

3. EKONOMİDE MADENCİLİK

3.1. Dünya Ekonomisinde Madencilik

1973 - 1982 yılları arasında petrol fiyatlarının anormal artışı dünya madenciliğini çeşitli biçimlerde etkilemiştir. Bunun sonucu olarak;

- Petrole karşı talep artış hızı azalmıştır.
- Madencilikte uluslararası şirketlerin etkinliği artmış, kalkınmakta olan ülkelerde kamu sermayeli şirketler yaygınlaşmış, OPEC, CIPEC gibi üretici birliklerin kurulmaları ve güçlendirilmeleri düşüncesi önem kazanmıştır.
- Yabancı sermayeli şirketlere yönelik millileştirme ve devletleştirme girişimleri azalmış, ancak; "belirli bir süre içinde ortaklığı ülke koşullarına uygun duruma getirme" girişimleri artmıştır.
- Diğer türlere oranla enerji hammaddesi üretimi önem kazanmıştır.
- özellikle enerji hammaddeleri aramasında, yeni kaynaklar bulunmasında önemli adımlar atılmış ve bu alanda yeni teknolojilerin geliştirilmesine önem verilmiştir.

Bu olgular içinde en önemli olan - bir anlamda belirleyici olan - çok uluslu şirketler ve üretici birlikleri ya da bir diğer deyişle ürün tekelleridir.

Bazı çok uluslu şirketlerin bütçeleri, kalkınmakta olan bazı ülke bütçelerinden daha fazladır. Buna örnek olarak petrol sektöründe yedi büyük şirketin gelir ve kâr durumları gösterilebilir (Çizelge 5).

Bu konuda son on yılda gözlenen bir başka olgu da faaliyetlerdeki çeşitlendirmedir. Şirketler uzmanlaşmaya aşırı derece bağımlılıktan kurtulmak için ve çeşitli branşlarda piyasa, fiyat vs. etkenlerinin risklerinin değişiklik göstermesi nedeniyle yatırım faaliyetlerini genişlettiler. Bu giderek genel bir politika haline gelmiş, Örneğin INCO yalnızca nikel uğraşmakta iken bugün alüminyum ile uğraşmakta, ayrıca denizaltı madenciliğine girmiştir: Amax ise molibden ile uğraşırken artık nikel, demir cevheri-, kömür ve petrol de üretmektedir.

Ülkeler bazında yapılan üretim analizleri tek başına bırakılınca yanıltıcı olmaktadır. Örneğin bakırda 1977 yılı verileri örnek olarak alınınca bu açıkça görülmektedir (Çizelge 6).

Çizelge 5 — Yedi Büyük Petrol Şirketinin Gelir ve Kârları

| Şirket | 1975 Yılı | | 1982 Yılı | |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| | Gelir (10 ⁹ Dolar) | Net Kâr (10 ⁹ Dolar) | Gelir (10 ⁹ Dolar) | Net Kâr (10 ⁹ Dolar) |
| EXXON | 48,8 | 2,5 | 97,2 | 4,2 |
| Royal Dutch/Shell | 30,7 | 1,1 | 83,8 | 3,5 |
| Texaco | 25,1 | 0,8 | 47,8 | 1,3 |
| Mobil Oil | 22,4 | 0,8 | 59,9 | 1,4 |
| Standart Oil of Cal. | 18,2 | 0,8 | 34,3 | 1,4 |
| Gulf Oil | 16,0 | 0,7 | 28,4 | 0,9 |
| BP | 15,8 | 0,3 | 51,3 | 1,2 |
| TOPLAM | 176,9 | 7,9 | 401,9 | 13,9 |

Kaynak (9)

Çizelge 6 - 1977 Yılı Bakır Üreticisi
Ülkeler ve Payları

| Bakır Üreticisi Ülke | Dünya Üreti-nindeki % Payı |
|-------------------------|-------------------------------|
| A.B.D. | 17,0 |
| Şili | 13,2 |
| Kanada | 9,7 |
| Zambiya | 8,2 |
| Zaire | 6,0 |
| Peru | 4,2 |

Kaynak (9)

Oysa gerçekte, ya da gerçeğin bir başka yüzü de, Kennecott Copper Corp.Phelph Dodge, Anaconda ve Asarca şirketleri dünya bakır üretiminin aynı yıl % 11'ini kontrol ediyorlardı.

