sulphur	ABD	170	40,3	Kükürt ve bakır üretimi.
Cerro Corporation	ABD	477	32,8	Bakır ve altın üretimi; Peru'da bakır yatakları.
Consolidated Goldfields	BB	Gizli	27,0	260 şirketi içine alan büyük bir grup; Avustralya'da bakır yatakları.
INCO (International Nickel)	Kanada	767,3	143,7	Dünyanın en büyük nikel üreticisi (Sudbury). Bakır yan ürün olarak elde ediliyor.
Falconbridge Nickel	Kanada	137	23,9	Dünyada üçüncü büyük nikel üreticisi (Sudbury). Bakır yan ürün olarak elde ediliyor.
Union Corporation	G. Afrika	Gizli	16	Altın ve alacak metaller üreticisi.
Selection Trust	BB	Gizli	11,2	Madencilik finansman şirketi; Güneybatı Afrika'da bakır yatakları.

Kaynak: Skinner (1970) ve Sames (1971).

Tablo 8 — Büyük Şirketlerin, Çeşitli Ülkelerin 1970 Yılı Bakır Üretimindeki Payları

Şirketin adı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Anglo-American	—	11	—	56,0	—	—	—	6,4	—	9,1	7,4
Kennecott	32,0	—	—	—	—	22,0	—	—	—	13,1	10,7
Anaconda	9,0	—	—	—	—	61,0	29,0	—	—	12,0	9,7
Newmont	7,4	42,5'	20,0'	—	—	—	—	—	—	3,4	2,7
Noranda	—	—	—	—	—	—	—	8,5	—	1,0	0,8
ASARCO	6,8	—	—	—	62,4	—	28,0	1,0	41,0	6,0	4,7
AMAX	+	20'	25'	44,0	—	—	28,0	—	—	7,3	5,9
INCO	—	—	—	—	—	—	—	26,5	—	3,1	2,5
Falconbridge	—	—	—	—	—	—	—	5,1	—	0,6	0,5
Cerro Corporation	—	—	—	—	33,5	—	—	—	—	1,4	1,1
Rio Tinto	+	24,0'	—	—	—	—	—	—	—	0,8	0,6
Cons. Golfields	+	—	—	—	—	—	—	—	14,5	0,3	0,2
Duval	7,5	—	—	—	—	—	—	—	—	2,3	2,0
Selection Trust	—	—	20'	—	—	—	—	—	—	—	—
Union Corporation	—	—	20'	—	—	—	—	—	—	—	—
Phelps Dodge	18,6	—	—	—	—	—	—	—	—	5,8	4,7
Bilinmeyen	•—	—	—	—	—	—	—	45,0	50,0'	6,4	5,0
T o p l a m	82,5	97,5	95,0	100	95,9	93	85,0	98,5	95,5	72,6	58,5

Not: Bu tabloda CIPEC ülkelerindeki devletleştirmeler gözönüne alınmamıştır.

Kaynak: Skinner (1971) ve Sames (1972)

1 = ABD

2 = Güney Afrika

3 = Güneybatı Afrika

4 = Zambiya

5 = Peru

6 = Şili

7 = Meksika

8 = Kanada

9 = Avustralya

10 = Batı ülkelerindeki toplam oran

11 = Dünya üretimindeki oranı

Bu şirketlerin diğer önemli avantajlarından birisi ise, geniş ve uzun bir tecrübeye dayanan ve en iyi "know-how"a sahip olmalarıdır. Uzun vadeli ve yüksek kâr amacına dayanan rasyonel bir çalışma metodları mevcuttur. O konuda en kaliteli ve bilgili elemanları kendi bünyelerinde bulundurma çabaları onlara büyük avantajlar sağlamıştır.

Tablo 6'da bakır piyasasında önemli rol oynayan şirketler hakkında elde mevcut bilgiler derlenirken, Tablo 7'de onların çeşitli ülkelerdeki 1970 yılı üretim payları verilmiştir. Bu iki tablodan, bakır madencilik ekonomisi için önemli sonuçlar ortaya çıkmaktadır:

— Enternasyonal büyük şirketler Güney Afrika'nın bakır üretiminin %97,5, Güneybatı Afrika'nın %95,0, Zambiya'nın % 100,0, Şili'nin %93,0, Peru'nun %95,9, Meksika'nın %85,0, Avustralya'nın # 95,5 ve en büyük üretici ve tüketici ABD'nin de %82,5'ini karşılamaktadırlar. Ayrıca bu şirketlerin Filipinler'de, Tayland'da ve Okyanusya üe Afrika'nın diğer bazı ülkelerinde iştirakleri olduğu bilinmektedir.

— Batı ülkeleri toplam üretiminin en az %72,6'sı ve dünya üretiminin de en az yarısından fazlası (%58,5) bu şirketler tarafından karşılanmaktadır. Katkılarına göre bir sıralama yapılacak olursa, dünyanın en büyük 10 bakır üretici şirketi olarak :

Kennecott (%10,7), Anaconda (#9,7), Anglo-American Grubu (%7,4), AMAX (%5,9), Phelps Dodge (%4,7), ASARGO (%4,7), Newmont (#2,7), INCO <%2,5), Duval (%2,0), Cerro Corporation (%1,1) ortaya çıkmaktadır.

Enternasyonal şirketlerin, 1967 yılına kadar, güçleri tartışma kabul edilmeyecek oranda idi. Bu tarihte Şili Hükümeti Kennecott'un elinde bulunan El Teniente madeninin %51'ini devletleştirdi. Bunu 1969 yılında yapılan antlaşmalar ile 1 Ocak 1970 tarihinden itibaren de Chuckikamata ve El Salvador madenlerinin aynı oranlı devletleştirmeleri izledi. Ağustos 1969 yılında da Zambiya Hükümeti, bakır yataklarını elinde bulunduran şirketleri %51 oranında devletleştirdiğini ilân etti. Bu iki

ülkeye Peru ve Sayre (eski adı Kongo) da katılınca, ortaya büyük bakır üreticisi durumunda olan ve ulusal menfaatlerini korumak çabası olan dört ülke ortaya çıktı. Bunlar kendi aralarında kısa adı CIPEC olan "Conseil Intergouvernemental des Pays Exportant de Cuivre" kuruluşu altında birleştiler. Böylece, dünya bakır üreticileri arasında Doğu, Batı bloku ve CIPEC ülkeleri olmak üzere yeni bir gruplaşma doğmuş oldu. Bu grupların 1971 yılı dünya üretimindeki payları ise örneğin şöyle idi:

CIPEC ülkeleri	%32,2
Batı ülkeleri	%40,2
Doğu Bloku	%21,2

CIPEC'in doğması üe multinasyonal şirketlerin öncelikle bu ülkelerdeki menfaatlerine ağır bir darbe indirilmiş oldu. Dünya üretimindeki payları, Tablo 9'dan da anlaşılacağı gibi, %58,5'ten %46,6'ya düşmekle kalmadı, sermayece azınlıkta bırakıldıkları için (%49) toplam üretim üzerindeki genel kontrolü da kaybetmiş oldular. Bu gerçek gözönüne alındığında, toplam dünya üretimindeki payları %34,6'ya indirilmiş olmaktadır.

Tablo 9 — Çeşitli Şirketlerin Devletleştirmeden önce ve Sonraki Dünya Üretimindeki Payları

	Önce (%)	Sonra (%)
Kenneecott	10,7	0,4
Anaconda	9,7	7,1
Anglo-American	7,4	3,4
AMAX	5,9	3,1
Phelps Dodge	4,7	4,7
AS	4,7	3,6
ARGO		
Diğerleri		
T o p l a m	58,5	46,6

CIPEC ülkelerindeki devletleştirme, büyük şirketlerin şiddetli tepkisiyle karşılaştı. Özellikle, yatakları devletleştirilen şirketler, bu yatakların hâlâ kendilerine ait olduğunu iddia etmekte ve bu yataklardan başka ülkelere satılan bazarları bu ülkelerde mahkeme kararları ile kendi hesaplarına haczettirmeye çalışmaktadırlar. Hattâ bu yöndeki ilk basanlarını, bu

şirketler, Fransa'da elde etmiş bulunmaktadırlar. Paris mahkemesinin 30 Eylül 1972 tarihinde Kennecott Copper Corp.'nun müracaatı üzerine aldığı bir kararla, Şili'den satın alınan 1200 tonluk bakırın karşılığının Şili şirketine ödenmesini yasaklamıştır. Kennecott Copper Corp. iddiasına göre "Şili'de devletleştirilen bakır madenleri üzerindeki bütün hakları tutmaya devam etmektedir" (Erzmetall, Kasma 1972, s. 589).

Dünya ülkelerindeki bakır üretim ve tüketimleri karşılaştırıldığında, en büyük bakır tüketici ülkelerin aynı zamanda endüstrileşmiş ülkeler olduğu ortaya çıkmaktadır. Özellikle AEİT ülkeleri ve Japonya, üretim yönünden zayıf olmalarına rağmen beraberce dünya bakır üretiminin %57'sini tüketmektedirler. ABD, dünyanın en büyük bakır üreticisi olmasına rağmen ürettiğinden biraz fazla tükettiği için tüketici yönü hafif ağır basmaktadır. Doğu blokunda ise bu durum biraz daha değişik olup, üretilenin hepsi tüketilmemekte ve bir bölümü ihraç edilmektedir.

Özellikle batı ülkelerinde, büyük şirketler yalnız madensel üretimi değil de, aynı zamanda izabe, rafinasyon, yarı mamul ve mamul madde imalini gerçekleştirmektedirler. Burada, bakırın üretim ve tüketimi aynı kökene bağlı büyük şirketler tarafından yürütülmektedir. Her zaman olduğu gibi, bu durum da sözkonusu şirketlerin menfaatine işlemektedir:

- Üretim ve tüketim bir elden yönetildiği için rasyonel çalışma ve plânlama uygulaması maliyetleri büyük ölçüde düşürmektedir.
- Üretici üe çeşitli yanmamul ve mamul madde üreticileri arasında aracı olmadığı için, alış-veriste normal olarak aracıya verilen kâr büyük şirkete kalmaktadır.
- Multinasyonal karakter nedeniyle üretim artıkları ve mamul maddeler en optimal şekilde pazarlanarak en büyük kazançlar sağlanabilmektedir.
- Yanmamul ve mamul madde üretim tesislerinin hammadde garantüeri olduğu için uzun vadeli üretim ve pazarlama plânlaması uygulanabilmektedir.

Bu avantajlar sayesinde ki, bu tür şirketlerin yıllık kazançları astronomik rakamlara ulaşabilmektedir. örneğin, dün-

yanın en büyük bakır üretici şirketi Kennecott, bakır fiyatlarının en düşük olduğu 1958 -1963 yılları arasında bile, hissedarlarına her sene ortalama nominal değerinin en az %100'ünü temettü olarak dağıtabilmiştir.

