

KÖMÜR MADENCİLİĞİNDE MADEN MAKİNALARI İMALAT SANAYİNİN ROLÜ VE TÜRKİYEDEKİ DURUMU

Yaşar TUNCER (*)

ÖZET

Dünya madenciliğinin insanoğlunun var olduğu yıllarda başladığı bilinmektedir. Madencilik sektöründe kömür 15. yüzyıldan bu yana önemini korumuş birincil enerji hammaddesi olmasının yanı sıra demir-çelik sanayiinin ana girdisi olmuştur.

Kömür madenciliği tüm madencilik sektörü içinde sanayileşmeye paralel gidebilen tek sektördür. Dünya kömür madenciliği incelendiğinde ülkelerin, sanayileşmelerinin yanında kendilerine en uygun maden makineleri imalat sanayimi kurdukları ve buna paralel olarak verimlilikleri ile üretimlerini artırdıkları görülmektedir. 150 yıllık geçmişi olan ülkemizdeki kömür madenciliği ise yurtiçinde bir maden makineleri sanayinin bulunmaması nedeniyle dışa bağımlı kalmıştır.

Maden makineleri sanayini kurmadan üretimi artırmak ve en azından ülke ihtiyacını karşılayacak düzeyde madencilik yapmak mümkün olmadığına göre bir an önce bu konuda mevcut olan potansiyel kanallara edilerek bu sanayii faaliyete geçirilmelidir.

ABSTRACT

It has been known by everybody that the mining on the world has been started from the existing of human being. The coal has been protected its importance starting from fifteen century on mining sector and the first energy raw material it has become the main input of iron and steel industry.

The coal mining is the only sector which goes parallel to industrialization in the all mining sector

In the chose observation of world coal mining, the countries has been established their own optimum mining machines manufacturing industries on the side of their

industries and depending on this, it has been seen that they have been increased their production and their efficiencies.

On our county which has the 150 years past, we are depending on the other countries because of the absence of mining machine industry.

Since it is not possible at least to have a mining on the level of meeting the necessities without establishing the mining machine industry, this industry has been forced by channelizing the potential exist about this subject as soon as possible.

(*) Makina Muh., TTK Genel Mudur Yardımcısı, ZONGULDAK.

1. GİRİŞ

Dünyada, madenciliğin insanoğlunun var olduğu yıllarda başladığı bilinmektedir. İnsanoğlunun gelişiminde çağlara isim vererek gelişen madencilikte kömür, 15. asırdan sonra kendini giderek hissettirecek tarzda birincil enerji hammaddesi olarak petrol, su ve tabii gazla birlikte önemini korumaktadır. Bunun dışında nükleer, güneş ve rüzgâr enerjisiyle ilgili çalışmalar devam etmekte olup önümüzdeki yıllara göre kullanımındaki payları daha kesin belli olacaktır. Dünya'da tüketilen enerjinin yaklaşık 1/3'ini kömür meydana getirmektedir. Türkiye'de ise bu oran 1/4'dir.

Kömürün enerji hammaddesi olmasının yanısıra bilindiği gibi demir-çelik sanayinin ana girdisidir ve bugün bir ülkenin demir-çelik üretim ve tüketim durumu o ülkenin ekonomik düzeyini belirlemektedir. Gelişmiş ülkelerde kömür üretimiyle demir-çelik üretimi birlikte artmıştır.

Diğer taraftan dünya kömür madenciliğinde ilerleme dünya sanayindeki gelişmeye paralel olmuştur. Bunu sağlayan en önemli etken kömür madenciliğinin tüm madencilik sektöründe sanayileşmeye paralel gidebilen tek sektör olabilmesidir. Buharlı makîna döneminden bugün her sahaya giren elektroniğe kadar sanayinin her dönemi kömür madenciliğinin hizmetinde olmuştur.

İşletmecilik açısından yeraltı ve yerüstü olmak üzere ikiye ayrılan kömür madenciliği birbirine göre oldukça farklı özellikler göstermektedir. Yerüstü kömür madenciliği, kömür madenciliğinde daha yeni olmasına rağmen yeraltı işletmeciliğine nazaran çok daha hızlı gelişmektedir.

2. DÜNYA KÖMÜR MADEN CİLİĞİYLE İLGİLİ ÖRNEKLER

Kömür madenciliğinde, maden makinaları sanayinin önemini anlatmak üzere muhtelif ülkelerdeki durumdan kısa açıklamalarda bulunmak yararlı olacaktır.