Ürün tekelleri ve bu tür birliklerin artması, zaman zaman çok etkin bir konuma gelmeleri, aslında 9 Nisan - 2 Mayıs 1974 tarihinde Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'ndaki Özel toplantıda benimsenen "Yeni Uluslararası Ekonomik Düzen" programından sonraya rastlamaktadır. Böyle anlaşmaların ana amacı ortak fiyat politikaları, üretim miktarlarının belirlenmesi kısaca piyasa hakimiyetidir. Bunlardan en önemlileri aşağıda anlatılmıştır.

OPEC (Organisation of Petroleum Exporting Countries - Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü)

1960'ta Irak, İran, Kuveyt, Suudi Arabistan ve Venezüella tarafından kurulmuştur, örgüte 1961'de Katar, 1962'de Endonezya, Libya, 1967'de Abu Dabi, 1969'da Cezayir, 1973'de Nijerya ve Ekvator ve daha sonra Gabon ve Birleşik Arap Emirlikleri üye olarak girdiler. OPEC, 1973'de Batı dünyasının tükettiği petrolün % 63'ünü üretiyordu, örgüte üye ülkelerin petrol hasılatları 1973'de 22,5 milyar dolardan 1974'te 92 milyar dolara yükselmiştir (Petroleum Economist Haziran 1977).

OAPEC : (Organisation of Arap Petroleum Exporting Countries - Petrol İhraç Eden Arap Ülkeleri Örgütü)

1968'de Kuveyt'te kuruldu. OPECin Arap Ülkeleri, Suriye ve Bahreyn örgütün üyeleridir. Ancak bu örgüt tipik bir kartel olmayıp, petrolü politik bir silah olarak kullanan bir ülkeler grubu örgütüdür.

CİPEC : (Council Intergeuvernementai des Pays Ekxportateurs de Cuiwe -Bakır İhraç Eden Ülkeler örgütü)

Şili, Zambiya, Peru, Zaire ve Endonezya örgütün asli üyeleridir. Avustralya, Yeni Gine, Moritanya, Yugoslavya katılımlı (associate member) üyelerdir. Bu ülkeler önemli miktarda bakır İhraç eden ülkelerdir. 1977 yılında dünya birincil bakır üretiminin % 77'sine sahiptirler.

IBA : (Internationa! Bauxite Association - Uluslararası Boksit Birliği)

1974'de kurulmuştur. Halen Avustralya, Gana, Gine, Jamaika, Guayana, Yugoslavya, Sierro Leone, Surinam, Dominik, Endonezya örgütün üyeleridir. Üyeler dünya boksit rezervinin % 90'ına, üretimin de % 85'ine sahiptirler.

AIEC ; (Association of Iron Ore Exporting Countries - Demir Cevheri İhraç Eden Ülkeler Birliği)

1975'de kurulmuştur. Örgüt dünya demir cevheri ticaretinin % 50'sinden fazlasını elinde tutmaktadır, örgüte üye ülkeler sırasıyla Cezayir, Avustralya, Şili, Hindistan, Peru, Sierro Leone, Venezüella, Liberya ve İsveç'tir.

ASSIMER :(Civa Üreticileri Birliği)

1975'de Cezayir, Yugoslavya, İtalya, Meksika, İspanya ve Türkiye tarafından kurulmuştur. Örgüt dünya üretiminin % 50'den fazlasına sahiptir. Ana amaç düşen civa fiyatlarında istikrarı sağlamak ve civa için yeni kullanım alanları bulmaktır. Ancak örgüt amacına ulaşmakta başarısız kalmıştır. Üye ülkeler birbirleriyle rekabete girmişler ve sonunda örgüt fonksiyoner olmaktan çıkmıştır.

URANIUM INSTITUTE : (Uranyum Enstitüsü)

1975'te özel firmalar tarafından oluşturulmuş bir birliktir.

Ayrıca 'Primary Tungsten Association' (1975), 'International Lead - Zinc Development Association', 'Bizmut Institute' (1972), 'International Tin Council' gibi kuruluşlar da bu gruba girerler.

3.1.1. Dünya Madencilik Üretimi ve Çeşidi Ülkelerin Konumu

1980 yılı verilerine göre dünya yakıt dışı maden üretiminin % 281 gelişmekte olan ülkelere, % 33'ü merkezi planlı ülkelere ve geriye kalan % 39'uda sanayileşmiş batılı ülkelere gerçekleştirilmiştir.

COMECON ve OECD ülkelerine göre bir ayırım yapıldığında üretimin % 26'sını COMECON, % 36'sının da OECD ülkeleri tarafından yapıldığı görülmektedir. Ayrıca NATO ülkeleri dünya üretiminin % 21'ini sağlarken Varşova Paktı ülkeleri % 26'sini sağlamıştır (Şekil 2).