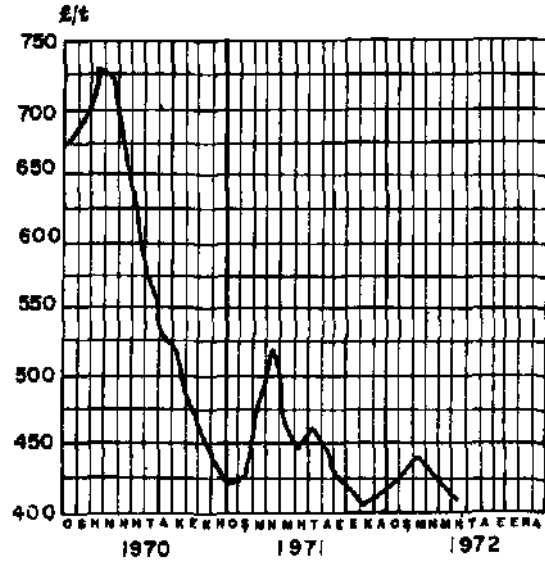
Bu nedenle, menfaatleri sözkonusu olduğunda çok hassas davranmaktadırlar. 1970 yılında, kablo ve bakır boru üreten Newark şehrindeki "Triangle Industries" adlı bir bağımsız firma, Kennecott, Phelps Dodge, ASARCO, Anaconda ve Cerro Corp. adlı dev şirketlerin kendilerine bağlı tesislere bakırını kendisine nazaran daha ucuz fiyatla sattıklarını ve bunun ABD'deki "Antitrust" kanununa aykırı olduğunu iddia ederek Philadelphia Federal Mahkemesine müracaat etmiştir. Şirket elindeki delillerle iki fiyat arasındaki farkın %100'e yaklaştığını isbat etmeye çalışmakta idi. Mahkeme, başlangıcı iki yılı aşmasına rağmen, henüz neticelenmemiştir. Ancak, bu şikâyetten sonra şikâyetçi firmanın hisse senetlerinin değeri 2-3 misline çıkmıştır ve gerçek değeri bilinmeyen dedikodulara göre, bu yükselme, şikâyet edilen şirketlerin şikâyetçi şirketin satılmasına çabalarına dayanmaktadır.

Bilinen dünya bakır rezervleri Kasım 1971 tarihinde 360 milyon ton metale ulaşmıştı (Cissarz ve başkaları, 1972). Oysa ki 1966 yılında bu rakam 195 milyon ton kadardı. Bu yıldan sonra yeni bulunan yataklardan 1966 -1971 üretimleri karşılandığı gibi, mevcut rezervler %64 artırılmıştır. Bu artışın %90'ı "porphyry copper ore" tipindeki yataklara dayanmaktadır.

Aynı kaynağa göre, 360 milyon tonluk bakır rezervinin %68'i Amerika'da, %17,5'i Afrika'da, %6,1'i Asya'da, %4,8'i Avrupa'da ve %3,6'sı da Avustralya'da bulunmaktadır. Ülke gruplarına göre bir ayırım yapıldığında, bu rezervlerin;

%52'sinin dev şirketlerin elinde,
% 15'inin Doğu Blokunda,
%33'ünün de CIPEC ülkelerinde bulunduğu anlaşılmaktadır.

Diğer bir deyimle, dünya bakır piyasasının geleceği de büyük ölçüde büyük şirketlerin kontrolü ve etkisi altında olacaktır.



Şekil S — Londra Metal Borsasında Bakır Fiyatları.

Dünya bakır fiyatlarının son yıllardaki gelişmesi incelendiğinde (Şekil 3'te 1970-1972 yılları arasındaki Londra borsası aylık ortalamaları verilmiştir), fiyatların genellikle üretici ve tüketici ülkelerdeki konjktürle sıkı sıkıya bağlı bir gelişme gösterdiği anlaşılmaktadır. Öte yandan bugün dahi, bakır pazarı bir satıcı pazarıdır, yani fiyatları ve pazarlamayı büyük ölçüde üreticilerin tutumları tesbit etmektedir. Ancak bunun gelecek beş sene içinde gittikçe azalacağı ve tekrar yoğunlaşacağı tahmin edilmektedir,

2000 yılındaki dünya ham bakır ihtiyacının 14,1 ile 30,0 milyon ton olacağı tahmin edilmektedir. 2000 yılına kadar birinci varsayım için kümülatif ihtiyaç 300 milyon ton, ikinci varsayım için ise 480 milyon tonu bulmaktadır. Bugünkü rezervler gözönüne alınırsa, ikinci varsayım için, halen mevcut rezervlerin dünyanın 2000 yılına kadar olan ihtiyacını karşılamayacaktır. Ancak unutulmamalıdır ki;

— 1961-1971 yılları arasında toplam olarak 58 milyon ton bakır tüketilmiş olmasına rağmen, bilinen rezerv miktarları 153 milyon tondan 360 milyona artabilmiştir. Bu artışın gelecek yıllarda, prospeksiyon ve değerlendirme metodlarının daha da gelişmesi sonucu devam edeceği ve hattâ daha da fazlaleşeceği kabul edilebilir.

— Bugün için kabul edilen 360 milyon tonluk toplam dünya rezervi 1971 yılı Kasım ayı ortalama fiyatlarına göre (410 £/t = 53 cts/pound) hesaplanmıştır. Eğer fiyatlar yükselirse, halen marjinal olan potansiyel rezervlerin ekonomik rezervlere katılacağı tabiidir. Örneğin, 75 cts/pound üzerinden mevcut dünya rezervlerinin 50 milyon tonu geçeceği tahmin edilmektedir. Zaten bugünkü bakır madenciliği için, problem yeni kaynak ve bakır yatakları bulmak değil, daha çok bulunan kaynakların en bilimsel ve rasyonel metodları uygulayarak ekonomik değerlendirilmesinde yatmaktadır. Diğer bölümde de belirteceğimiz gibi, yurdumuzdaki durum bunun tamamen aksinedir.

Batı Alman Ekonomi Bakanlığı hesabına yapılan bir pazar etüdünde (Erzmetall, Ağustos 1972), 1975 ve 1980 yılları için beklenen madensel ve sekonder bakır üretimi ve tüketimi Tablo 10'da sunulmuştur. Bu tabloda yılda %3,3'lük bir genel gelişme esas alınmıştır. Aynı etüdde, 1975 yılına kadar bakır piyasası için arzın ağır basacağı bir gelişme beklenmektedir. 1975-1980 yılları arasında ise arz ve talebin hemen hemen eşit olacağı tahmin edilmiştir. 1980-2000 yılları arasındaki bakır piyasasını da, üreticilerin genel politikası ve çeşitli politik ve sosyoekonomik etkenlerin belirleyeceği aşikârdır.

Tablo 11'den, 1972-1975 yılları arasında endüstri ve az gelişmiş ülkelerin dünya bakır üretimindeki paylarının filhalka sabit kalacağı ve fakat CIPEC ülkelerinin paylarının ise 1972 yılında %40'tan %33,0'e düşeceği anlaşılmaktadır. Oysa sonraki yıllar içinde, dev şirketlerin dünya üretimindeki paylarının önemli oranda artması beklenmektedir. 1970 yılı sonunda CIPEC'in kuruluşundan sonra %46,5'ya inen bu oranın 1975 yılında tekrar %50 sınırını aşması beklenmektedir. Zira, Mining

Tablo 10 — Batı Almanya Ekonomi Bakanlığı Hesabına Yapılmış Etüde Göre 1975 ve 1980 Yılları için Beklenen Dünya Bakır Üretim ve Tüketimi

	1975	1980
Cinsi	(MHyon t)	(Milyon t)
Madensel bakır üretimi	6,5	8,1
Sekunder bakır üretimi	4,5	4,9
Toplam bakır tüketimi	11,0	13,0

Kaynak Erzmetall (1972)

Tablo 11 — Endüstri ve Az Gelişmiş Ülkelerin 1975 Yılına Kadar Madensel Bakır Üretim Tahminleri (Sames'e göre, 1972)

Yıl	Endüstri Ülkeleri			Az Gelişmiş Ülkeler		
	Milyon t	Toplam dünya üretimindeki payı (%)	Toplam	Milyon t	Toplam dünya üretimindeki payı (%)	Toplam
1972	3,230	50,5	3,178	2,550	40,0	6,408
1973	3,520	50,5	3,444	2,647	38,0	6,965
1974	3,859	51,0	3,722	2,727	35,9	7,522
1975	3,891	50,6	3,807	2,754	33,0	7,698

Kaynak • Sames (1972)

' Doğu bloku hariç tutulmuştur

Magazine Eylül 1971 sayısında yayınlanan bir listeye göre, söz konusu dev şirketler, 1976 yılına kadar çeşitli ülkelerde yalnızca bakır sektöründe en az 3,3 milyar dolarlık bir yatırım öngörmüş bulunmaktadırlar. Aynı kaynağa göre, bu yatırımlar sayesinde yatırımcı şirketlerin üretim kapasiteleri toplam olarak en az 2,2 milyon ton metal bakır artırılmış olacaktır. Bu da 1971 yılı bakır üretiminin 1/3'üne tekabül etmektedir.

Bütün bu rakamlar, geleceğin de dev şirketler hesabına çalışacağım göstermektedir. Kendilerine bugün için en büyük rakip olarak ortaya çıkan CIPEC ülkelerinin de zamanla rekabet güçlerinin önemli oranda azalacağı anlaşılmaktadır.

Gelecekte;

*

- Mevcut işletmelerin daha derinlere kayması,
- Daha düşük tenörlü cevherlerin işletilme zorunluğu (Sekili),
- Sermaye yatırım masraflarının artması nedeniyle bakır maliyet fiatlarının, dolayısıyla borsa fiatlarının da artacağı kabul edilmektedir. "Mineral Facts and Problems" (1970), 2000 yılı için 75 cts/pound'luk bir fiat tahmin etmektedir ki, bu da Kasım 1971 fiatının iki misline yakındır.

Bakır madenciliğindeki genel gelişmenin, daha düşük tenörlü ve fakat büyük rezervli yataklara doğru bir trend gösterdiğini ve nükleer patlatma ile kombine edilmiş "leaching" metodlarının da uygulanmaya başladığını belirtmiştik. Bütün bunlar, 1 ton metal bakıra olan maliyeti düşürmekte ise de bu işlemler için gerekli yatırım miktarları önemli oranlarda artmaktadır. Örneğin 1968 yılında bir "porphyry" bakır yatağı için gerekli yatırım ortalama 400 milyon dolara yaklaşıyordu; bunun 1975 yılında 650, 1980 yılında 1 milyar ve 2000 yılında da 3 - 5 milyar dolara ulaşacağı beklenmektedir.

Diğer bir deyimle, gelecekte bakır üretebilmek, istikbalde, teknik ve teknolojik bilgi, rasyonel çalışma ve mükemmel "marketing" yanında bol sermaye gerektiren bir endüstri sektörü haline gelecektir. Zaten bugünkü gerekli sermaye meblâğları dev şirketler için ağır gelmekte ve bu nedenle büyük projeler birbirine rakip gibi görünen dev şirketler tarafından ortaklaşa gerçekleştirilebilmektedir. Yani bakır piyasası bir yanal "entegrasyona" gitme zorunluğunu duymaktadır.