Kömür madenciliğinin dünyadaki öncülerinden olan İngiltere'de üretilen kömürün % 99'u devlet tarafından çıkartılmakta ancak bu sektörün ihtiyacı olan makîna ve teçhizat özel sektör tarafından temin edilmektedir. İngiliz Ulusal Kömür İşletmeleri (NCB — National Coal Board) yıllar önce bu sanayiinin kurulmasına öncülük etmiş, zaman zaman bazı teçhizatları imal etmiş ve 30 yılı aşkın süreden beri imalatçıları kontrolü altına almıştır. İngiltere'de maden makinaları imalatçıları tarafından kısa adı ABMEC (Association of British Mining Equipment Companies) olan bir örgüt meydana getirilerek bugün İngiltere ekonomisinde söz sahibi olmuşlardır. Bu sektör tarafından imal edilen her teçhizat NCB'de kullanılması halinde NCB'ye bağlı, kısa adı MRDE olan "Mining Research and Development Establishment" kuruluşça kontrol edilmektedir.

Dünya kömür madenciliğinde önemli bir yeri bulunan Batı Almanya'da kömürün yaklaşık tamamı özel şirketlerce çıkartılmaktadır. Bu sektörün ihtiyacı olan

teçhizat yıllar içinde gelişerek tamamı özel kuruluşlar tarafından sağlanmaktadır. Günümüz tekniğini anında uygulayarak geliştirdikleri maden makineleri sanayi, dünya kömür endüstrisine hitap edecek tarzda yönlendirilmektedir. Batı Alman kömür madenciliği bu sanayinin gelişmesine bağlı olarak konsantrasyona önem vermiştir. 1970 yılında 69 ocaktan 111 milyon ton kömür üretilirken 1983 yılında ocak sayısı 34'e indirilmiş ve 82 milyon ton kömür elde edilmiştir. Böylece toplam üretimde % 26 düşme olmasına rağmen ocak başına üretilen kömürde % 50 artış sağlanmıştır.

Diğer taraftan Doğu Blokuna ait ülkelerden Sovyetler Birliği ve Polonya kendine has maden makineleri sanayini kurmuş ve buna bağlı olarak bu sektördeki verimlilik ve üretim artmıştır. Sovyetler Birliği'nin % 60'ı yeraltından olmak üzere yılda 800 milyon ton, Polonya'nın 200 milyon ton kömür üretimi olduğu ve bu miktarı uzun yıllar devam ettirdikleri dikkate alınırsa kendilerine has mekanizasyonun olmasının meydana getirdiği sonucu daha iyi anlamak mümkündür.

Dünyanın en büyük kömür üreticilerinden biri olan Çin Halk Cumhuriyeti bugün için maden makineleri imalatçıları için çok önemli bir pazar durumundadır. Edindiğimiz bilgilere göre milyarlarca dolarlık maden makineleri ithal eden Çin'de artan üretime karşılık bu ithalat miktarının aynı oranda artmadığı ve giderek ülke içinde meydana getirdiği sanayiyle bu ihtiyacını karşılamaya başladığı ifade edilmektedir.

Bu arada kısa süre önce tetkik etmek imkanını bulduğumuz Romanya kömür madenciliği ve maden makineleri sanayi hakkında bilgi vermek Dünya Kömür Sanayiinde çok farklı düzeyde olan ülkeleri mukayese etmek açısından önemlidir. 1974 yılında 7 milyon ton taşkömürü üreten Romanya 1985 yılında 18 milyonu taşkömürü olmak üzere 60 milyon ton kömür üretir hale gelmiştir. Yaptığımız incelemelerde bu ülkenin 10 yıl içinde maden makineleri sanayiinde ve buna paralel olarak kömür madenciliğinde büyük aşama yaptığı görülmektedir. Son 10 yılda geliştirilen maden makineleri imalat sanayiinde toplam 16 000 kişi çalışmakta ve imalatlarının % 18'i 15 değişik ülkeye ihraç edilmektedir. Yeraltı kömür madenciliği için 8 yıl önce yılda 20 milyon dolarlık makina ve teçhizat ithalatı yapan Romanya bu miktarı 200 bin dolar seviyesine indirdiklerini ifade etmişlerdir.

Büyük bir kısmı yeraltı işletmeciliği olan Avrupa taşkömür madenciliğinde 1956-1958 yıllarında 1,5 ton civarında olan işçi-varıya başına kömür üretimi 20 yılda getirilen yoğun mekanizasyon sonucu 1977'de 400 tona çıkarılmıştır.