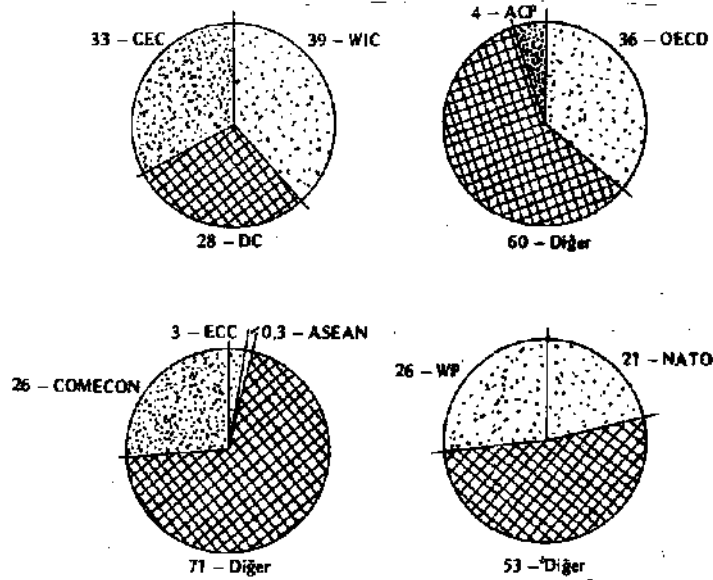
1978 yılı sabit fiyatlarıyla dünya madencilik üretim değerleri şöyledir (Çizelge 7).

Çizelge 7 - Dünya Madencilik Üretimi (1978 yılı sabit fiyatlarıyla milyar \$ olarak)

| 1950 | 1973 | 1978 | 1980 | Yıllık Artış % |
|------|------|------|------|----------------|
| 68 | 234 | 479 | 500 | %72 |

Kaynak (10)

1950 - 1978 yılları arasındaki ortalama yıllık üretim değeri artışı % 7,2 olmasına karşın aynı yıllar arasında üretim miktarındaki yıllık ortalama artış 7,4'tür. 1973 - 1978 yılları arasındaki üretim değeri yıllık ortalama artışı 15,4, aynı yıllara ait üretim artışı ortalaması ise % 1,9 olmuştur. 1973 - 1978 yılları arasındaki % 15/T



Şekil 2. Dünya Mineral üretimimn ülke gruplarına göre dağılımı.

CEC ; Merkezi planlı ekonomi H ülkeler
WIC : Batılı sanayileşmiş ülkeler
DC : Gelişmekte olan ülkeler
ACP: ASya - Karayipler • Pasifik
ECC : Avrupa topluluğu ülkeleri
WP : Varşova Paktı ülkeleri

lük normal-üstü üretim değeri artışı hiç kuşkusuz o yıllardaki petrol fiyatlarında görülen büyük fiyat artışlarından gelmektedir. Sabit fiyatlarla bakıldığında 1975 - 1981 yılları arasında petrol fiyatı 3,2 kat artış gösterirken, petrol dışı mal fiyatları 1,54 kat, toptan eşya fiyatları 1,68 kat ve dünya gayri -safi hasılası da 1,22 kat artış göstermiştir.

Yıllara göre dünya maden üretimindeki değişim yüzde olarak Çizelge 8'de verilmiştir.

Çizelge 8 - Dünya Maden Üretim Değerlerinin Maden Türlerine Göre Dağılımı (% Olarak)

| | 1950 | 1973 | 1978 |
|------------------|---------------|---------------|---------------|
| Yakıt Madenleri | 76/43 | 77,00 | 87,05 |
| Metal Madenler | 19,18 | 18,60 | 9,32 |
| Sanayi Madenleri | 4,39 | 4,40 | 3,63 |
| Toplam | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Kaynak (10)

Yıllara göre dünya yakıt dışı maden üretimindeki değişim yüzde olarak Çizelge 9'da verilmiştir.