Bunun yanında istikbaldeki bakır tüketimi büyük ölçüde gelişmiş endüstri ülkelerinin tüketimlerine bağlı olacaktır. Bugün dünya tüketiminin 90'ı başta ABD olmak üzere bu ülkelerde gerçekleşmektedir. Bu oranın istikbalde daha da artması beklenmektedir. 1980 yılında 1/92'lik bir oran tahmin edilmektedir.

Bu takdirde, bu ülkelerdeki çeşitli politik ve ekonomik olaylar, geçmişte olduğu gibi gelecekte daha yoğun bir şekilde bakır piyasasını etkileyecektir. Bu etki Özellikle, geçimini bu

hammaddeye bağlamış az gelişmiş ve CIPEC ülkelerinde daha kesin bir şekilde kendini belli edecektir.

Zira, en büyük tüketici ve üretici ABD, piyasayı kendi durumuna göre ayarlayabilecek "stock-pile" gibi önemli bir olanağa sahiptir. ABD Başkanına direkt olarak bağlı "Office of Emergency Planning" (OEP) tarafından tutulan ABD hammadde rezervleri fiat kontrolü içinde borsaya sürülebilmektedir. Örneğin bakır fiatlarındaki genel yükselme trendini önlemek için, sözkonusu kuruluş tarafından 1965 yılında 120.000 ton, 1960 yılında 400.000 ton ve 1967 yılında da 150.000 ton bakır piyasaya sürülmüştür. Halen ABD, 260.000 tonluk bir "stock-pile"e sahiptir ve 440.000 ton öngörülmüştür. Bu miktar dünya üretim ve tüketim rakamları yanında önemsiz sayılsa bile, kriz anlarında büyük önem taşıyabilmektedir. Bu nedenle de Batı Almanya da aynı tür bir uygulamaya yönelmiş bulunmaktadır (Rakamlar Mineral Facts and Problems, 1970'den alınmıştır).

D. Bölümden Çıkarılan Sonuçlar

— Bakıra yer kabuğunda yatak halinde, kendisinden daha yaygın elementlere nazaran daha sık rastlanır. Yatak tipi olarak en önemli olanı 1970 yılı dünya bakır üretiminin %50'sini karşılayan "porfiri" bakır yatağı tipidir.

— Dünyada işletilebilir bakır tenörleri, teknik ve teknolojik gelişme ve büyük rezervli kolay işletilebilir bakır yataklarının bulunmasına bağlı olarak, 1880 yılında 5,2 'den, 1971 yılında $^1/c0,28$ 'e düşmüştür. Bu gelişmenin, gelecekte de devam edeceği, 1990 yılında sapropel sedimanların, 2000 yılından sonra da normal bazik kayaların "bakır yatağı" kapsamına gireceği kabul edilebilir.

— Dünya bakır üretici ülkeleri üç grupta toplanmışlardır: Dünya üretimine katkıları $7c 5$ 'in üzerinde olan ABD, SSCB, Şili, Kanada, Zambiya, Sayre (Kongo) gibi birinci derecedeki ülkeleri katkıları %1-5 arasında değişen ikinci derecedeki ülkeleri izlemektedir (Filipinler, Peru, Güney Afrika Cumhuriyeti, Çin ve Japonya). Aralarında Türkiye'nin de bulunduğu diğer

ülkelerin dünya üretimine katkıları ise %10,47'dir (Türkiye'nin 1971 yılındaki katkısı %10,47).

— 1971 yılı dünya bakır üretiminin en önemli bölümü (%37,5) az gelişmiş ülkelerde yapılan üretimden elde edilmiştir. Blistir bakır elde edilimi de genellikle üretici ülkelerde olmakta ve daha kârlı olan rafine bakır üretiminin tüketici endüstri ülkelerinde olduğu göze çarpmaktadır (Japonya'da, hem blister hem de rafine bakır üretimi ham üretimden daha fazla).

— Dünya toplam bakır üretiminin 1/3'üne yakın bir bölümü, tüketici endüstri ülkelerinde daha yoğun bir şekilde değerlendirilmiştir. Hurda bakırlardan elde edilmektedir.

— 1970 yılına kadar, dünya bakır üretiminin %58,5'i, Batı ülkelerinin toplam bakır üretiminin ise %72,6'sı, çoğunluğu Amerikan kapitaline dayanan dev enternasyonal ve yer yer multinasyonel şirketlerce karşılanmaktadır. Yalnızca bakır üretiminde değil, diğer hammadde sektörlerinde de başta gelen bu şirketler, derinine incelendiğinde 3-5 kökene dayanmakta, kâra ve en yeni teknik ve teknolojik gelişmeye dönük rasyonel çalışma şekli uygulamaktadırlar. Ham bakır cevher üretiminden, mamul madde üretimine kadar bütün teknolojik ve pazarlama safhaları bu şirketler tarafından santral olarak yürütülmektedir. Büyük kapital, kaliteli eleman ve geniş "know-how"a sahip bu şirketler, genellikle mamullerini diğer üreticilere nazaran önemli oranda daha ucuza maledebilmektedirler.

— Şili, Peru, Zambiya ve Sayre (Kongo)'nun daha önce dev şirketlerin elinde bulunan bakır yataklarının %51 oranında devletleştirmeleri üzerine 1971 yılı dünya üretiminin %32,2'sini karşılamış olan C3PEC ülke grubu doğmuş oldu. Bu nedenle dev şirketlerin dünya üretimindeki payları, %58,5'ten %46,6'ya, mutlak kontrolü altında bulundurdukları payları ise %36'ya düşmüş oldu.

— Bilinen dünya bakır rezervleri, 1971 Kasım ayı durumuna ve fiyatlarına göre (53 cts/lb) 360 milyon ton metal bakır olarak bilinmektedir. Örneğin, 75 cts/lb üzerinden bu miktarın 500 milyon ton metal bakır geçeceği kabul edilmektedir.

Bu nedenle, **dünya bakır madenciliğinde Türkiye bakır madenciliğinin aksine sorun, yeni rezerv tesoitinden ziyade, bilmen rezervlerin ekonomik olarak değerlendirme metodlarında yatmaktadır.** Bu rezervlerin %52'si dev şirketlerin elinde bulunmaktadır.

— Dünya bakır üretiminin %90 gibi bir bölümü endüstri ülkelerinde tüketilmektedir. Bu nedenle, bakır madenciliğinde fiatlandırmanın tüketici ülkelerdeki ekonomik ve konjonktürel gelişmeye sıkı sıkıya bağlı olmaktadır.

— Dünya bakır madenciliğinde, geniş dimensiyonlara doğru bir trend göze çarpmaktadır: Tenörlerin düşmesi yanısıra, ekonomik olarak değerlendirme için gerekli rezervler de büyük değerlere ulaşmaktadır. Bunlara bağlı olarak, gerekli yatırımlar da Türkiye için astronomik rakamlara ulaşmaktadır. Örneğin, bir porfiri yatağından 1 ton blister bakır elde edilimi için gerekli arama - değerlendirme - tesis yatırımlarının tutarı, 1971 yılında 400 milyon dolar (6 milyar TL.) civarında idi.

— Dünya bakır madenciliğindeki bugüne kadar olan gelişme ışığında, gelecekte şu gelişmeler beklenmektedir:

1 — Eldeki mevcut rezervler, 2000 yılına kadar olan dünya ihtiyacını karşılayacak miktardadır. Ayrıca, gelişen arama metodlarına da bağlı olarak yeni rezervlerin bulunacağı ve halen marjinal rezervlerin ekonomik rezerve katılacağı unutmamak gerekir.

2 — Bakır madenciliğindeki, eksplorasyon - değerlendirme - tesis yatırımlarının 1970 yılında 400 milyon dolardan 2000 yılında 3-5 milyar dolara ulaşacağı tahmin edilmektedir.

3 — Dünya bakır piyasasının "alıcı pazarı" niteliğini koruyacağı ve 2000 yılına kadar bakır fiyatlarının yaklaşık olarak iki misline çıkacağı beklenmektedir.

4 — Dev şirketlerin dünya bakır üretimindeki paylarının yükseleceği ve 1976 yılından itibaren %50 sınırını tekrar aşarken CIPEC ülkelerinin paylarının ise düşeceği kabul edilmektedir.

5 — Nükleer patlama ile kombine "leaching" metodunun ve yeni metodların geliştirilmesiyle daha düşük tenörlü bakır konsantrasyonlarının ekonomik olarak işletilebileceği ve tahminen 1990 yılından itibaren 250 ppm'e kadar bakır ihtiva eden sapropel sedimanlarının "bakır yatağı" kapsamına gireceği tahmin edilebilir.

6 — Endüstri ülkelerinde tüketilen bakır oranının daha da yükseleceği ve %92'ye ulaşacağı beklenmektedir. Bu tüketim artışının, ancak az gelişmiş ülkelerdeki üretimin artmasıyla karşılanabileceği bilinmektedir.

— Bakır üretip satarak optimal ekonomik değerlendirmeyi amaç edinen her ülke, üretim strateji ve politikasını, dünya bakır madenciliğinin bu durumuna göre saptamak mecburiyetindedir*.

A. Türkiye Bakır Madenciliği ve Ekonomisi

Bundan Önceki "Dünya Bakır Madenciliği ve Ekonomisi" bölümünde dünya bakır madenciliği, bütün ekonomik etkenleri ile tanıtılmaya çalışılmıştı. Bu tebliğimizde ise, Türkiye bakır madenciliği daha çok ekonomik yönden ele alınacak ve dünya bakır madenciliğinin bilinen durumu ışığında bazı sorunlar ve bunlara ait görüşlerimiz sunulacaktır.

Türkiye, dünyada bakırın çok kullanıldığı bir ülke olarak bilinmektedir. 1961-1964 yılları arasında Çatalhöyük'te yapılan kazılar, burada, M.Ö. 6000 yıllarında bakırın metal olarak kullanıldığını ortaya çıkarmıştır.

Bunun yanında Türkiye bakır madenciliği de eski bir geçmişe sahiptir. Bugün dahi Türkiye'nin en önemli bakır yatağı olan Ergani'nin aralıklı olarak M.Ö. 2000 yılından beri işletildiği bilinmektedir. Hemen hemen Türkiye'nin bütün bölgelerinde, Özellikle Doğu Karadeniz Bölgesinde sık sık rastlanan cüruf yığınları eski bir bakır madenciliğinin kanıtlarıdır.

1892 yılından 1911 yılına kadar toplamı olarak Ergani Bakır'dan 19.450 ton bazar istihsal edildiği ve Murgul'dan da 1907-1914 yılları arasında yapılan toplam istihsalın ise 14.994 ton olduğu bilinmektedir.