Dünya madenciliğiyle ilgili bu bölümü günümüz yeraltı madenciliğinde son derece modern teknikler uygulanarak meydana getirilen bir projeden bahsederek tamamlamak istiyorum. İngiltere'de yılda 10 milyon ton kömür üretecek şekilde yapılan "SELBY" projesi 1978 yılı fiyatlarıyla 550 milyon TL ile gerçekleştirilecektir. Her biri 2 milyon ton/yıl üretecek 5 ocaktan alınacak üretim, boyu 15 km. olan ve 2x6000 KW tahrik ünitesi bulunan bir band konveyörle yeryüzüne çıkarılacaktır. Bu projeye halen İngiltere'de 3-4 ton/ada m-varıya olan radnıman

bu değerin yaklaşık 4 katı olan 12,73 ton/adam-vartiya'ya yükselecektir. Her ocak herbiri 1983 yılı fiyatlarıyla 3,7 milyon TL. teğiz edilen ve günlük üretimi 1500-2000 ton olan 4 ayaktan meydana gelecektir. 1983 yılında bir ocaktan üretime başlanan bu proje 1988 yılında tamamlanacak ve 4000 kişiye iş yaratacaktır.

Bu proje kömür madenciliğiyle maden makinaları sanayii ve mekanizasyonun arasında olan ilişkiyi anlatmak için çarpıcı bir Örnektir.

3. ÜLKEMİZDEKİ KÖMÜR MADENCİLİğİ

19.yüzyıl başlarında kömürün bulunmasıyla başlayan Türkiye Kömür Madenciliği 150. yılını tamamlamıştır. Geçen bu 150 yıl içindeki gelişmeye kısaca göz attığımızda 1900 yılına kadar üretim 60 000 - 140 000 ton/yıl arasında seyretmiş, 1920 yılına doğru yılda 600 000 ton seviyesine ulaşarak 1936 yılında ise 1,6 milyon tona yükselmiştir. Taşkömürü havzasının 1940 yılında devletleştirilmesinden sonra belli bir trendle üretim artışı meydana gelmiştir.

4. TAşKÖMÜRÜ MADENCİLİğİNDE MEKANİZASYONUN KISA TARİHÇESİ

Tamamı yeraltından üretilen taşkömürü, havzanın 1940 yılında devletleştirilmesinden sonra ele alınan tesis programına göre o günlerde modern makina ve teğizat için gerekli olan 150 milyon liralık dövizin 59 milyonu Amerikan yardımından 68 milyonu ise Avrupa Tediye Birliği'nden temin edilerek "Marshall Yardım Programı" adı altında uygulamaya konmuştur. Havzada gerçek mekanizasyona geçiş için bu yardım sayesinde 1950'li yılların başında başlamıştır.

Bu yardım havzanın çehresini değiştirmiş liman, lawar ve ana ihraç tesisleri gibi bugün dahî önemini koruyan ana tesisler ortaya çıkmıştır. Yine mekanizasyonun ana unsurlarından biri olan elektrifikasyonda havzaya bu dönemde girmiş bir çok kazı, tahkimat ve nakliyat makinaları işletmeye alınmış, üretimde artış sağlanmıştır.

Bu yardımın başlangıcından yaklaşık 10 yıl sonra Zonguldak kömür havzasının gelişmesiyle ilgili hazırlanan bir rapor sonucu Development Loan Fund (DLF) Washington D.C. Kalkınma İkras Fonu Teşkilatı'yla 1961 yılında bir anlaşma yapılmıştır. Bu İkras anlaşmasıyla havzanın tekrar kendini yenilediği ve o günlerdeki batı madenciliğinde kullanılan pek çok makina ve teğizatın temin edildiği görülmektedir. 1961-1967 yıllarında uygulanan bu anlaşma çerçevesinde 14,5 milyon dolar dış ve 100 milyon TL olarak iç harcama yapılmıştır. Havza hayati bir çok tesisi bu yardım planı içinde temin etmiştir. (Armutçuk, Karadon-Çatalağzı ihraç tesisleri, turbo kompresörler gibi). Üretimde bu yıllarda sürekli bir artış meydana gelmiştir.

Marshall ve DLF yardımı tatbikatından sonra Zonguldak Kömür Havzasının 6 030 000 ton satılabilir'e (9 430 000 ton tuvönan) yükseltebilmek amacıyla T.C.

hükümetiyle ABD arasında 1967 yılında 19 milyon dolarlık bir AID ikraz anlaşması imzalanmıştır. Bu ikraz anlaşmasıyla da havzaya bir çok makina ve teçhizat girmiş olmasına rağmen bir kaç çeşit teçhizat dışında havzanın modern teçhizata kavuşmasına yardımcı olamamıştır.