Çizelge 9 - Dünya Yakıt Dışı Maden Üretim Değerleri Dağılımı (% Olarak)

| | 1950 | 1978 |
|------------------|---------------|---------------|
| Metal Madenler | 81,00 | 72,60 |
| Sanayi Madenleri | 19,00 | 27,40 |
| Toplam | 100,00 | 100,00 |

Kaynak (10)

Çizelge 10 - 1978 Yılında Bazı Ülke ve Ülke Gruplarının Maden Üretim Yapısı % Payları (Petrol ve Doğal Gaz Hariç)

| | Yakıt Madenleri | Metal Madenler | Sanayi Madenleri | Toplam |
|-------------------------------------|-----------------|----------------|------------------|--------|
| Kanada-Güney Afr. Cum. - Avustralya | 52,51 | 40,61 | 6,88 | 100,00 |
| Batı Avrupa - Japonya | 88,36 | 6,10 | 5,54 | 100,00 |
| ABD | 88,13 | 7,10 | 4,77 | 100,00 |
| SSCB | 86,50 | 9,64 | 3,86 | 100,00 |
| Dünya | 87,05 | 9,32 | 3,63 | 100,00 |

Kaynak (11)

1950'den bu yana nitrat, mika, manganez, krom, kükürt, kurşun, çinko, gümüş'te gerilime görülürken, taşkömürü sırasını petrole terk etmiş ve uranyum, linyit, doğal gaz, trona, fosfat, bor, magnezit, boksit, platin, molibden, vanadyum ve tantalda yüksek ilerlemeler gözlenmiştir.

Üretim değeri açısından bakıldığında, dünya madencilik üretim değerinin % 55,6'sını petrol üretimi değeri oluşturmaktadır. 1978 yılında petrol, taşkömürü ve doğal gaz, toplam dünya madencilik üretim değerinin % 83'ünü oluşturmuştur.

üretim değerleri açısından en önemli metal madenleri İse sırasıyla demir, bakır ve altın'dadır.

Sanayi madenlerinde ise ilk üç sırayı fosfat, tuz ve potas almaktadır.

Dünya'da bilinen rezervlerin işletilmesi ve rezervlerin azalması, sınır tenorun düşürülmesine, yeni yenilenebilir kaynakların aranmasına (yakıtta olduğu gibi), maden aramalarının hızlandırılmasına, teknolojik yenileşmelere ve denizaltı madencilğine yönelmesine neden olmuştur.

Önemli ülkeler ve ülke grupları itibariyle dünya madencilik üretimi, madencilik üretiminin maden ve ülke bazında değerlendirilmesi ve dünya madencilik üretiminde ilk üç-beş-on ülkenin yüzde payları Ek Çizelge 6, 7, 8'de, dünya petrol ve doğal gaz üretimleri de Ek Çizelge 9 ve Ek Çizelge 10'da verilmiştir.

1978 yılında ülke gruplarına göre petrol dahil maden Üretim dağılımı yüzde payları Çizelge 10'da verilmiştir.

Çizelge 11 - 1978 Yılında Bazı Ülke ve Ülke Gruplarının Maden Üretiminin Yapısı
Payları < Petrol Dahil)

| | Katı Yakıt (Kömür + Uranyum) | Metal Madenler | Sanayi Madenleri | Toplam ' |
|------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------|----------|
| Kanada-Güney Afr. Cum.- Avustralya | 23,16 | 65,71 | 11,14 | 100.00 |
| Batı Avrupa - Japonya | 77,50 | 11,80 | 10,70 | 100.00 |
| ABO | 63,77 | 21,65 | 14,58 | 100.00 |
| SSCB | 56,78 | 30,87 | 12,35 | 100.00 |
| Dünya | 58,41 | 29,92 | 11,67 | 100.00 |

Kaynak (11)

Çizelge 11'de ise petrol ve doğal gaz hariç 1978 yılı ülke gruplarına göre maden üretim dağılımı yüzde payları verilmiştir.

Dünya madencilik üretiminin maden bazında önem sırasına göre değerleri, ülkelerin 1950-1973-1978 yıllarındaki toplam maden üretimleri, önemli madenlerin üretim miktarlarının karşılaştırılması, 1978 yılı dünya maden üretim değerleri, yakıt dışı maden üretim değerlerinin dağılımı, dünya maden üretim değeri içinde başlıca madenlerin sıralanmasında yıllara göre değişimler ve yakıt, metal ve sanayi madenlerinin dünya üretim değeri içindeki paylarının dağılımı Ek Çizelge 11, 12, 13,14, 15, 16 ve 17'de verilmiştir.

5.1.2. Dünya Madencilik Ticareti

Tüm madencilik ticaretinin, toplam dünya ticareti içindeki payı (FOB) 1974'de % 23,11, 1980'de % 18,14 kadar olmuştur. Yakıt dışı madencilik göz önüne alındığında bu payların 1974'de % 2,48, 1980'de % 1,75 kadar olduğu görülmektedir.