1936 yılında Etibank'ın kuruluşu ile bakır madenleri Etibank'a devredilmiştir. Etibank, Ergani bakır tesislerini 1939 yılında hizmete açmıştır. 1937 yılında gene Etibank tarafından işletilmesine karar verilen Murgul bakır tesisleri ancak 1951 yılında hizmete açılabilmiştir. Bunlardan ayrı olarak Kuvarshan bakır işletmesi ise Etibank tarafından 1937'den 1945 yılına kadar çalıştırılabılmıştır. Bu tarihte zengin cevher bölümünün bitmesiyle işleme son verilmiştir.

1968 yılında Etibank'ın %49 iştiraki ve 300 milyon TL.'lık bir sermaye ile "Karadeniz Bakır İşletmeleri Anonim Şirketi" kurulmuş ve şirket Samsun'da bir izabe tesisi kurulmasıyla işe başlamıştır. Hammadde kaynağı olarak Etibank tarafından devredilen Küre ve Murgul, Çakmakkaya yatakları öngörülmüştür. Espiye'nin de 1978 yılından itibaren devreye gireceği kabul edilmiştir. 40 bin ton bilister bakır kapasiteli izabe tesisinin 1971 yılı ortalarında üretime girmesi Öngörülmüş olmasına rağmen, üretim henüz başlamamıştır.

1966 yılında Türkiye'de bilinen bakır zuhur sayısı 418 olarak kabul edilmekte idi (Külâhçioğlu, 1966). Bu zuhurlar hakkındaki bilgilerimiz kısıtlı olmakla beraber, dünya ve Türkiye'deki en yaygın yatak tipleri oldukça farklıdır (Tablo 12). Türkiye'de rastlanılan en önemli yatak tiplerini şu şekilde nitelendirebiliriz:

a) Doğu Karadeniz Tipi Yataklar

Dasit volkanizmasına bağlı ve genellikle kendini dasitik kayaların empregnasyonu veya eksalatif sedimanter oluşum şeklinde belli eden bu cevherleşme şekline en çok Doğu Karadeniz bölgesinde rastlanmaktadır. Türkiye toplam bakır zuhurlarının yaklaşık olarak 1/3'ünü kapsamaktadır. Oluşum şekli tartışmalıdır.

b) Ergani Tipi

Bu da diabaz volkanizmasına bağlı bir oluşumdur. Cevherleşme Ergani'de diabaz, Küre'de ise diabaz kontağında oluşmuştur. Ergani'de kalkopiritin yanında pirotin, Küre'de ise pirit hâkimdir.

c) Hidrotermal Filonlar

Hemen hemen Türkiye'nin her bölgesinde rastlanılan ve toplam Türkiye zuhur sayısının yarısına yakın bir bölümünü kapsayan bu yatak tipi, genellikle az rezervli ve değişken tenörlü oluşumları temsil etmektedir.

d) Sedimanter Yataklar

Tamamen eksojenik oluşuma dayanan ve nadiren ekonomik olabileceği anlaşılan bu yataklar çoğunlukla Çankırı - Bayat - Kırıkkale baseninin kenar bölgelerinde bulunurlar.

e) Kontak Metasomatik Yataklar

Bunlar da Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu ve iç Anadolu bölgesinde toplanmışlardır.

f) "Porphyry" (Porfiri) Tipi Yataklar

Elimizde bu konuda yayınlanmış bir bilgi olmamasına rağmen, M.T.A. Enstitüsü'nün İspir ve Merzifon çevresinde, Etibank'ın da Keban çevresinde bu tip cevherleşme tesbit ettikleri bilinmektedir.

Eldeki resmî bilgüere göre, Türkiye'de bakır üreten yataklar Ergani, Küre, Murgul ve çok kısa fasılalarla ve cüzi miktarlarda Başköy'den ibarettir. Bunlar da Ergani ve Doğu Karadeniz yatak tiplerine ait bulunmaktadır. Söz konusu edilen diğer yatak tiplerinden, üretimde bulunan bakır yatağı mevcut değüdür.

Baku* yatakları genel olarak rezervlerine göre değerlendirilmeye tabi tutulmaktadır. Jankovic'e göre (1967) ;

5 000 - 50.000 t arasında metal bakır ihtiva eden	çok küçük
50 000- 100 000 t " " " " "	küçük
100 000 - 500 000 t " " " " "	orta derece
500 000-2 000 000 t " " " " "	büyük
2 000.000 t'dan daha fazla " " " " "	çok büyük

bakır yatağı olarak nitelendirilmektedir.

Öte yandan, Türkiye'de şimdiye kadar tesbit edilmiş bakır rezervleri Tablo 12'de derlenmiştir. Buna göre, Türkiye'de

1972 yılına göre 1.761.192 ton görünür, 55.700 ton muhtemel ve 1.520 ton mümkün olmak üzere;

1.818.412 ton metal bakır rezervi bulunmaktadır.

Genel bir değerlendirme yapılacak olursa;

— Türkiye'de "büyük" olarak nitelendirilebilecek yalnızca bir yatağın (900.000 tona yakın metal bakır ihtiva eden Murgul) mevcut olduğu,

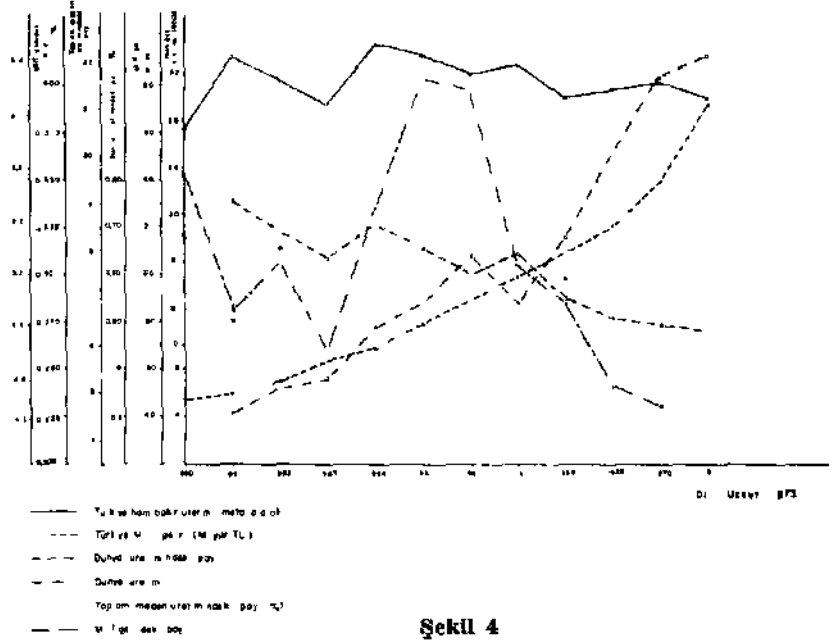
— Türkiye toplam rezervinin dünya standartlarına göre ancak bir tek "büyük bakır yatağı" kapsamına girebilecek miktarda olduğu anlaşılmaktadır.

Ayrıca, Türkiye toplam rezervlerinin dünya toplam rezervlerinin ancak %0,4'ünü kapsadığı ve bu rezervlerin 1971 yılında her bakır üretici ülke başına düşen rezerv miktarının (7,8 milyon ton metal bakır) gök altında olduğu gözönüne alınırsa, Türkiye'nin bilinen bakır rezervinin az **olduğu ortaya çıkar**. Zaten bu nedenle, mevcut rezervler yönünden, Türkiye 37 üretici ülke arasında 26 ncı gelmektedir.

Türkiye bakır üretimi de dünya ölçüleri içinde çok önemli bir yer tutmaktadır. Türkiye'nin 1960 -1971 yılları arasında yıllık toplam dünya bakır üretimindeki payı %0,47 ile %0,71 arasında değişmiştir (Tablo 13) (Toplam değerinin %0,6'sı). Bu değerle, Türkiye söz konusu yıllar arasında 37 üretici ülke arasında 18 inci gelmektedir. Özellikle 1964 yılından sonra, Türkiye'nin dünya üretimindeki payında genel bir düşme gözlemlenmektedir (Şekil 4). Dünya bakır üretiminin genel gelişmesi gözönüne alındığında bu düşmenin gelecek yıllarda daha yoğun bir durum alacağı kabul edilebilir.

1971 yılında, dünyada ortalama km² başına 48,5 kg, nüfus başına da 4 kg bakır üretilmiştir. Türkiye'de ise kişi başına düşen bakır üretimi aynı yılda yalnızca 0,8 kg ve km² başına düşen bakır üretimi de 38,4 kg olmuştur. Eğer Türkiye'de 1971 yılında, dünya ortalamasına göre bakır üretilmiş olsaydı, yüzölçümüne göre 37.800 ton, nüfusuna göre de 152.000 ton bakır üretilmesi gerekmekteydi. Oysa ki, Türkiye'de 1971 yılında, 30.000 ton bakır üretilmiştir.

TÜRKİYE BAKIR ÜRETİMİ ve KARŞILAŞTIRILMASI



Şekil 4

Buna rağmen, bakır madenciliği Türkiye ekonomisi için büyük bir önem taşımaktadır:

— 1960-1970 yılları arasında 345,9 ton metal bakıra eşdeğer ham bakır üretilmiş ve bu üretimin aynı yıllar arasında millî gelire 2,746 milyar TL. katkısı olmuştur. Yıllık üretimin millî gelirdeki payı % 0,231 ile % 0,403 arasında değişmiş, ve ortalama %0,3'e balığ olmuştur (Tablo 13). Ancak, burada da özellikle 1965 yılından sonra genel bir azalma göze çarpmaktadır (Şekil 4).

— Bakır üretiminin Türkiye toplam maden üretimindeki payı, dünya ortalamasının çok üstündedir. Bakır üretimi, 1968 yılında toplam dünya maden üretiminin %6,38'ini kapsarken (Callot, 1971), bu oran Türkiye'de %14,2-22,3 arasında değişmiştir. Bu oranın 1960-1970 yılları ortalaması %18,2'dir ve bu, dünya ortalamasının hemen hemen üç misline yalındır (Tablo 13). Ancak burada da 1966 yılından sonra bir azalma göze çarpmaktadır.

