

TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ MADENCİLİĞİ GELİŞİMİ VE SORUNLARI

Mahmut Şükrü GÖK(*)

ÖZET

Bu bildiri Zonguldak Taş kömür Havzası'nın 1820 yılında kömürün ilk defa Uzun Mehmet tarafından bulunmasıyla başlayan tarihi ile 1848'de başlayan ve çeşitli devrelerde çeşitli kuruluşlarca yapılan üretimi hakkında bilgiler verilmiş ve üretimin 1950'den 1980'e dek Onar yıllık devreler itibarıyla artış hızındaki düşüşe özellikle son 6 yıldaki gerilemeye işaret edilmiştir.

Havza jeolojik yapısı ve rezervi hakkında bilgiler verildikten sonra birim başına isabet eden kömür varlığı diğer belli başlı benzer kömür havzaları ile karşılaştırılmıştır.

İşçilik maliyetleri randımanlar ve 1000 ton üretim için sürülen hazırlık lağımları hakkında istatistikî rakamlar verilmiş bunlardan işçilik maliyetleri artarken diğer iki rakamın giderek düştüğüne işaret edilmiştir.

Havza kömürlerinin koklaşma özellikleri anlatılmış ve koklaşan kömür miktarının koklaşmayan kömürlerle paçal yapmak suretiyle artırılacağı belirtilmiştir.

Çeşitli yıllarda kullanılmış olan dış para kredileri ile satın alınmış makina - teçhizat ile merkez atelyesinde imal edilen makim • teçhizatın yıllara göre dağılımları hakkında bilgiler verilmiş ve ton başına kullanılan makina - teçhizat ile üretim arasında bağlantı kurulmaya çalışılmıştır.

Son olarak havzada kömür; gaz ve petrole yönelik arama çalışmalarının gerekliliği vurgulanmıştır.

(*) Maden Y. Muh., Başbakanlık Yüksek Denetleme Kurulu, ANKARA.

SUMMARY

In this paper, the history of the Zonguldak coal basin which begins with 1829 when Uzun Mehmet discovered the coal first time and knowledge of the coal production made by various organizations at various times have been talked about. Declining increase of production as per ten year periods from 195,0 to 1980 with the emphasis on production decrease during the last 6 years were indicated.

Geological formation and the reserves of the coal basin were summarized and than the amount of coal per unit area was compared with other resembling coal basin.

Labour cost, outputs and development works per 1000 tons of coal were mentioned. It is shown that the labour cost has been increased considerably while the outputs and development works have been decreased by years.

Coking properties of the coal were demonstrated and it has been emphasised that the amount of cokable coal can be increased by mixing the cokable coal with non cokable coal properly.

Some information was given about the machinery and equipment purchased through the foreign plans as well as those manufactured at the main workshops. It has been tried to relate the production figure with machinery and equipment used per ton of coal.

Finally it has been emphasized the necessity for exploration for coal, gas and oil reserves in the Zonguldak coal basin.

1. GİRİŞ

Kuzey Anadolu Taşkömürü Havzası ilk defa 1828 yılında keşfedilmiştir. 1980 yılı sonuna kadar bu Havzadan 292 333 668 ton tüvönan taşkömürü üretilmiştir. Halen Havzada Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumuna bağlı Mahdut Mesuliyetli Ereğli Kömürleri İşletmesi faaliyet göstermektedir.

Kuzey Anadolu Taşkömürü Havzası Kuzey Batı Karadeniz Bölgesinde Ereğli'den Sinop'a kadar uzayan sahada 13 500 km²lik alanda (denizaltı alanı hariç) Ponlid sıra dağlarının bir bölümünü kaplamaktadır. Havzada kömür içeren karbon devri tabakaları yer yer örtü tabakalarının aşınması sonucu mostralara halinde görülmektedir. Havzanın 1980 yıl sonu itibarıyla hazır, görünür, muhtemel ve mümkün rezervi 1 411 054 000 ton'dur. Bugünkü üretim düzeyinde işletme kayıpları ile birlikte yılda 12 000 000 ton rezerv tüketildiği ve yeni rezerv bulunmadığı takdirde Havzanın ömrü 118 yıldır.