Yukarıda sayılan yardımların dışında havzanın makina ve teçhizat ihtiyacını bu Kurumun bünyesinde olan eski adıyla "Merkez Atelyeleri" yeni adıyla "Maden Makinaları İmalat ve Onarım Fabrikası" tarafından temin edilmiştir. Maden Makinaları İmalat ve Onarım Fabrikası 1910 yıllarında mekanize olmamış bir kömür işletmesinin tamirat işlerini yapmak amacıyla kurulmuş ve 1940 yılından sonra ise kömür üretimi için gerekli makina, tesis ve teçhizatın bakım ve onarımı ile ihtiyaç duyulan yedek parçaları imal etmeye başlamıştır, özellikle 1967 yılından sonra başlamak üzere yurt dışından ikmalin yeterince yapılamadığı dönemlerde maden makinası İmaline yönelmiş, çeşitlerini giderek artırmış ve havzanın maden makinalarına olan ihtiyacını belirli ölçülerde karşılamıştır. Diğer taraftan döviz darboğazının bulunduğu yıllarda parçasızlıktan durma aşamasına gelmiş bir çok tesisin, yedek parçalarını imal ederek işletmede tutma başarısını göstermiştir. Ülkemizde Alev Sızdırmazlık Test İstasyonunun kurulmasından sonra alev sızdırmaz cihaz imalatına da başlayan Maden Makinaları Fabrikası 50'yi aşkın demirbaş nitelikli ve yılda 5-6 milyon dolar eşdeğerinde teçhizat ve yedeklerini imal etmektedir.

Maden Makinaları Fabrikasında 1967-1985 yılları arasında imal edilen teçhizatın yıllara göre dağılımı Çizelge 1 ve 2'de gösterilmiştir.

Maden Makinaları Fabrika Müdürlüğü'nce İma) edilen bu teçhizatlar taşkömürü dışında yeraltı işletmeciliği yapan madencilik sektörünün ihtiyaçlarına zaman zaman cevap vermiştir. Ancak imal edilen bu teçhizatlar üzerinde, şartlarımıza uygun geliştirmeler yapılmış olmasına rağmen büyük ölçüde 1965-1975 yılları teçhizatının örnekleridir. Ayrıca bugün için Havzanın ve Türkiye yeraltı madencilik sektörünün talebini miktar olarak da temin etmekten uzaktır.

Taşkömürü havzasına makina ve teçhizat yönünden yukarıda sayılanlar dışındaki kayda değer önemli bir İmkan sağlanamamıştır.

Havzaya son üç yıl içinde kurumun kendi mâli imkanlarıyla yurt dışından temin edilmeye çalışılan günün madencilik şartlarına uygun erken uyarı teçhizatı değişik tip zincirli konveyörler ve kuyu kazı teçhizatı gibi makinalar yeniden başlayan yenileştirme ve modernizasyon çalışmalarının ilk adımlarıdır.

5. LİNYİT KÖMÜRÜ MADENCİLİĞİNDE MEKANİZASYON

Türkiye'nin yeraltı linyit kömürü madenciliğindeki mekanizasyonun durumu bir kaç istisna dışında yukarıda açıklanan taşkömürü mekanızyonundan pek farklı değildir. Özel linyit işletmeleri gerek üretim miktarlarının mekanizasyona İmkan vermemesi gerek mali imkanlarının müsait olmaması nedeniyle son derece

basit mekanizasyonla veya hiç mekanize olmadan ayakta kalmaya çalışmaktadır.

Devlete ait yeraltı linyit işletmelerinden TKİ Kurumu Orta Anadolu Linyitleri Müessesesinde uygulamaya konulan mekanizasyon ayakiçi tahkimat ve kazı, nakliyat, ocakiçi haberleşme sistemiyle modern bir yeraltı işletmeciliğinin örneği olduğu anlaşılmaktadır. Toplam 61 milyar TL yatırım ile 3 milyon ton/yıl linyit üretimini gerçekleştirecek bu projede tüm yatırım içinde makina-teçhizat payı 42 milyar TL (% 69) olmaktadır. Ayrıca 1 ton üretim için gerekli yatırım miktarının emsal işletmelere göre düşük olması projenin ilgi çekici bir yanı olmaktadır.