Birleşmiş Milletler Ticaret Merkezi İstatistiklerine göre 1975 - 1980 döneminde yıllık

Çizelge 12 — Dünya Madencilik Dış Ticareti

| | 1975 Yılı | | 1980 Yılı | | 1975/ 1980 Arası % Değişim |
|------------------|--------------|--------|--------------|--------|-------------------------------|
| | Milyon Dolar | 7e | Milyon Dolar | % | |
| Yakıt Madenler | 113 377 | 87,95 | 216 649 | 90,27 | 91 |
| Metal Madenler | 10144 | 7,87 | 15 696 | 6,54 | 55 |
| Sanayi Madenleri | 5 390 | 4,18 | 7 652 | 3,19 | 42 |
| Toplam Madenler | 128 911 | 100,00 | 239 997 | 100,00 | 86 |

Kaynak (11)

ortalama olarak dışsatım değeri en yüksek artış gösteren madenler sıra ve oranlarıyla şöyledir.

| | |
|----------------------|--------|
| Doğal gaz | % 39,8 |
| Barit | % 32,1 |
| Vanadyum | |
| Molibden. | % 28,5 |
| Titanyum | |
| Uranyum | % 28,4 |
| Kurşun | % 25,5 |
| Ham Petrol | % 22,8 |

Yakıt madenlerinin toplam dünya maden dış ticareti içindeki payı giderek artmış ve 1980'de % 90'ı aşmıştır.

Toplam maden dışsatım değeri, 1975 ile 1980 yılları arasında yıllık ortalama % 13 oranında artmıştır. Bu oran metal madenlerde % 9, sanayi madenlerinde % 7 olmuştur.

Üretim de dikkate alındığında petrol ve doğal gaz üretiminin % 62'sı, kömürlerin % 12'si, metal madenlerin % 35'i, sanayi madenlerinin % 44'ü dış ticarete konu olduğu görülmüştür. Dünya madencilik dış ticaretinin 1975 ve 1980 yılı değerlerinin karşılaştırılması Çizelge 12 ve 13'te verilmiştir.

Çizelge 13— Dünya Madencilik Dış Ticareti (Petrol ve Doğal Gaz hariç)

| | 1975 Yılı | | 1980 Yılı | | 1975/ 1980 Arası % Değişim |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------|
| | Milyon Dolar | % | Milyon Dolar | % | |
| Yakıt Madenleri (Petrol ve Doğal Gaz Dışı) | 8 403 | 35,10 | 10 673 | 31,37 | 27 |
| Metal Madenleri | 10 144 | 42,38 | 15 696 | 46,14 | 55 |
| Sanayi Madenleri | 5 390 | 22,52 | 7 652 | 22,49 | 42 |
| TOPLAM | 23 937 | 100.00 | 34 021 | 100.00 | 42 |

Kaynak (11)

Ek Çizelge 18 ve 19'da maden gruplarına göre ayrıntılı dış ticaret bilgileri verilmiştir.

Sanayileşmiş ülkelerden, gelişmekte olan ülkelere yapılan mamul madde ticaretine konu olan son ürünler ile, gelişmekte olan ülkelere sanayileşmiş ülkelere yapılan maden satımı arasındaki fiyat farkları nedeni ile, ticaret, gelişmiş ülkeler yararına sonuçlar vermektedir.

1950 - 1978 döneminde (1978 sabit para değeri ile) maden fiyatlarındaki artış : Doğal gazda 6,2, Gümüşte 2,88, linyitte 2,74, kalayda 2,33, magnezitte 2,14, altında 2,12, bor ürünle-

rinde 2,07 ve hampetrolde 2,01 kat olmuştur. Aynı dönemde manganez 0,66, çinko 0,67, fluorit 0,72, kükürt 0,78, demir ve kurşun 0,91, sodyum karbonat 0,95 ve antimon 0,98 kat artmış, yani sabit fiyatlarla fiyatları düşmüştür. Aynı dönemde genel ortalama artış oranı 2,95'tir.

Bir ülkenin üretimlerinin tüketimlerine oranı ne kadar küçük olursa ithalata bağımlılıklarının da o derece yüksek olması doğaldır. Bu açıdan ülke gruplarını değerlendirdiğimizde ilginç sonuçlar çıkmaktadır. Bu sonuçlar Çizelge 14, 15 ve 16'dan görülebilir.