Havzada örtü tabakalarının altında ekonomik işletilebilir derinliklerde ve daha derinlerde önemli miktarda taşkömürü rezervi ile taşkömürü kökenli doğal gaz bulunması mümkün görülmektedir. Havzada namuriyen tabakaların altındaki vize kalkerlerinde de yapı ve oluşum bakımından petrol bulma olasılığı da vardır.,

Bu nedenlerle Kuzey Anadolu Taşkömürü Havzasında örtü tabakasının altındaki yapıyı ortaya çıkarmak için yeterli düzeyde derin sondajlı aramalar yapılmasına gerek vardır.

Havzada üretilen 1.000 ton satılabilir kömüre düşen lâğım ve taban ilerlemeleri 13-19 m. arasında değişmekte, yapılan hazırlığa göre Havzada üretim artmakta ya da azalmakta ve buna paralel olarak randımanlar da değişmektedir. Son sekiz yılda ise Havzada üretim hazırlık dengesi bozulmuştur.

Havzada ocakların kapladığı alanda km2 başına 70 000 ton dojoyında üretim yapılmaktadır,

1980 yılında Havzada üretilen 3 597 628 ton kömürün %77,5'i metalurjik kok yapacak nitelikte olduğu halde bunun da yalnız %65,8'i Demir Çelik sanayiine satılmıştır. Demir Çelik sanayiine satılan kömürlerin kül oranları da %13-14 gibi yüksek bir düzeydedir.

Bugün için Havzada EKİ Merkez Atelyelerinde çeşitli maden makinaları imal edilmektedir. 1980 yılında Havzada üretilen, satılabilir kömürün her ton'u için Merkez Atelyelerinde imal edilen 0,144 kg makina teçhizat, 0,201 kg ocak arabası ve 2,457 kg galeri tahkimatı kullanılmıştır. Bu bilgilerin Batı Almanya Taşkömürü madenciliğindekiyle karşılaştırılması Havzada Maden Makinaları Sanayiinin önemini ve bu sanayiinin daha da geliştirilmesi gereğini ortaya koymaktadır.

2. TÜRKİYE'DE TAŞKÖMÜRÜ MADENCİLİĞİ

Kuzey Anadolu'da taşkömürü ilk defa 1822 yılında Karadeniz Ereğlisi Kestaneci köyünden Hacı İsmail adında bir gemicinin bir miktar kömür numunesi alıp Padişah II Mahmud'a giderek beş kese altınla ödülendirildiği söylenmekle birlikte, Kömür Havzasının bundan yedi yıl sonra 8 Ekim 1829'da yine aynı köyden Bahriyeli Uzun Mehmet'in Karadeniz Ereğlisi'nin Köseağzı mevkiinde taşkömürü numunelerini bulması ile keşfedildiği kabul edilmektedir.

Kuzey Anadolu Taşkömürü Havzası'nda kömürün bulunması ile hemen üretime başlanmamıştır. Havzadan ilk üretim ancak 1848 yılında yapılmıştır. 1848'den 1865 yılına kadar Havza "Hazine'i Hassa" tarafından idare olunmuş, sözkonusu idare havzayı Galata sarraflarının kömür kumpanyalarına (şirket) kiraya vermek suretiyle üretimi sağlamıştır.

1848-1865 döneminde Havzadan yapılan kömür üretimine ait istatistikler mevcut olmamakla birlikte yıllık tüvenan üretimin 50 000 ton dolayında olduğu tahmin edilmektedir. Bu dönemde üretim faaliyeti çok ilkel yöntemlerle yürütülmüş ve kömür taşımacılığı küfelerle yapılmıştır.

1864 yılında padişahın iradesi ile Havzanın idaresi Bahriye Nazırlığına bağlanarak, işin başına Dilaver Paşa getirilmiştir. 1864'ten 1908 yılına kadar süren bu ikinci dönemde Havzada liman, havai-hat, meyilli varageller, lavvarlar vb. tesisler kurulmak suretiyle üretim daha gelişmiş yöntemlerle yürütülmeye çalışılmış olmakla birlikte üretim kalın ve verimli damarlardan yapılmıştır.