Yeraltı işletmeciliğinden şartlan gereği çok farklı olan açık ocak işletmeciliğinde gelişme Türkiye'de yeraltı madenciliğine göre daha hızlı olmuştur. Bunun en önemli nedeni termik santrallardaki büyümeye ve gelişmeye paralel hareket ederek makineleşmesidir. Bugün bir çok açık işletmelerde uygulanan metodlar dünyadaki benzeriyle eş durumdadır.

Yukarıda kıvançla bahsettiğimiz örneklerin en düşündürücü yanı tamamına yakın teçhizatının ithal edilmesi ve bu esasa göre sistemlerin kurulmasıdır.

6. KÖMÜR MADENCİLİĞİYLE, MADEN MAKİNALARI SANAYİİ ARASINDAKİ ÖNEMLİ İLİŞKİLER VE GERÇEKLER

1) Genel olarak Maden Makinaları İmalat Sanayii kurulmadan ülkede madencilik sektöründe gelişme beklenmemelidir. Meydana gelen gelişmeler ise zamanla yurtiçi imkanlarına dayandırılmadığı takdirde sürekli başarılı olması söz konusu değildir.

2) Modern ve mekanize bir yeraltı madenciliğinde 1 ton üretim için 100 \$ 'lık yeni yatırım ve 1 ton kömürün idame üretimi için ise 2-3 \$ gibi yoğun bir yatırım gerektirmektedir. Kömür işletmelerine bu imkan sağlamadığı takdirde küçük üretim birimleri meydana getirmek zorunda kaldıkları bunun da konstrasyondan ayrılmaya neden olduğu ve dolayısıyla çok daha pahalı bir işletmeciliğe itildikleri görülmektedir. Dünya madenciliğinde mekanize oldukça birim ocaktan çıkan miktar artmış işletmelerin konsantre olması sağlanmıştır.

3) Hiçbir ülkenin madencilik sektörünün doğrudan dışa bağımlı olarak teşkilatlandırmadığı yukarıdaki izahatlardan anlaşılmaktadır. Madencilik sektörünün, özellikle yeraltı madenciliğinin en önemli yanı malzeme ve teçhizat ikmallerinin çok süratli ve devamlı olması zorunluluğudur.

Taşkömüründe 1950, 1960 ve 1970 yıllarında sağlanan yardımlarla üretimde sıçramalar sağlanmıştır. Ancak teçhizatın zamanla eskime ve yıpranması çeşitli ülkelerden temin edilen değişik makina ve teçhizatın modellerinin değişmiş veya döviz darboğazı nedeniyle yedeklerinin dahi getirilememiş olması yüzünden