Çizelge 14— Bazı Ülke ve Ülke Gruplarının Üretim-Tüketim Oranları
[(Üretim/Tüketim). 100]

| Ülke ya da Ülke grupları | Enerji Madenleri | | Metal Madenleri | |
|---------------------------------|------------------|--|-----------------|--|
| | | | | |
| Batı Avrupa Ülkeleri | 41 | | 26 | |
| A.B.D.- Kanada | 78 | | 72 | |
| Japonya | 6 | | 7 | |
| Doğu Avrupa Ülkeleri | 79 | | 42 | |
| Merkezi Planlı Asya Ülkeleri | 96 | | 115 | |
| Güney Afrika | 91 | | 329 | |
| Okyanusya | 108 | | 858 | |
| Diğer Amerika Ülkeleri | 112 | | 402 | |
| S.S.C.B. | 120 | | 119 | |
| Sanayileşmiş Batılı Ülkeler | 61 | | 61 | |
| Merkezi Planlı Ekonomik Ülkeler | 105 | | 99 | |
| Gelişmekte Olan Ülkeler | 294 | | 381 | |

Kaynak (10)

Çizelge 15 - Yıllara Göre Ülke Gruplarının Üretim -Tüketim Oranları
| (Üretim/Tüketim).100 |

| | 1950 | | 1968 | | 1973 | | 1978 | |
|-----------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | Ener- ji | Meta- lik | Ener- ji | Meta- lik | Ener- ji | Meta- lik | Ener- ji | Meta- lik |
| Sanayileşmiş Batılı Ülkeler | 90 | 65 | 69 | 57 | 61 | 61 | 61 | 61 |
| Planlı Ekonomikli Ülkeler | 98 | 128 | 100 | 105 | 98 | 103 | 105 | 99 |
| Gelişmekte Olan Ülkeler | 239 | 717 | 342 | 663 | 373 | 526 | 294 | 381 |

kaynak (10)

Çizelge 16 - 1978 Yılı Dünya Enerji + Metalik Maden Üretim - Tüketim Oranları

| Ülke Grupları | '/ |
|--|-----|
| Sanayileşmiş Batılı Ülkeler. | 61 |
| Merkezi Planlı Ekonomikli Ülkeler. | 104 |
| Gelişmekte Olan Ülkeler. | 289 |

Kaynak (10)

3.1.3. Dünya Maden Tüketimi. Birim Fiyatları ve Diğer İstatistik Bilgiler

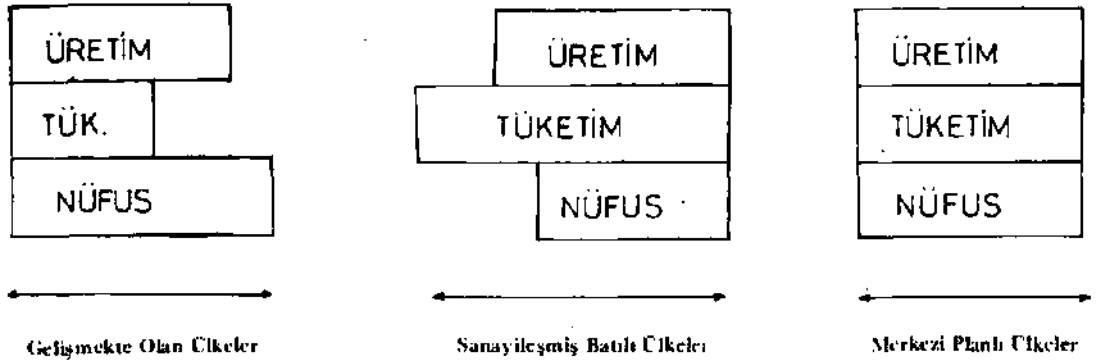
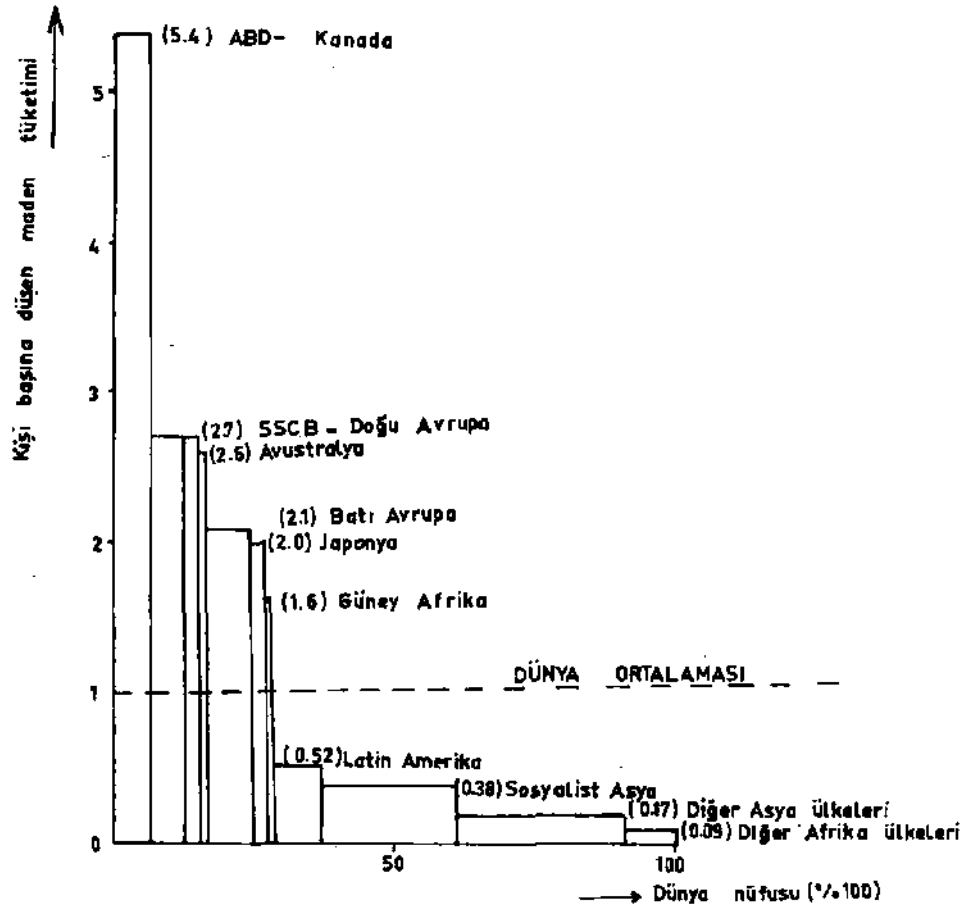
Kömür, petrol, doğal gaz, alüminyum, bakır, kükür, demir, nikel, kurşun, çinko, fosfat, potas gibi önemli madenler gözönüne alındığında kişi başına üretimin ancak ABD ve Kanada'da daha sonra ise sırasıyla SSCB ve Avustralya'da olduğu görülmektedir (Şekil 3).(10)