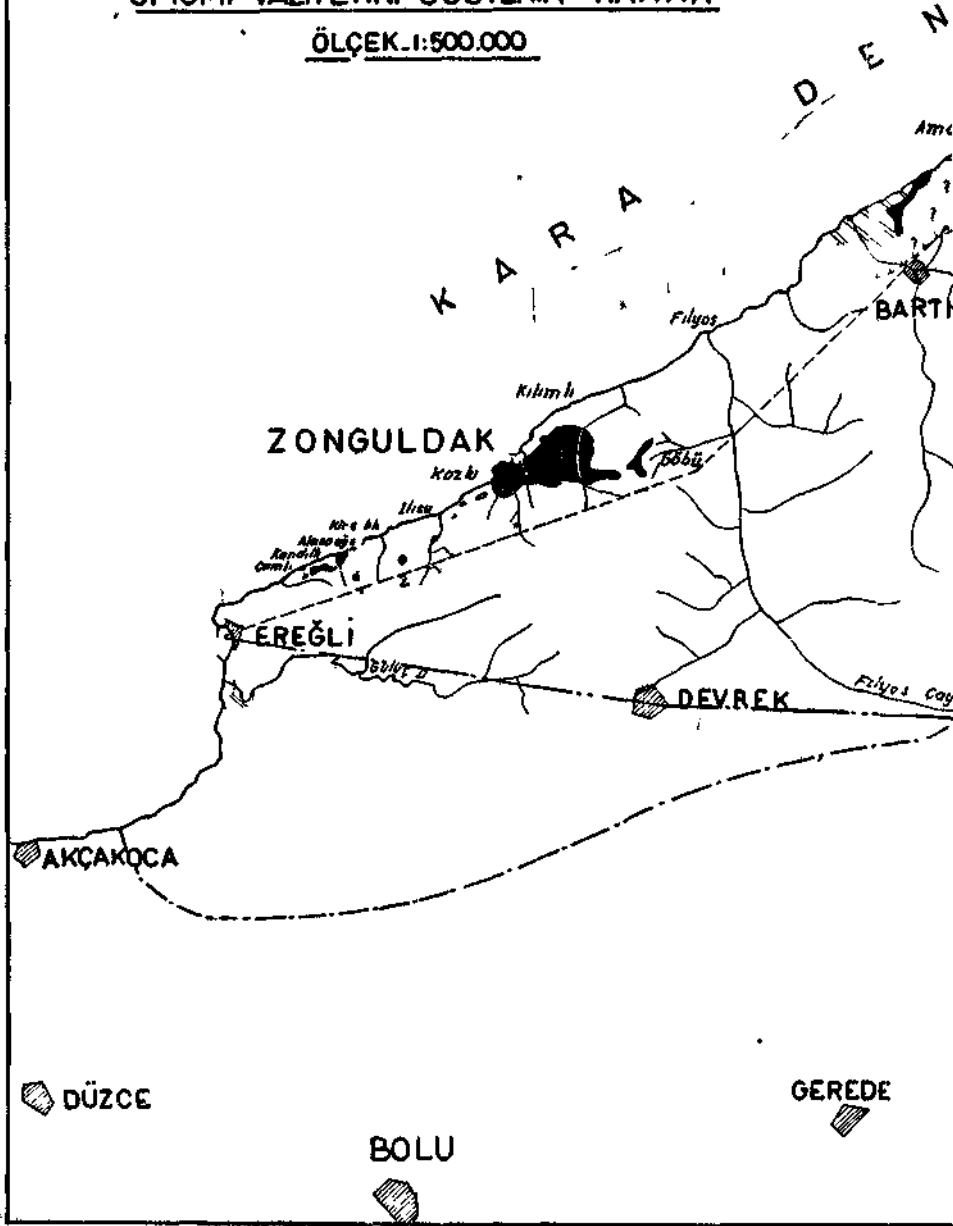
İkinci dönemin bir özelliğini de, çeşitli uluslara ait yabancı şirketlerin üretim faaliyetlerine başlamaları teşkil etmiştir. O dönemde yabancı şirketlerden "Ereğli Şirketi Osmaniyesi" Havzada en önemli yeri işgal etmiştir. Havza tüvenan üretimi, 1865'te yılda 61145 tondan 1908 yılında 697689 ton'a yükselmiş, yıllık ortalama üretim ise 200 000 ton'un üzerine çıkmıştır.