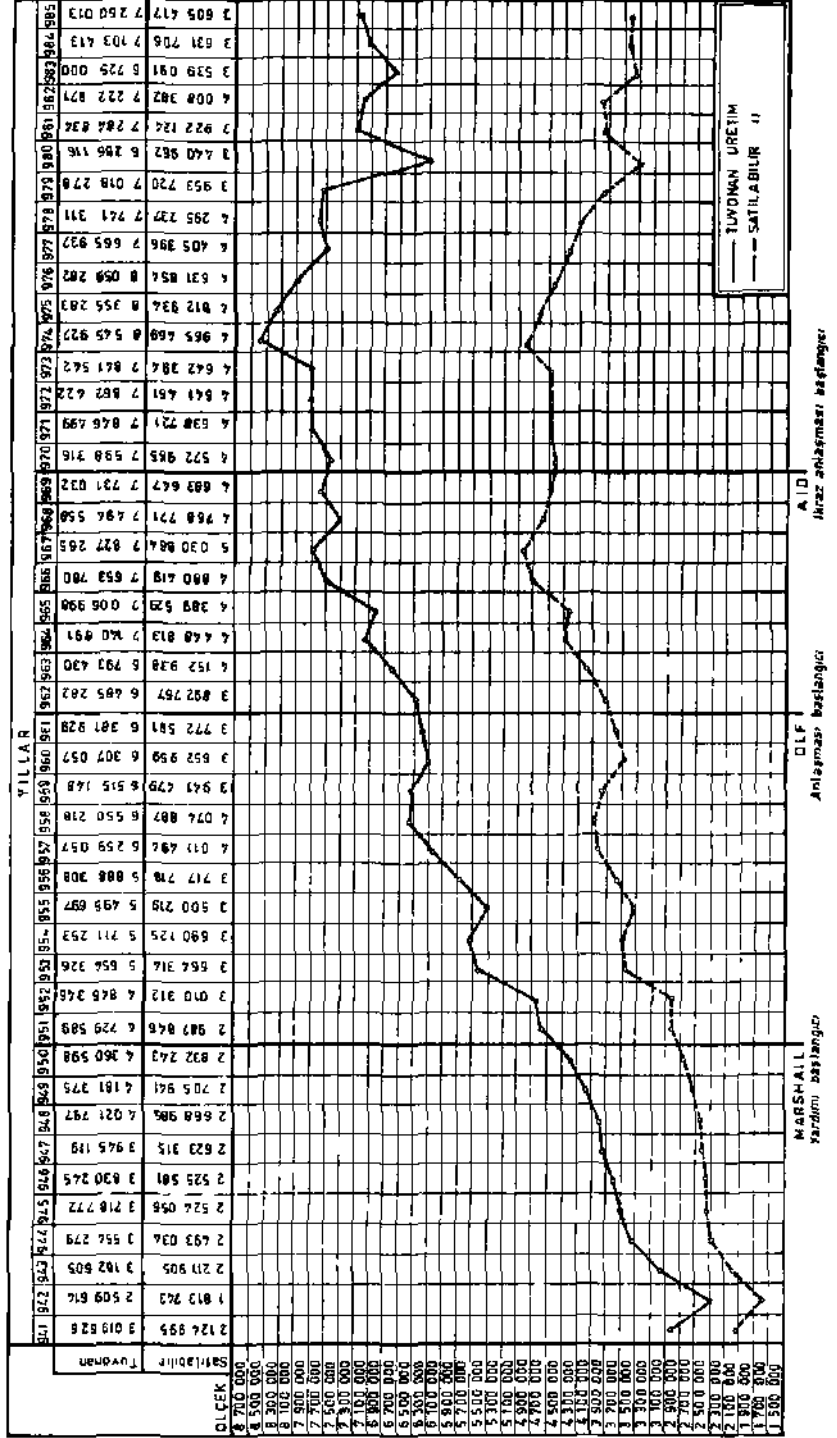
Çizelge 1 - Maden Makinaları imalat ve Onarım Fabrika Müdürlüğü'nde İmal Edilen Demirbaşların Yıllara Göre Dağılımı