Tablo 12 — Bilinen Türkiye Bakır Rezervleri

Yatak adı	Tipi	C e v h e r (1000 ton)			M e t a l			Literatür
		Görünür	Muhtemel	Mümkün	Görünür	Muhtemel	Mümkün	
		₺ ^a	le \$\$	₺3 €«				
Murgul Anayatak	Murgul	31.965	1,27		405.967			M.T.A, Ens. Yayınlan
Çakmakkaya		98.360	0,5		491.800			
Çayeli - Madenköy	Murgul	9.800	2,03		199.000			
Harşit - Köprübaşı	Murgul	5.000	0,5		25.000	12.500		
			1,0		50.000			
Akarşen	Murgul	4.000	3		120.000			
Lahanos		2.300	3		69.000			
		300	0,5		1.500			
Başköy - Artvin				2.000	2,5			
Ergani		12.079	1,73		50.000			Maden Dairesi Arşivi
Kuvarshan		11,5	6		208.967			EtiBank
Tepebaşı	Hidrotermal	59	2,0	188	690	5.700		M.T.A. Ens. Yayınları
	Filonlar		3,26		2.000			Maden Dairesi Arşivi
		5.000	2,84					
Kızılkaya - Espiye					142.000			M.T.A. Ens. Yayınlan
Karaerik				30	4			(1
İsrail - Tirebolu		200	3		6.000		1.200)
Har köy		40	2,65		1.060			(1
Kırtre-Agıköy ve		900	2,50		22.500)
Bahribaba	Ergani	6.500	0,8		52.000			D.P.T. Özel İhtisas
Kırlangıç	Sedimanter	7,5	4		300	320		Komisyonu Raporu
Kenanbey - Kırıkkale		3,6	1,5		540			Ovalıoğlu (1972)
Kızılcaölük - Taras	Hidrotermal	46	0,8		368			Sawa (1971)
T o p l a m					1.761.192	5.700	1.520	

— 1960 -1970 yılları arasında toplam olarak 262.732 ton blister bakır elde edilmiş ve bununun 147.257 tonu (%56'sı) ihraç edilmiştir. Bu ihracat, söz konusu yıllar arasındaki Türkiye toplam maden ihracatının %31,6'sı ve toplam ihracatın da %2,49 gibi önemli bir bölümünü kapsamıştır. Bu yolla Türkiye'ye adı geçen yıllar arasında toplam olarak 1 milyar TL.'ndan fazla döviz kazandırılmıştır.

Şekil 1 ve 2'de, Türkiye bakır üretimi ve ihracatının 1960 -1971 yılları arasındaki gelişmesi ve bunun bazı ekonomik kriterlerle karşılaştırılması diyagramlar halinde sunulmuştur. İrdelendiğinde ortaya bazı önemli sonuçlar çıkmaktadır:

— Türkiye bakır üretimi 1960-1971 yılları arasında hemen hemen sabit kalmıştır. Oysa aynı yıllar arasında dünya üretimi 4,241.9 milyon tondan 6,428.7 milyon tona yükselmiştir. Bu nedenle, Türkiye bakır üretiminin dünya üretimindeki payı özellikle 1964 yılından sonra gittikçe azalmıştır.

— Türkiye bakır üretimi, millî gelire paralel olmayan bir gelişme göstermiştir. Millî gelir gittikçe artarken, bakır üretimi hemen hemen sabit kalmıştır. Bu nedenle, **Türkiye bakır** üretiminin **millî** gelirdeki **payı** 1966 yılından sonra devamlı bir azalma göstermiştir.

— **Türkiye bakır üretiminin toplam maden üretimindeki payında** değişken bir gelişme gözle çarpılmaktadır. Bu oran özellikle 1965 ve 1966 yıllarında en yüksek seviyeye ulaştığı görülmektedir. Bunun nedeni, bakır üretimi aynı düzeyde kalırken, başta krom olmak üzere diğer maden üretimlerinin bu yıllarda düşük bir seviye göstermesidir.

— Bakır üretiminin millî gelirdeki payı ile, toplam maden üretimindeki payı arasında kesin bir paralellik mevcuttur.

— **Türkiye bakır ihracatı**, üretime nazaran kısmen değişken bir gelişme göstermiştir. Bunun nedeni, ihracatın doğrudan doğruya iç tüketime bağlı olmasıdır. Zira, Türkiye'de bakır ihracatı iç tüketim karşılandıktan sonra geri kalan bölümden yapılmaktadır.

— Türkiye bakır ihracatı 1966 yılında en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Bu tarihten sonra devamlı bir düşme eğilimi

Tablo 13 — Türkiye Bakır Üretimi, İhracatı ve Ekonomisi

Yıl	ÜRETİM							İHRACAT				
	Ham bakır üretimi (Metals olarak) 1000 t.	İzabe ton	1000 TL.	Toplam maden üretimindeki payı (%)	Dünya üretimindeki payı (%)	Millî gelirdeki payı (%)	Millî Gelir (Milyon TL.)	Ton	1000 TL.	Üretimdeki oran (%)	Toplam maden ihracatındaki payı (%)	Toplam ihracattaki payı (%)
1960	27,3	26.036	164.704	18,3	0,64	0,353	46.559	18.682	49.407	71,7	34,1	1,71
1961	33,5	19.994	137.039	16,5	0,76	0,279	49.061	8.430	43.159	42,2	20,9	1,38
1962	31,5	25.775	169.187	18,1	0,69	0,307	55.111	14.428	78.992	56,0	35,0	2,30
1963	29,2	24.790	166.514	17,0	0,63	0,260	64.160	10.044	53.380	40,5	36,6	1,61
1964	34,5	25.981	232.686	20,1	0,71	0,336	69.190	13.004	92.024	50,0	41,0	2,49
1965	33,6	26.300	300.530	22,3	0,66	0,403	74.522	20.356	154.564	77,4	45,9	3,70
1966	32,0	26.617	349.055	23,1	0,60	0,395	88.383	19.919	222.818	14,8	52,7	5,05
1967	32,6	25.390	300.338	20,2	0,64	0,307	98.258	15.255	144.284	60,1	44,6	2,76
1968	30,0	23.620	308.737	17,4	0,55	0,283	109.014	15.139	122.831	64,1	35,9	2,75
1969	30,6	19.274	293.447	14,2	0,51	0,243	120.725	6.540	52.977	33,9	14,3	1,10
1970	31,1	18.955	324.206	15,6	0,49	0,231	140.294	5.460	57.065	28,0	10,4	
1971	30,0	17.500			0,47		179.325					

Kaynak: Metallstatistik (1972)
D.t.E. Kayıtları
Erkin (1971).

görülmektedir. Üretim bu seviyede kaldığı müddetçe, iç tüketimin artması nedeniyle ihracatın gittikçe azalacağı anlaşılmaktadır.

Türkiye **bakır tüketimi** hakkında kesin bilgiler mevcut değildir. Üretimin ihracattan artakalan bölümü yurt içi tüketimi olarak kabul edildiğinde, Türkiye yurt içi tüketiminin 1968 yılından sonra hızla arttığı ortaya çıkmaktadır. 1968 yılında 8.400 ton olan yurt içi tüketimi, 1969 yılında 12.700 tona, 1970 yılında da 13.500 tona çıkmıştır. DPT Özel İhtisas Komisyonu Raporu kayıtlarına göre bu tüketimin gittikçe artmaya devam edeceği beklenmektedir.

Türkiye bakır madenciliğinin bugünkü üretim kapasitesi yine DPT kayıtlarına göre şu şekildedir:

Etibank Murgul	620.000	ton	bakır	cevheri	=	10.000	ton	bbster	bakır
Etibank Ergani	500.000	"	"	"	=	17.200	"	"	"
Küre	125.000	"	"	"	=	7.500	"	"	"
Özel Sektör	20.000	"	"	"	~	1.000	"	"	"
T o p l a m						35.700	"		

Ayrıca Ergani Bakır İşletmesi tevsii programı bitiminden itibaren kapasite 1,2 milyon tonluk cevher/yıl bir üretim öngörülmüştür. Ancak tevsii tarihi 1972 yılı başlangıcı olmasına rağmen, program henüz gerçekleştirilememiştir. Programın gerçekleştiği kabul edilirse, Türkiye bakır kaynaklarının kapasitesi böylece yaklaşık olarak 40.000 tona yaklaşacaktır.

Öte yandan m. Beş Yıllık Plâna göre 1972 yılında 150.000 ton, 1977 yılı için 350.000 ton ve 1982 yılı için de 700.000 ton/yıllık bir konsantre üretimi öngörülmüştür. Bu da 1972 yılı için 30.000 ton, 1977 yılı için 70.000 ton ve 1982 yılı için de 140.000 tonluk bir metal bakıra eşdeğerdir.

Türkiye **bakır madenciliğinin bugünkü kapasitesi bu üretim hedeflerini karşılayabilecek durumda değildir.** Hattâ pek yakın zamanda, mevcut üretimin yurt içi tüketimini bile karşılayamayacağı ve dışarıdan hiç olmazsa bakır konsantresi satın alınmak mecburiyetinde kalınacağı söylenebilir. 40.000 ton

blister bakır kapasiteli Karadeniz Bakırları İşletmesinin Samsun tesislerinin hammadde kaynakları bu üretim için yeterli değildir. Ne Murgul ve ne de Küre madencilik kapasitesi yönünden bu kapasiteyi taşıyacak güçtedirler.

Üstelik 1977 yılındaki üretim hedeflerini zamanında gerçekleştirmek için şimdiden teşebbüse geçilmiş olması gerekmektedir. Ancak bunun için bu hedefler için gerekli hammadde sorununun şimdiye kadar çözülmüş olması ve buna göre bir yatırım programının gerçekleştirmeye hazır halde olması gerekirdi. Oysa ki, bu hedefleri gerçekleştirmeye yetecek kapasitede herhangi bir bakır yatağı veya yatakları da bulunmuş değildir. Rize - Çayeli bakır yatağı etüdü henüz sona erdirilememiş ve nihai bir ekonomik değerlendirmeye geçilememiştir. Yapılan Ön araştırmalar, Çayeli cevherinin zenginleştirilmesinde ve işletiminde maliyeti muhtemelen önemli ölçüde yükselteceği sanılan problemlerin bulunduğunu göstermiştir. Yatak işletilse bile, maliyetin eşdeğer yataklara nazaran yüksek olacağı şimdiden söylenebilmektedir.

Türkiye bakır madenciliğinin bugünkü durumunu kısaca özetlersek, ortaya düşündürücü şu sonuçlar çıkmaktadır:

1 — Türkiye bakır rezervleri ve üretimi yönünden, dünyadaki bakır üretici ülkeler arasında halen fakir ülkelerden biridir;

2 — Bakır üretimi, Türkiye ekonomisi için bayatı bir öneme sahip olmasına rağmen, yapılan çalışmalarla asırlardan beri bilinen Türkiye bakır kaynaklarına yenileri ilâve edilememiş veya bilinenlerin ekonomik değerlendirilmesinde katkıda bulunulmamıştır. Bu nedenle, dünya bakır madenciliğinin aksine, Türkiye bakır madenciliğinin hammadde sorunu henüz halledilememiştir.

3 — Türkiye bakır üretiminin bugünkü kapasitesi, yurtiçi tüketiminden biraz fazladır. Ancak, pek yakın zamanda yurtiçi tüketimi hızla artarken, üretim bunu karşılamaya kâfi gelmeyecektir. Bunun yanında, gelecekte Türkiye, dışarıya eskisi gibi balar ihraç edemeyeceği için, geçmişte önemli olan bir döviz kaynağından mahrum kalacaktır. Pek yakın zamanda, ge-

rekli ve âcil tedbirler alınmadığı takdirde Türkiye, muhtemelen 1977 yılından sonra dışarıdan bakır ithal etmek mecburiyetinde kalacaktır. Zira, 1977 yılı ihtiyacı için tedbirlerin şimdiye kadar alınmış olması ve tesis ve proje gerçekleştirilmesine geçilmiş olması gerekirdi.