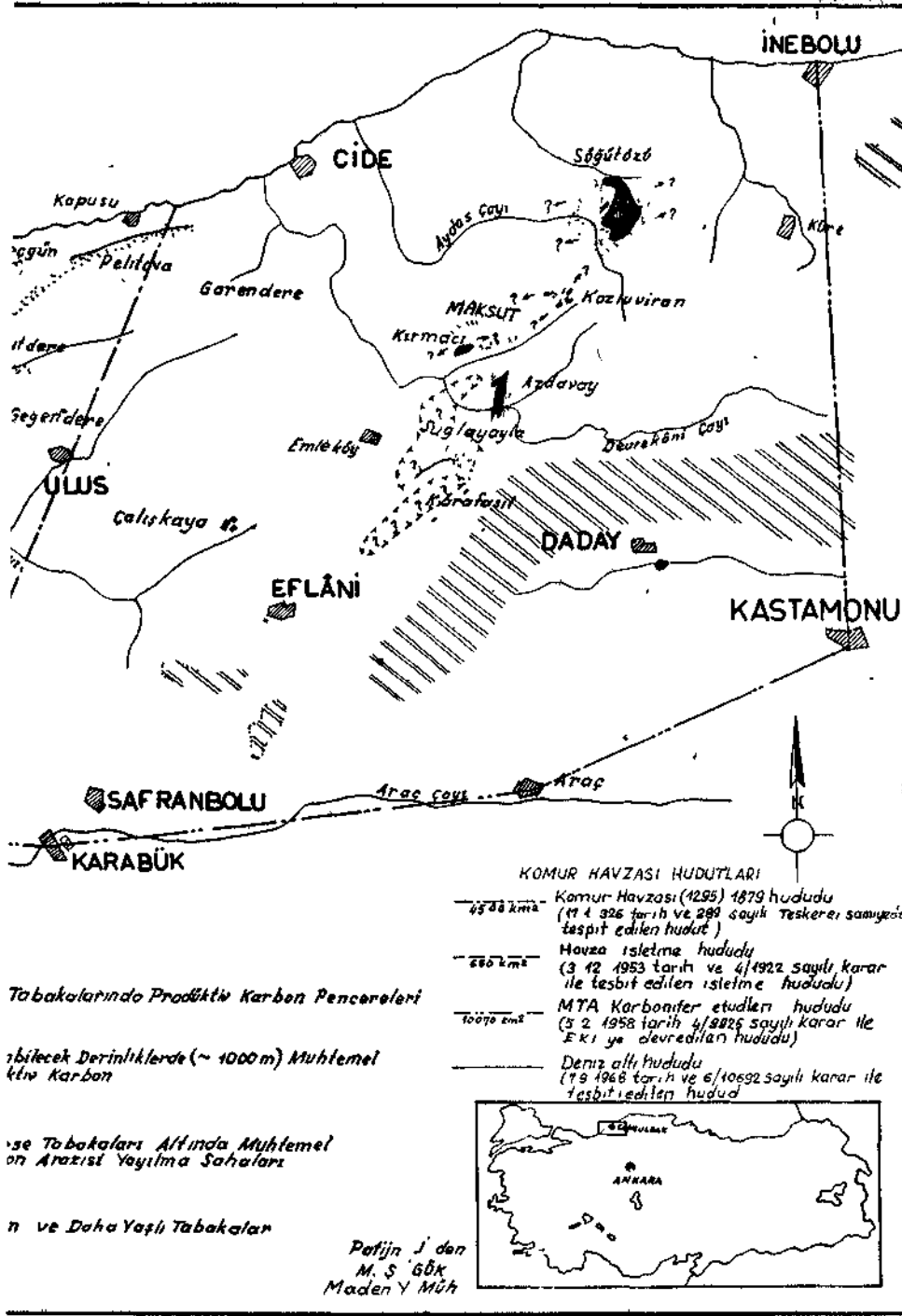
1098'den 1914'e kadar Havzanın idaresi sıra ile Nafia ve Ziraat-Ticaret Nazırlıklarına bağlanmış ve "Havzai Fahmiye Müdürlüğü" kurulmuş, 1914-1918 I. Dünya Savaşı sırasında Havza "Harp Kömürü Merkezi" haline getirilerek başına bir alman subayı atanmış, savaş sonrasında Havzaya Fransızlar yerleşmiştir.