DEMİRBAŞIN ADI	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	TOP LAMA
Tek Zin.Konv.Elk.	-	6	8	21	2	23	51	34	43	31	34	37	26	33	35	33	30	27	22	498
Çift " " "	-	-	7	7	10	7	12	13	22	10	11	20	7	30	16	14	8	19	10	225
Tek Zin. Konv. Bas.Hv.	-	-	3	-	10	10	13	9	27	21	15	-	6	12	-	4	-	2	2	129
Çift Zin. Konv. Bas.Hv.	-	-	-	-	5	-	15	11	14	15	10	15	5	6	3	3	-	7	2	112
30" Bası Konv. Ekl.	2	-	-	-	3	1	1	-	-	2	2	7	11	-	13	1	5	-	9	63
36" Bası Konv. Ekl.	-	-	3	-	-	1	2	-	-	-	1	1	-	1	3	-	1	2	-	15
30" Bası Konv. Hıvıod	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
36" Bası Konv. "	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6
30" Bası Kaynak Mak.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	4	-	-	1	1	-	2	2	-	15
36" Bası Kaynak Mak.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	5	-	3	1	1	-	1	-	16
40-42" Bası Kaynak Mak.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-	-	-	5
48" " " "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	2	-	1	1	-	-	10
15 HP Tek. İsm. Vınc	-	10	-	-	2	-	23	40	15	17	49	9	11	10	14	3	15	14	1	260
20 HP " " " (basıhıv.)	-	-	-	-	15	2	11	1	8	2	17	9	20	31	2	7	5	5	1	126
20 HP " " " (çık.)	-	-	-	-	4	-	11	2	11	3	13	3	10	4	-	5	5	4	6	81
30 HP Çift " " "	-	-	-	-	6	4	-	1	8	10	2	10	9	5	1	4	1	2	2	63
25 HP " " " "	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	-	-	1	1	1	-	-	-	1	11
1500 Lt. Ocak Arabası	-	-	-	-	-	75	680	725	685	698	643	823	594	809	377	284	434	203	493	7057
1100 Lt. " " (Ramb.)	-	-	-	50	-	50	-	50	40	30	-	50	-	-	-	-	-	-	-	270
3 Ton. Ocak Arabası	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	196	-	40	-	-	-	240
Temblon. Vıncıonu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	3	-	-	9
5 Ton. Ocak Arabası (onarm.)	25	67	-	44	32	89	72	111	166	128	214	163	132	178	80	60	138	138	17	1894
5 Ton. " " " (Ramb.)	-	-	-	-	38	17	25	-	90	41	39	-	40	9	-	-	-	-	20	319
Nasıle Tul. (orta tip)	-	-	-	-	22	18	6	25	20	42	20	18	38	7	33	7	12	27	7	302
Dümlü Tul. (pat.) küçük	-	-	-	-	5	-	6	9	5	15	4	17	10	9	2	4	4	18	-	102
Dümlü Tul. (Şamandı.)	-	-	-	-	-	-	-	-	13	12	15	13	3	9	4	12	15	6	3	108
100 m ² /h Tuhamba	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	2	-	6	5	5	1	7	2	2	35
270 m ² /h " "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	2	-	2	-	-	-	9
360 m ² /h " "	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	2	1	1	3	1	1	12
φ400 Vanstılar	50	33	5	89	2	69	45	61	79	105	55	20	65	29	56	19	24	8	12	328
φ600 Vanstılar	-	-	-	27	21	29	31	41	59	5	48	13	6	22	7	12	7	4	4	337
2x4,5 kW. Tali Vanstıl.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	-	-	-	-	-	13
30 HP " " "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	-	-	-	-	-	12
15 HP Hava Mot. (Konik)	16	-	1	5	8	10	2	5	9	11	7	10	3	7	2	5	10	1	10	122
15 HP " " (Silind.)	16	-	1	5	8	11	2	5	8	10	7	11	-	13	4	5	1	-	-	108
20 HP " " "	-	-	-	-	-	3	8	1	16	11	2	11	14	6	7	3	2	-	1	85
Martofüller	-	-	-	-	37	265	218	648	554	712	671	775	208	398	541	110	224	573	517	6844
Martoperforatör	-	87	33	70	90	86	116	162	246	72	341	74	66	44	65	32	55	31	22	1673
Martoperforatör Şebyesi	-	-	-	-	-	-	-	-	48	61	68	-	60	7	18	48	14	8	4	356
Kömür Delme Makinası	-	-	-	-	27	34	43	45	52	81	89	111	45	65	32	17	18	40	26	717
Kömür Gezetme Mak.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	18	150	-	-	2	-	-	-	-	151
Dümlü Bık. ve Doğ. Fm. (Hv.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	3	1	1	-	3	2	1	29
D. Sokun Vıncı 8 Ton.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	11	-	12	7	3	6	2	-	53
Sondaj Mak. Turmag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5	2	1	14	
Ray Bık. Meng. 19,5 Kg.	-	-	-	2	-	-	-	-	-	8	12	10	25	5	7	5	1	4	13	90
Ray Bık. Meng. 39,5 Kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
6 Ton. Çekmece (Geçiş)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	23
18,5 kW. Elektrik Mal.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	19	10	1	17	19	5	12	78
37 kW. " " "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	24	-	23	13	16	6	84
Aydınlama Trafosu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	11
Vol. Ver. Alev Sırd.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	30	19	13	21	31	116

bir kısmı devre dışı kalmış ve dolayısıyla Üretim olumsuz yönde etkilenmiştir. Bu durumu 1941 - 1985 yıllarına ait üretim diyagramında görmek mümkündür (Çizelge 2) Diyagramın tetkikinden de anlaşılacağı gibi ikraz ve yardım anlaşmalarının başladığı ve yatırımların hızlandığı yılları takip eden 1-3 yıl içinde üretimde artışlar görülmüş ancak yatırımların asgari düzeyde kaldığı yıllarda ise bariz düşüşler meydana gelmiştir. Aynı durum 1979 yılında linyit üretiminde görülmüş ve döviz yokluğu nedeniyle temin edilemeyen yedek parça yüzünden üretim % 13,3 (2 milyon ton) gerilemiştir. Ancak daha sonra yapılan yatırım ve harcamalarla kendini toparlamıştır.

4) Türkiye'nin kömür üretimine olan İhtiyacı bellidir ve üretim artışının ise yoğun mekanizasyona dayalı olduğu da görülmektedir.