B. Türkiye Bakır Madenciliği Sorunları Çözümü ile İlgili Baza Görüşler

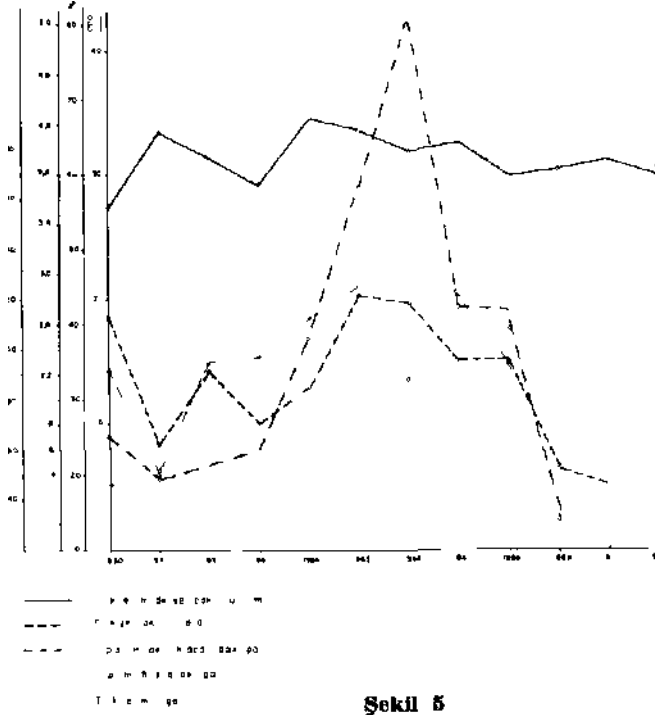
Dünya ve Türkiye bakır madenciliği yapısı incelendiğinde (bundan Önceki bölüme bakıma), Türkiye bakır madenciliğinde dünya bakır madenciliğinin yapılaşma ters düşen bazı durumlar ortaya çıkmaktadır. Türkiye, bakır madenciliğini dünya düzeyine çıkarmak amacıyla ise, önce bu yapısal ayrıkları ortadan kaldırmak mecburiyetindedir. Bu yapısal ayrıklar şunlardır:

1 — Bakır madenciliği her şeyden önce bol kapital gerektiren bir endüstri kolu haline gelmiştir. Dünya bakır madenciliğinin önemli bir bölümü, kapitalleri genellikle az gelişmiş bir ülkenin toplam bütçesi kadar olan dev şirketlerin kontrolünde bulunmaktadır. Bunun yanında, dünyada bakır madenciliği yapan ve balar işleyen kuruluşların sayıları da çok kısıtlıdır: Derinine incelendiğinde mevcut şirketlerin de 3-5 ana kökene dayandığı ortaya çıkmaktadır.

Türkiye bakır madenciliği ve endüstrisi, sayıları fazla ve fakat kapitalce dünya standartlarına göre fakir şirketlerin elinde bulunmaktadır. DPT Özel İhtisas Komisyonu Raporuna göre 1970 yılında Türkiye'de bakır sektöründe faaliyette bulunan kuruluş sayısı 53 ve bunların 34'ünün kapitali 1 milyon TL.'nin, 45'inin de 10 milyon TL.'mn altındadır. 50 milyon TL.'ndan fazla sermayeye sahip yalnızca iki kuruluş (1 milyar TL. sermayeli MKE ve 500 milyon TL. sermayeli Etibank) bulunmaktadır, ancak bunların bakır sektöründe yürürlükte bulunan sermaye ve yatırım miktarları ise toplam sermayenin ancak bir bölümünü kapsamaktadır.

Dünya bakır madenciliği için bir hiç sayılabilecek bu sermaye ve bu kadar bol sayıdaki kuruluşlarla bakır madenciliği

TÜRKİYE BAKIR İHRACATI ve KARŞILAŞTIRILMASI



ve tüketimi yapılamıyacağı tabiidir. Dünya bakır üretiminin ancak #0,47 gibi çok cüzi bir bölümünü kapsayabilen Türkiye bakır madenciliği, dünya standartlarına göre ancak bir kuruluşu taşıyabilecek kapasitededir.

Buna bir örnek verebiliriz: Mining Magazine mecmuası Eylül 1971 sayısında dünya bakır şirketlerince 1976 yılına kadar üretime geçecek bakır projelerinin bir listesi verilmiştir. Buna göre, 1972-1976 yılları arasında dünyada 48 bakır projesi gerçekleştirilecektir. Bu 48 projenin 22'sinin kapasitesi Türkiye yıllık bakır üretimi olan 30.000 tondan fazladır. Her projeye ortalama 70.000 ton bakır/yıl düşmektedir. Diğer bir deyimle, dünya ortalamasına göre, Türkiye bakır üretimi, dünya bakır madenciliğinde söz sahibi bir kuruluşun normal bir proje kapasitesinin çok altındadır.

Bu nedenle, Türkiye bakır madenciliğinde sermaye birikimine gidilmeli ve bütün şirketler bir kuruluşta toplanmalıdır. Ancak bu yolla, Türkiye bakır madenciliği sorunlarına etkili bir çıkış noktası hazırlanabilir.

2 — Dünya bakır madenciliğinin diğer bir karakteristik yönü, dikey entegrasyonun varlığıdır. Söz sahibi kuruluşların, hammadde arama, işletme, yarı mamul ve mamul madde üretimini içine alan bir faaliyet alanları vardır.

Türkiye'deki durum ise bunun tamamen aksinedir. Türkiye bakır madenciliğindeki hammadde araması, üretim olanaklarından mahrum kamu kuruluşu M.T.A. Enstitüsü'nün elindedir. Madensel üretim ve blister bakır elde edilimi, kamu kuruluşu Etibank ve yarı kamu kuruluşu Karadeniz Bakır İşletmeleri A.O. ile birkaç özel sektör kuruluşu tarafından yapılmaktadır. Blister bakırın işlenimi ise yine kamu kuruluşu olan MKE ile sayıları 40'ı geçen mahdut sermayeli küçük özel sektör kuruluşları tarafından gerçekleştirilmektedir.

Etkili ve güçlü bir Türkiye bakır madenciliği ve endüstrisi ancak dikey entegrasyonun gerçekleştirilmesi, yani hammadde üretiminden mamul madde üretimine kadar bütün faaliyet alanlarının bir kuruluşun elinde toplanması ve onun tarafından kontrol edilmesi üe mümkün olacaktır. Kanımızca, şimdiye kadar Türkiye bakır sektöründeki genel bir stratejinin eksikliği, varsa bile bunun şimdiye kadar gerçekleştirilememesi bu dikey entegrasyonun ve santralizasyonun eksikliğine dayanmaktadır.

3 — Dünya'daki bakır yatakları prospeksiyonu ve eksplorasyonu tamamen işletici kuruluşların emrinde ve kontrolünde yapılmaktadır. Bu nedenledir ki, temel prensibi olan başarıya en kısa zamanda ulaşılabilir.

Türkiye'deki durum da bunun aksinedir. Bakır yatakları arama ve değerlendirme çalışmaları kamu kuruluşu olan M.T.A. Enstitüsü tarafından yürütülmektedir. M.T.A. Enstitüsü'nün üretim olanaklarının olmaması, çalışmalardaki ekonomik ve zaman baskısını indirgemektedir.

Bu nedenle, Türkiye bakır yatakları arama ve değerlendirme çalışmaları önerilen işletici kuruluşun inisiyatifi ile ve onun emrinde ve kontrolünde olmalıdır.

4 — Dünya hammadde üretimindeki kuruluşlarda gittikçe artan bir "diversifikasyon" (birden fazla alanda faaliyet) eğilimi belirgin hale gelmekte ise de, "spesialisasyon" (uzmanlaşma) henüz önemini kaybetmiş değildir. Bakır madenciliğinde faaliyet gösteren şirketler, genellikle bu alanda uzun bir geçmişe ve tecrübeye ve bu konuda en iyi "know-how"a sahip kuruluşlardır. Devletin arayıcı kuruluşu M.T.A. Enstitüsü, bakırın yanında diğer metalik ve metalik olmayan hammaddelerin arama ve değerlendirilmesiyle yükümlü ve görevli olduğu için, bakır alanında gereği gibi "spesialize" olamamaktadır.

Bakır arama ve değerlendirme görev ve olanaklarının, önerilen santralize olmuş ve kapitalce güçlendirilmiş bir işletici kuruluşa verilmesi, kanımızca Türkiye bakır madenci ligindeki hammadde sorununa en rasyonel çözüm yolunu getirecektir.

5 — Dünya bakır madenciliğindeki kuruluşlar, üretime dönük ve rasyonel bir personel politikası izlemekte ve bunun için ellerindeki hiçbir fedakârlıktan kaçınmamaktadırlar. Bu prensip sayesinde ki, en iyi elemanı ve en yeni teknolojik bilgiyi kendilerine malederek, üretim ve tüketimdeki öncü durumlarını tutabildikleri gibi geliştirebilmektedirler de.

Türkiye bakır madenciliğinde ve özellikle kamu kuruluşlarında izlenen personel politikası ise buna zıt bir görünüm arz etmektedir. **Bürokratik genel kısıtlamaların yanında, arazi elemanına dönük olmayan tutum, arzulanan başarıyı geciktirmekte ve hattâ en verimli elemanların yurt dışına göçüne yol açmaktadır.**

Madencilik sektöründe faaliyette bulunan diğer ülkelerdeki kamu kuruluşları, en azından özel sektör kuruluşları tarafından tanınan olanaklarla personel politikası izleyebilmektedirler (örneğin, Batı Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri). Oysa ki Türkiye'de büyük bir farklılık göze çarpmaktadır,

Bu nedenle, önerdiğimiz santralize ve entegre olmuş bakır kuruluşu bu konudaki gerekli olanaklar sağlanmalıdır.

Ancak, Türkiye Bakır Madenci ligi'nin dünya bakır madenciliğine nazaran gösterdiği bu beş yapısal farklılığın giderilmesiyle Türkiye bakır madenciliğindeki sorunlara rasyonel bir çözüm olanağı hazırlanmış olacaktır.

Bu sorunların başında, çeşitli vesilelerle de belirttiği gibi, hammadde sorunu gelmektedir. Bilinen Türkiye bakır rezervleri, toplam dünya rezervlerinin %0,5 gibi çok cüzi bir bölümünü kapsamakta, dünya standartlarına göre normal bir bakır yatağı rezerv ölçüsünü bile geçmemektedir.

Dünya ölçülerine göre, Türkiye bakır yeraltı potansiyeli ne olabilir? sorusu, bu sorunun çözümü için büyük önem taşımaktadır. Dünya bakır madenciliğinde öncü bulunan dev şirketler dünyayı jeotektonik ve maden yatakları potansiyeli yönünden dört bölüme ayırmışlardır (Uzkut, 1972). Türkiye, bu ayırımında, rezervce mahdut ve fakat sayıca bol maden yataklarının bulunduğu üçüncü gruba dahil edilmiştir. Buna dayanarak, Engineering and Mining Journal Eylül 1969 sayısında neşredilen bir listeye göre, Türkiye'ye maden yatakları potansiyeli yönünden 100 üzerinden 42 puan vermiştir. Ancak bu listede, maden yatakları potansiyeli yanında, belirtülen ülkelerdeki yatırım için politik ortam da gözönüne alınmıştır.