KUZEY ANADOLU TAŞKÖMÜR HAVZASININ

UMUMİ VAZİYETİNİ GÖSTERİR HARİTA

ÖLÇEK 1:500.000





1920'den sonra kurulan ulusal hükümet Havzada himayeci bir politika gütmekle birlikte, var olan yabancı firmaları yatırım yapmaya teşvik etmiş tüvenan üretim 1925 yılında ancak 950000 ton'a yükselbilmiştir.

1925 yılından sonra İş Bankası'na yetki verilerek Havzada hem üretim yapması ve hem de var olan şirketlere kredi açmak suretiyle üretimin artırılmasına çalışılmıştır. Bu önlemler kısmen iyi sonuç vermiş ve Havza üretimi 1936 yılında 2 300 000 ton'a kadar yükselmiştir.

1936 yılındaki üretiminin %34'ü İş Bankası'na ait ocaklardan, geri kalanı Fransız sermayeli "Ereğli Şirketi Osmaniyesi" ile bir İtalyan ve bir de Fransız şirketine ait ocaklardan yapılmıştır.

Üretimin ve üretim artışının yabancı şirketlerin sermayeleri ile, orantılı olmaması ve özellikle en iyi damarlar çalışılarak ince damarların bırakılması; uygulanan işletme yöntemleri nedeni ile işletme kayıplarının fazlalığı gibi hususlar dikkate alınarak 1936 yılında çıkarılan 3146 No.lu Kanunla yabancı şirketlere gerekli ödemeler yapılmak suretiyle Havzadaki ocakların idaresi bir kamu kuruluşu olan Etibank'a verilmiştir.

30.5.1940 tarih 3867 sayılı "Ereğli Kömürleri Havzasındaki Ocakların Devletçe İşletilmesi Hakkında Kanun" ve 15.10.1940 tarih 2/24547 sayılı "Ereğli Kömür Havzasının Devletçe İşletilmesine Dair Kararname" hükümlerine göre Etibank'ın bir Müessesesi olarak "Mahdut Mes'uliyetli Ereğli Kömürleri İşletmesi" (EKİ) kurulmuştur.

EKİ'nin Etibank'ın bir Müessesesi olarak faaliyeti 1.9.1957 tarih 6974 sayılı Kanunla "Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu" (TKİ)'nin kurulması ile son bulmuş ve Müessese TKİ Kurumuna bağlanmıştır.

Bu nedenle halen Kuzey Anadolu Taşkömürü Havzasında TKİ Kurumuna bağlı EKİ Müessesesi faaliyette bulunmaktadır.

Kuzey Anadolu Taşkömürü Havzasında ilk işletmeciliğin başlangıcı olarak kabul edilen 1865 yılından 1980 yılı sonuna kadar yapılan taşkömürü üretimi, dönemler itibarıyla Tablo 2 de gösterilmiştir.

Yukarıda görüldüğü gibi 1865 yılından 1940 yılına kadar geçen 76 yılda Havzada toplam 48 242 498 ton tüvenan kömür üretilmiştir. 1941 yılından 1980 yılı sonuna kadar geçen 40 yılda 244 091 170 ton tüvenan kömür üretilip bundan 150 050 871 ton satılabilir taşkömürü elde edilmiştir.

Yukarıdaki çizelgede görüldüğü gibi son elli yılda bir önceki on yıllık döneme göre üretimdeki gelişme; Tablo 1 de gösterilmiştir.

	Tüvenan %	Satılabilir , %
(1941-1950) / (1931-1940)	60,8 s	
(1951 -1960) / (1941 -1950)	59,6	47,8
(1961-1970) / (1951-1960)	24,4	23,1
(1971-1980) / (1961-1970)	7,8	0,2

Tablo 2.

Dönem	Yıl Sayısı	Üretim			
		Tüvenan		Satılabilir	
		Toplam (Ton)	Ortalama (Ton)	Toplam (Tön)	Ortalama (Ton)
1865-1900	36	4491880	124 774		
1901-1908	8	4 576 802	572100		
1909-1914	6	4 586 415	764 403		
1915-1918	4	973 287	243 322		
1919-1922	4	1 699 256	424 789		
1923-1930	8	9 343 991	1 167 999		
1931-1940	10	22570867	2 257 087		
Toplam	76	48242498	634 770		
1941-1950	10	36 304 030	3 630 403	24 523 798	2 452 380
1951-1960	10	57 956 995	5 795 700	36 251 353	3 625135
1961-1970	10	72113 401	7 211340	44 59J295	4 459 330
1971-1980	10	77 716 744	7 771 674	44 682 425	4468243
Toplam	40	244 091170	6102 279	150 050871	3 751 272
Toplam	116	292 333 668	2 520118		