Çizelge 2 – Tuvönan ve Satılabilir Üretim (Ton)



Ülkemizde ise bugüne kadar mekanizasyon temininde en çok kullanılan, dışa dayalı yol olmuştur. Bunun en önemli mahzurları şunlardır;

- Şimdiye kadar olduğu şekilde devamı halinde, hiç bir teknolojik transfere imkân vermemesi,
- Çeşitli kaynaklardan temin edilen teçhizatların endüstrileşmenin temel kurallarından olan standartlaşmaya İmkan vermesi, (bugün taşkömürü işletmeciliğinde yalnız ocak lokomotiflerinde 13 değişik markada 23 model bulunmaktadır.)
- Yurt içinde mevcut yan sanayii kullanılmadığı gibi bu konuda kendi teknolojisini yaratmak imkanı da vermemektedir.

5) Halen devlet tarafından imalat sanayi ileri şu bölümler altında takip edilmektedir.

- Tüketim malı üreten sanayiiler
- Ara malı üreten sanayiiler
- Yatırım malı üreten sanayiiler

Bu sanayiiler arasında gıda sanayiinden uçak sanayiine kadar yaklaşık 30'a yakın imalat sanayii yer almasına rağmen "Maden Makinaları İmalat Sanayii" yeralmamaktadır. Diğer taraftan özel sektör ise konuyu yeterince tanımamakta ve bilmemektedir. Her ne kadar madencilik sektörünün kullandığı kablo ve bant gibi malzemeler Özellikle devlete ait madencilik sektörünün yönlendirmeleri ve yardımlarıyla bugün ihracat edebilecek seviyeye ulaşmıştır. Ancak ihracattaki payı tarım sektörünü geçecek şekilde gelişen sanayümüzde maden makinaları sanayii konusunda arzulan bir gelişme görülmemektedir. Sanayii hızla gelişen Türkiye ile batı dünyası sanayiileri arasında en büyük fark maden makinaları sanayiinde meydana gelmiştir.

6) Bir önemli noktada kömür madenciliğinin gereği kullanılan teçhizatların tamamının işletme içinde veya yurt içinde imalini ve temin edilmesini beklemek de mümkün değildir. Esasen bu düşünce günümüz ekonomisine uymadığı gibi konuyla ilgili dünya teknolojisinin takibine de engeldir. Bu bakımdan dünyadaki gelişmelere açık bir yol İzlenmelidir.

7. SONUÇ

Madencilik sektörü içinde mekanizasyona en uygun olan kömür madenciliğine yapılan yatırımlarda makina - teçhizat payı giderek artmakta ve buna bağlı olarak da İşletmelerde verim ve üretim artışı sağlanmaktadır.

Bu durumda amaç, birbirinin ayrılmaz parçaları olan madencilik sektörü ile maden makinaları İmalat sanayiinin ülkemize uygun teknoloji içinde kurulmasını sağ-

lamak ve geliştirmektir. Madencilik sektörünün GSMH içindeki payının giderek düşmesi madencilik sektörünün darboğazı olan bu konunun bir an önce belirlenmesini gerektirmektedir. Bunun içinde en kısa ve uygun yol başlangıçta devlet tarafından ve Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun ağırlıkta yer aldığı ve madencilik sektöründe olan diğer devlet kuruluşlarını içine alan ve geç kalınan bu yolun kısa zamanda alınmasını sağlayacak bir organizasyondur. Bu organizasyon içinde şimdiye kadar yeraltı kömür madenciliğinin yükünü çeken maden makinaları fabrikalarına ait tecrübelerinde yer alması kaçınılmaz olmalıdır.

Ayrıca maden makinaları sanayii bugün ülkemizin içinde bulunduğu ve hedef aldığı sanayiinin üstünde bir teknolojiye de gerektirmemektedir. Bu bakımdan devletçe başlatılacak ve harekete getirilecek bu sanayiye kısa sürede Özel sektörün katkısı sağlanabilecek ve dünyanın bu konuda önde gelen kuruluşlarıyla yapılacak teknolojik işbirliğiyle de aradaki farkı kapatmak zor olmayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Türkiye Koraür Kongresi, cilt I, II, III.
2. 1984 Enerji Raporu.
3. 1985 Mining Conference Birmingham
4. The Selby Project, NCB.
5. Mining Research and Development Establishment, NCE Annual Report 1983,1984.
6. NEHRDICH, J., Rail-bound Haulage Through Main Roadways-present state of the Art and Development Potentials.
7. Turk Maden Makinaları Projesi Yöneylem Araştırması ve Otomasyon Grup Müdürlüğü, Nisan, 1977.
8. GÖK, M.Ş., Zonguldak Komur Havzasında 70 no'lu DLF İkras Anlaşması Tatbikatı (1961-1967),TTKEtudNo411, 1967.