Türkiye'de halen 400'ü geçkin bakır zuhuru bulunmaktadır (Külâhçioğlu, 1966). Bu zuhurlar, genellikle yukarıda belirtilen yatak tipleri ile paralellik arz etmektedirler. Adı geçen yatak tiplerinin dünya ve Türkiye'deki daha iyi araştırılmış ve üretimde bulunan temsilcileri gözönüne alındığında, dev şirketlerce Türkiye için yapılan varsayımı haklı gösterecek bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Türkiye bakır zuhurları hakkında şimdiye kadar elde edilen bilgiler, mahdut rezervli ve Jankovic (1967) standardına göre "çok küçük", "orta" büyüklükteki bakır yatakları olabileceklerini göstermektedir.

Türkiye genç alpin orojenezi etkisi ve onun daha genç epirojenetik hareketleri Üe tektonik bir parçalanmaya maruz kalmıştır. Bazı yataklar, bu tektoniğe bağli bir oluşum gösterirken (örneğin hidrotermal filonlar), bazı yataklar da bu tektonizmanın etkisiyle parçalanmış ve primer rezerv dağılımı düzensiz hale sokulmuştur.

Bunun yanında Anadolu, tersiyerin çeşitli zamanlarında, blok halinde yükselmelere uğramıştır. Bunun sonucu, bazı bölgelerde iç basenler meydana gelerek sediman çökelimleri olduğu gibi, alterasyon ve erozyon da şiddetlendirilmiştir. Özellikle oksidasyon zonunun daha derinlere kayması, primer metal dispersiyonunu düzensiz olarak değiştirmiştir. Ayrıca, asırlardan beri Anadolu'da yapılmakta olan ilkel bakır izabesi, yeni zahiri anomalilerin doğmasına yolaçmıştır. Bu nedenle, geleneksel jeoşimik prospeksiyon metodlarının Türkiye bakır prospeksiyonunda ne derece başarılı olacağı şüphelidir. Şimdiye kadar ki uygulamalardan henüz kesin bir sonuç elde edilememiştir.

öte yandan, tektonik gelişmeye paralel olarak Anadolu'da, yeraltı su sirkülasyonu daha etkin bir hale gelmiş ve özellikle primer sülfid yataklarındaki oksidasyon ve sementasyon zonlarının genişlemesine sebep olmuştur. Bu nedenle, Türkiye bakır zuhurlarındaki su sirkülasyonu ve oksidasyon zon yayılımı, şiddetli tektoniğe bağlı olarak, kesinlikle tesbit edilemediğinden özellikle jeoelektrik metodlar da çoğu kez "zahiri anomali"ler ortaya çıkarmaktadır.

Basümakta olan bir kitabımızda (Uzkut, 1973) dünya porfiri bakır yatakları çeşitli yönleriyle incelenmiş ve bir istatistik dağılım tesbit edilmiştir. Bu dağılıma dayanarak, Türkiye'nin porfiri bakır yatakları yönünden ilginç olabileceğini söyleyebiliriz. Özellikle Doğu Karadeniz'in güneyi ve doğu Anadolu plütonlarının bu açıdan değerlendirilmesi faydalı olacaktır.

Dünyada porfiri bakır prospeksiyon çalışmalarının en uygun prospeksiyon metodunun, molibdenin "kılavuz element" olarak kullanıldığı jeobotanik metod olduğunu belirtmek isteriz. Ancak, bulunacak porfiri bakır zuhurlarının sekonder değişikliklerle ne dereceye kadar ekonomik olabilme olanaklarını koruyabildikleri gelecekte yapılacak bilinçli ve bilimsel çalışmalar gösterecektir.

Bir genel eksplorasyon çalışmasının rizikosunu, teorik hesaplamalara ve "case study"lere (bir yatağın bulunuşundan işletimine kadar tarihçesini veren çalışmalar) dayanarak ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır (Slichter ve diğerleri, 1962; Brant, 1968 ve Harris, 1969). Özellikle "oyun" teorisi uygulamalı he-

saplamalardan, maden yatakları yönünden en ümitli bölgelerin, halen işletilmekte olan veya eskiden işletilmiş bölge çevreleri olduğu anlaşılmış bulunmaktadır. Slichter ve diğerlerinin (1962), 200 ümitli bölgeye dayanan araştırmalarından, eskiden beri "metal yatağı reviri" olarak tanınan bir bölgede 100 milyon dolarlık (tahminen 100.000 ton metal bakıra eşdeğer) metal ihtiva eden bir yatağın bulunabilme şansının 1/150 olduğu hesaplanmış bulunmaktadır. 1 milyar dolarlık (yaklaşık olarak 1 milyon ton bakıra eşdeğer) metal ihtiva eden maden yatağı bulunabilme şansı ise 1-1000 olarak hesaplanmıştır.

Bu sonuç Türkiye bakır aramalarına uygulandığında, arama çalışmalarının yoğunlaştırılması yanında (yüzölçüme düşen arama masrafı fazlaştıkça, bulmak ihtimali de haliyle yükselecektir), bu çalışmaların öncelikle halen işletilmekte ve eskiden işletilmiş bakır yatakları çevresine teksif edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Elimizdeki resmî olmayan kayıtlara göre, dünya bakır madenciliğindeki normal büyüklükteki bir bakır şirketinin yıllık eksplorasyon masrafı 1-3 milyon dolar (15-45 milyon TL.) arasında değişmektedir. Ancak bunun mahdut yüzölçümlü bir bölge için (Türkiye bakır madenciliği için, bütün Türkiye söz konusudur) uygulandığım, enternasyonal karakterli dev şirketlerde eksplorasyon masraflarının toplam giderlerin %3-12'sini kapsadığını (tahminen 3 -120 milyon dolar = 45 milyon ile 1,8 milyar TL.) unutmamak icabeder.

Bilindiği gibi, tesbit edilmiş ekonomik hammadde rezervleri büyük şirketlerin bilançolarında "aktif" bölümde ele alınmaktadır. Bu nedenle özellikle Amerikan bakır şirketlerinin üretimlerini uzun vadeli olarak aynı düzeyde tutabilmeleri ve hattâ artırabilmeleri için yılda en az 100 milyon ton cevher rezervi (yaklaşık olarak 300.000 ton metal = bugünkü Türkiye bakır üretiminin 10 misli) tesbit etmek zorunluğundadırlar. Buna karşılık yüzeye yakın ve yüzeyde yüksek tenörlü ve bol rezervli maden yatakları bulabilme şansı gittikçe azalmaktadır. Bu nedenle, eksplorasyon çalışmalarım daha derinlere kaydırmak zorunluğu doğmaktadır. Buna paralel olarak da, masraflar önemli oranda yükselmektedir.

Dünya bakır madenciliğindeki bu genel eksplorasyon stratejisi ışığında, Türkiye bakır yataklarının ve zuhurlarının ekonomik değerlendirilmelerinde bazı zorunluklar ortaya çıkmaktadır:

1 — Türkiye bakır rezervlerinin yetersizliği, eksplorasyon çalışmalarına daha çok önem verilmesini gerektirmektedir. Bunun için halen M.T.A. Enstitüsü tarafından yürütülen arama ve eksplorasyon masrafları en az 2-5 misline çıkarılmalıdır.

2 — önerdiğimiz büyük sermayeli bakır kuruluşunun denetimi altında yürütülecek eksplorasyon çalışmalarının hedefi, her yıl en az 150.000 ton metal bakır rezervinin tesbiti olmalıdır.

3 — Üretim kapasitesinin yükseltülmesi için de büyük yatırımlar gerekmektedir. 1971 yılı durumuna göre 1 ton bakır üretimi için en az 1500 dolarlık (22.500 TL.) bir yatırım gerekmektedir. Eğer Türkiye'de m. Beş Yıllık Plân'da öngörülen 1977 yılı hedeflerine ulaşılacak isteniyorsa, üretimin bu yıla kadar 40 bin ton/yıl artırılması gerekmektedir. Bunun için, 1971 yılı fiyatlarına göre en az 900 milyon TL.'lık bir genel yatırım gerekmektedir.

Öte yandan, Türkiye bakır yataklarının jeolojik potansiyeli ve coğrafik dağılımı gözönüne alınırsa, ekonomik değerlendirilmeleri için bazı görüşleri ortaya koymaktadır:

1 — Türkiye bakır zuhurlarının jeolojik yapıları, buralarda tesbit edilecek rezervlerin büyük bir ihtimalle mahdut ve tenor dağılımının da heterojen olacağı varsayımını belirlemektedir. Bu durum ekonomik değerlendirilmelerindeki 1 ton cevhere düşen işletme masraflarının yüksek olmasına sebep olmaktadır. Belki de, bu masrafları, rasyonel çalışma ve kapasiteleri öngörülen üretim kapasitesine göre seçilen modern makinaların kullanılması Üe belli bir ölçüde azaltmak mümkün olacaktır, fakat bu bile kanımızca enternasyonal standartların üstünde olacaktır.

2 — İşletme maliyetlerinin yüksek oluşu, yatırım masraflarını mümkün olduğu kadar kısma alternatifini doğurmaktadır. Yatakların mahdut rezerv durumuna bağlı olarak, işlet-

melerin de mahdut kapasiteli olma zorunluğu, dünyada geçerli olan "her yatak için bir zenginleştirme tesisi" prensibinin uygulanmasına engel olacaktır. Zira, kanımızca, düşük üretim kapasitesi, enternasyonal standartlarda bir bakır projesi için gerekli yatırımım %45-50 gibi önemli bir bölümünü kapsayan zenginleştirme tesisi için gerekli olan yatırımı ekonomik olarak taşıyamıyacaktır.

Bu nedenle Türkiye bakır madenciliğinde, benzerleri öncelikle İskandinav ülkelerinde uygulanan ve "transportabl" zenginleştirme tesisleri kullanılmalıdır. Bu tesisler orta derecede kapasiteye sahip ve çok çabuk monte ve demonte edilerek bir yerden diğer bir yere taşınabilir bir biçimde kurulmuşlardır. Söz konusu tesis, eksplorasyonu tamamlanmış, rezerv ve tenor dağılımı tesbit edilmiş maden yatağı yanında monte edilmekte ve rezerv durumuna göre 3-4 sene çalışıp ilgili maden yatağına toplam cevherim zenginleştirdikten sonra, fizibilitesi tamamlanmış başka bir maden yatağına taşınabilmektedir.