Dünya petrol tüketimi 1979, 1980 ve 1981 yılları için ülkeler bazında miktar ve % pay olarak Ek Çizelge 20'de verilmiştir. Çizelgeden de görüleceği gibi, 1981 yılında ABD dünya petrol tüketiminin % 25,9'u ile ilk sırada yer almaktadır; daha sonra sırasıyla % 15 ile SSCB, % 7,9 ile Japonya ve % 4,1 ile Almanya gelmektedir.

Ek Çizelge 21'de Dünya ülkelerinin ma-

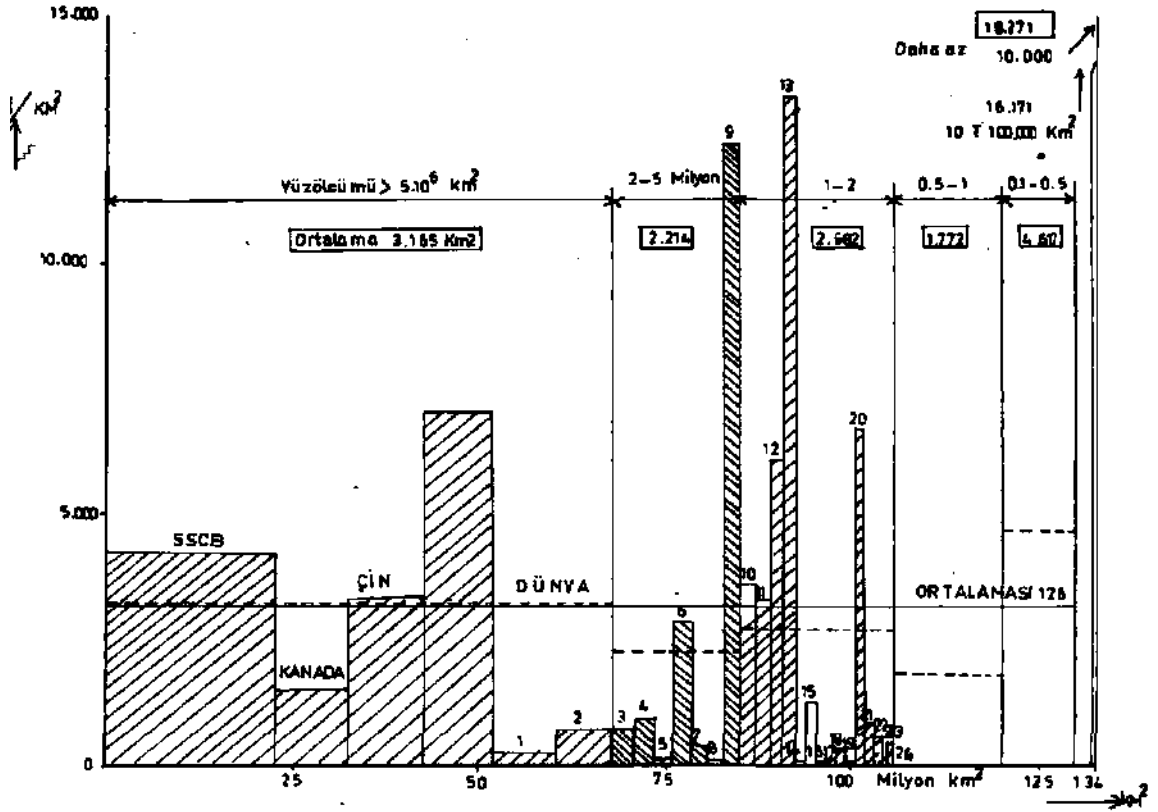
dencilik değerlerinin G.S.M.H. içindeki payları, Ek Çizelge 22'de birim fiyatlardaki değişimin karşılaştırılması gösterilmiştir. Buna göre, GSMH içinde madencilik payının en yüksek olduğu ülkeler petrol üreticisi olarak bilinen Katar, Abu Dabi gibi ülkelerdir. Söz konusu paylar ABD'de % 3,5, SSCB'de % 9,9 ve Türkiye'de % 1,5'tir.