Daha düşük rezervli ve daha düşük üretim kapasitesi gerektiren yataklar için de, römorklara monte edilmiş gezici flotasyon tesislerini önerebiliriz. Kırma-öğütme, enerji ve flotasyon olmak üzere üç römork ünitesinden ibaret bu tesislerin kapasiteleri 250 ton cevher/gün'e kadar varabilmekte ve 5-6 milyon TL. gibi cüzî bir yatırım gerektirmektedir. Bu konuda en tecrübeli bir İsveç firmasıdır.

Bu basit işletme ve değerlendirme stratejisi sayesinde;

— Türkiye bakır kaynaklarından en optimal randımanın alınacağı ve normal koşullarda ekonomik olarak işletilemiyecek bakır rezervlerinin değerlendirilme olanağına kavuşacağı,

— Yeni rezerv ve yatak bulabilme ihtimallerinin çoğalacağı tabiidir (zira üretim, en sağlıklı rezerv tesbit metodudur).

4 — Aynı entegre metod, bakır izabe tesisleri için de uygulanabileceği önerilebilir. Ancak, izabe tesis yatırımına geçmeden Önce Türkiye bakır potansiyelinin ve bunun yataklara göre dağılımının bölge bölge tesbiti gerekmektedir.

izabe tesisinin optimal kapasitesi ve konumu ancak bu çalışmalardan sonra ortaya konulabilecektir. Bu açıdan bakılırsa,

Samsun bakır tesislerinin konumunun biraz erken ve yeterli ön çalışmalar yapılmadan tesbit edildiği yargısı ortaya çıkmaktadır. Zira;

— Samsun izabe tesisleri, hammadde hinterlandının gerçek bakır potansiyeli tesbit edilmeden kurulmuştur. Bu potansiyel tesbit çalışmaları, tesislerin kuruluşu geçiş tarihi 1968 yılı olmasına rağmen, halen devam etmektedir.

— Mevcut kaynakların üretim kapasiteleri, izabe tesisinin üretime geçiş tarihi ve kapasitesi ile iyi ayarlanmamıştır. Mevcut kaynaklardan gerekli üretim mümkün olmadığı için 1972 yılında 20.000 ton civarında bakır konsantresi ithal edilmek mecburiyetinde kalınmıştır.

— Samsun tesislerinin konumunun da bilimsel ve sağlıklı bir ön çalışmaya dayanmadığı anlaşılmaktadır: Önerdiğimiz şekilde, konum, Karadeniz bölgesindeki bakır rezervleri dağılımı tesbit edildikten sonra saptansaydı, herhalde tesis yeri olarak Samsun'un yerine Trabzon ve Rize olabilecekti kanısındayız.

5 — Türkiye bakır kaynakları arasında eski işletmelerden kalan cüruf yığınlarını da saymak icabeder. Bu konuda ayrıntılı bir çalışma ve sistematik bir çalışma mevcut olmamakla beraber, bu cüruflardaki bakır tenörlerinin oldukça yüksek oluşu ve ucuz ve az yatırım gerektiren "leaching" metodlarının uygulanma olanağının bulunuşu, bu cürufları Türkiye bakır madenciliği için önemli bir kaynak haline getirmektedir.

Dünya bakır madenciliğinde bakır cürufları bakır elde etmek gayesiyle ikinci hattâ üçüncü ve dördüncü kere elden geçirilmekte olmasına rağmen, Türkiye'deki bakır cüruflarının ellenmemiş olması, onları daha kolay değerlendirebilecek bir bakır kaynağı haline getirmektedir. Bunun için, mevcut cürufların genel bir dökümü yapılarak rezerv ve tenor dağılımları tesbit edilmelidir. Tesis kuruluşuna burada da bu işlemlerden sonra girilmelidir.

G. Sonuç

— Türkiye bakır madenciliği, büyük bir hammadde sorunu ile karşı karşıya bulunmaktadır: Mevcut rezervler, toplam dünya rezervlerinin ancak %0,5'ini kapsamaktadır.

— Türkiye bakır madenciliğinin üretim ve üretim kapasitesi de kısıtlıdır. Türkiye 30.000 ton metal bakır/yıllık üretimi ile, dünya bakır üretiminin ancak %0,47'sini karşılamakta ve bu değerle dünyada 18 inci sırayı almaktadır. Nüfus ve km²'ye düşen bakır üretimi, dünya ortalamasının çok altındadır.

— Türkiye'deki bakır üretim kapasitesi de, IH. Beş Yıllık Plânla öngörülen üretim hedefleri karşılayacak düzeyde değildir. Hattâ gerekli tedbirler alınmazsa, gelecek yıllarda, mevcut üretim, tüketimi bile karşılayamayacak duruma düşecektir.

— Türkiye bakır madenciliği yapısal bakımdan, dünya bakır madenciliğine göre bazı ayrılıklar göstermektedir:

- a) Türkiye bakır madenciliğinde çok sayıda, çok mahdut sermayeli kuruluşlar faaliyettedir;
- b) Dikey entegrasyon mevcut değildir;
- c) Gerekli specializasyon mümkün olamamaktadır;
- d) Arama ve keşif, işletici kuruluşların emrinde ve kontrolünde değildir;
- e) Üretime ters düşen bir personel politikası izlenmektedir.

— Türkiye, bakır zehurları genellikle mahdut rezervli ve ekonomik işletilme maliyetleri yüksek olması tahmin edilen zehurlardır. Prospeksiyonlan ve işletimleri, kendilerine özgü metodlar gerektirmektedir. Özellikle, yatırım masraflarından maksimal tasarruf zorunludur. Bunun için transportai ve gezici zenginleştirme tesisleri önerilmiştir.

— Türkiye'de, dünya bakır yatak tipleri arasında en büyük ekonomik öneme sahip porfiri yatakları bulma olanakları, oldukça olumlu olarak saptanmıştır. Bunun için, molibdenin kılavuz element olarak kullanıldığı jeobotanik prospeksiyon metodları önerilmiştir.

— Türkiye bakır madenciliğindeki hammadde sorununun çözümü için, keşif giderlerinin en az 2-5 misline çıkarılması ve amacın yılda en az 150.000 ton metal bakır rezervinin tesbiti olması saptanmıştır.

— 1977 yılı için Öngörülen 70.000 tonluk üretim hedefine ulaşmak için, teorik olarak en az 900 milyon TL.'lık bir yatırımın gerektiği hesaplanmıştır.

— En önemli sonuç ise, Türkiye bakır madenciliğinde genel bir entegrasyona gidilerek, bütün işlemlerin, gerek sermaye ve gerekse eleman yönünden optimal olanaklarla donatılmış tek bir kuruluş elinde toplanması gerekliliğidir. Bu kuruluşun kamu veya özel sektör kuruluşu olması sanıldığı kadar önemli değildir. Önemli olan bu kuruluşun elinde yeterli sermaye, yetenekli eleman ve bu elemanlara tamnacak optimal olanaklar ve bürokrasiden ziyade üretime dönük bir tutum hâkim olsun. Ayrıca, arama ve eksplorasyon işlemlerinin de bu kuruluşun eline verilmesi zorunluğu vardır.

— Bakır madenciliği Türkiye ekonomisi için büyük öneme sahiptir. Bu sektör, Türkiye'nin Atatürk'ün öngördüğü ekonomik hedeflere ulaşma çabalarına büyük katkısı olmuştur. Bu tebliğimizde belirttiğimiz çözüm yollarıyla o hedefe daha çok yaklaşılabileceği inancındayız.

Bibliyografik Tanıtım

1. Anonim (1972): Metallmaerkte-Kupfer. Erzmetall, 25, s. 589.
2. Anonim (1972): Major new projects and expansion programmes. Mining Mag., vol. 125, s. 264-282.
3. Anonim (1971): In situ leaching - a review. Mining Mag., vol. 125, S. 213-215.
4. Goldschmidt, V. M. (1962): Geochemistry. Clarendon Press, Oxford.
5. Cissarz, A. et. al. (1972): Untersuchungen tiher Angebot und Nachfrage mineralischer Rohstoffe - n. Kupfer. Erzmetall, 25, s. 415-416.
6. Jankovic, S. (1967) : Wirtschaftsgeologie der Erze. Springer-Verlag, Wien, 347 sahife.
7. Kraume, E. (1966): Kupfer. Die metallischen Rohstoffe Band 4. H. Auflage. F. Enke-Verlag, Stuttgart, 380 sahife.
8. Metallstatistik (1972): Metallstatisttk (1961-1971). Metallgesellschaft A. G., Frankfurt, 316 sahife.
9. Mineral Facts and Problems (1970): U.S. Depart, of Interior, Bureau of Mines Bull. No. 650, 1291 sahife.

10. Sames, C. W. (1971): Die Zukunft der Metalle. Suhrkamp Verlag, Frankfurt, 240 sahife.
11. Skinner, W. R. (1971): Mining Year-Book 1970.
12. Turekian, K. K. & K. H. Wedepohl (1961) : Distribution of the elements in some major units of the Earth's Crust. Geol. Soc. Amer. Bull., 72, sahife 175.
13. Uzkut, I. (1972): Türkiye Kromit Yatakları ve Ekonomisi. M.T.A. Enstitüsü, Plân-Proje Şube Arşivi, 70 sahife.
14. Uzkut, I. (1973): Zur Geochemie und Lagerstaettenkunde des Molybdaens. Gebr. Borntraeger, Berlin (Baskıda).
15. "Wedepohl, K. H. (1967): Geochemie. Sammlung Göschen, Band 1224-1224 b, 218 sahife, Berlin.
16. Brant, A. A. (1968) : The pre-evaluation of the possible probability of exploration prospects. Mineral. Deposita, 3, s. 1-17.
17. Callot, F. (1971): Production et consommation mondiales des minerais en 1968. Annales des Mines, 1971, s. 5-112.
18. Devlet İstatistik Enstitüsü Yayınları.
19. D.P.T. Özel İhtisas Komisyonu Raporu - Bakır (1971).
20. Engineering and Mining Journal, Eylül 1969.
21. Erkin, T. (1972): Türkiye'nin yeraltı servetleri ve sorunları ile ilgili görüşler. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yayınlan, 40 sahife.
22. Harris, D. P. (1969) : Quantitative methods, computers reconnaissance geology and economics in the appraisal of mineral potential. IN: A. Weiss (ed., 1969): A decade of digital computing in the mineral industries. AIME, New York, s. 83-117.
23. Külâhçıoğlu, G. (1966): Türkiye bakır envanteri. M.T.A. Enstitüsü Arşivi, Ankara.
24. Maden Dairesi Arşivi (1972).
25. M.T.A. Enstitüsü Yayınları (1972).
26. Ovalıoğlu, R. (1972): Sekili bakır zuhurları. M.T.A. Enstitüsü Maden Etüd Şube Arşivi.
27. Sawa, T. (1971) : Denizli - Tavas - Kızılcaölük bakır yatağı hakkında nihaî rapor. M.T.A. Enstitüsü Arşivi, Rap. No. 4560.
28. Slichter, L. B. et. al. (1962): Statistics as a guide to prospecting. Mathematical and computer applications in mining and exploration. Symp. Proceed., College of Mines, Univ. of Arizona, Tucson.