Bunlara ek olarak Dünya ülkelerinin maden Üretim yoğunluğu, Dünya ve Türkiye'de kişi başına tüketimin en çok ABD ve Kanada'da maden üretim yoğunlukları, ülkelerin toplam mineral üretim değerleri ile nüfuslarının karşılaştırılması, ülke ve bölge bazında kişi başına düşen üretim değerleri ile çeşitli ülke ve Ülke gruplarının madencilik üretim değerlerinin GSMH içindeki payları Çizelgeler halinde Ek Çizelge 23, 24, 25, 26, 27, 28'de çeşitli ülkelere madencilik üretim yoğunluğu ile kişi başına düşen madencilik üretimi grafiksel olarak Şekil 4 ve Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 3 — Ülkelerin maden tüketimleri (1978 verileri ile)

(Kömür, petrol, doğal jpr/, alüminyum, bakır, kalay, demir, nikel, kurşun, çinko, fosfat, potas)



Şekil 4 — Çeşitli ülkelerde madencilik üretim yoğunluğu (\$/Km²)

1- Brezilya, 2- Avustralya, 3- Hindistan, 4- Arjantin, 5- Sudan, 6- Cezayir, 7- Zaire, 8- Grinland, 9- S.Arabistan, 10- Meksika, 11- Endonezya, 12- Libya, 13- İran, 14- Moğolistan, 15- Peru, 16- Çad, 17- Nijer, 18- Angob. 19- Etyopya, 20- G. Afrika, 21- Kolombiya, 22- Boliviya, 23- Moritanya, 24- Mısır.

3.2. Türkiye Ekonomisinde Madencilik

Ülkemizde eski çağlardan beri madencilik çalışmalarının sürdürüldüğü, çok sayıda madenin işletildiği ve halen de işletilmekte olduğu bilinmektedir. Asırlardır süren bu çalışmaların mutlaka insan yaşamına kattığı birşeyler vardır. Ancak bu katkıları bugün için bilimsel olarak değerlendirme olanağımızdan yoksunuz. Böyle bir değerlendirmeyi ancak 1962'den bu yana yapabileceğiz.

Maden üretimimizin G.S.M.H. içindeki payı 1962'den bugüne değin % 1,5 ile % 2,61 arasında değişmiştir. Çizelge 17'de yıllara göre bu pay görülmektedir.

Çizelge 17- Türkiye'nin Madencilik Üretiminin Yıllara Göre G.S.M.H. içindeki Payı

| Yıllar | %Pay |
|--------|----------|
| 1962 | 1,52 |
| 1965 | 1,76 |
| 1970 | 1,50 |
| 1975 | 1,66 |
| 1977 | 2,43 |
| 1978 | 2,61 |
| 1979 | 2,25 |
| 1980 | 2,02 |
| 1981 | 1,98 |
| 1982 | 1,95 (T) |

(T) : Tahmini Kaynak (7)