2.1. İşletme Ruhsat Sahaları

EKİ işletme alanı sınırları, "Havza arazisi hakkında 17.1.1326 tarih 289 numaralı Tezkere-i Samiye" ile tesbit edilmiş olmakla birlikte sonradan 30.5.1940 tarih 3657 sayılı Kanuna dayanılarak çıkarılan 3.12.1953 tarih 4/1922 sayılı Kararname ile, Tezke-re-i Samiye hudutları baki kalmakla birlikte 1:500000 ölçekli haritada görüldüğü gibi Havza İşletme sınırı tesbit edilmiştir. 5.2.1958 tarih 4/9925 sayılı karar ile MTA Karbonifer etüdü sınırları İçinde kalan 10,070 km²İJKalan EKİ'ye devredilmiştir. Daha sonra çıkarılan 7.9.1968 tarih 6/10692 sayılı karar ile Havza işletme hududu kara suları hududuna kadar genişletilmiştir (Ek: 1).

2.2. Havzanın Jeolojik Yapısı, örtü Tabakasındaki Karbon Pencerelerinin Dağılımı, Kapladığı Alan ve Kömür Rezervi

Ek: 1'deki haritada görüldüğü gibi Kuzey Anadolu Taşkömürü Havzası Karadeniz sahilinde Ereğli'den İnebolu'ya kadar uzayan sahada Kuzey Anadolu Pontid sıra dağlarının bir bölümüne dağılmış vaziyettedir.

Bu Havza tektonik yapı bakımından biri Ereğli-Zonguldak ya da Batı Kömür Havzası ve diğeri Amasra-Söğütözü ya da Doğu Kömür Havzası olarak ikiye ayrılmaktadır.

Havzada son yıllarda yapılan arşiv çalışmaları ile Osmanlı İmparatorluğu zamanında Doğu Kömür Havzasının daha doğusunda Sinop'a kadar olan sahada kömür arama ve işletme ruhsatları verildiği de dikkate alındığı takdirde Havzanın kapladığı alan 13 500 km²yi bulmaktadır.

Stratigrafik Bakımdan; Havzada Paleozoik Tabakalar:

Perm

Üst Karbon.	Üst Stefan serisi	<	^B > ^C > ^D	Karadon serisi
	- Orta Westfal serisi			
	Alt Namur serisi			A Kozlu serisi
AltKarbont	v			
	Dinat serisi	<		Viseen (kalkerler)
				Turnasiyen

Devon

devri tabakalarından teşekkül etmektedir.

Paleozoik tabakalarını da Kretase tabakaları örtmektedir. İstisna olarak literatürde Doğu Kömür Havzasında mevzii olarak Trias ve Jura arazisine rastlandığı da belirtilmekle birlikte bu durum paleozoik arazinin Kretase'den ewel biraşınma aşaması geçirdiğini ve bazı yerlerde bu aşınmanın alt karbon vize kalkerlerine ve hatta Devan tabakalarına kadar ulaştığını göstermektedir.

Daha genç tabakaları oluşturan kalker ve marnlardan oluşan Kretasevtabakalarının aşınması, Karbon devri tabakalarının pencereleer halinde mostra vermesini sağlamıştır.

Trias ve Jura devirlerinde Bölgenin su üstünde kalması Paleozoik ve genç örtü tabakalarının ayrı ayrı kırılmasına neden olmuştur.

Kozlu ocakları ile Üzümez ve Karadon Bölgeleri ocaklarında raslanan faylar üzerinde yapılan incelemeler sonucu çizilen gul diyagramlarının değerlendirilmesinden de iki safhada tektonik hareketlerin etkisi altında kaldığı ortaya çıkarılmıştır (1966).

Bölgedeki dik sahil genellikle Kretase'ye ait bir antiklinalin Kuzey kanadını oluşturur.

Kömür sahaları içindeki ve dolayındaki topoğrafik durum Ereğli'den Pelit ovasına kadar derin olarak kesilmiş arazi tipinden dağlık tipe kadar; SÖğütözü, Azdavay ve kuzeyindeki küçük sahalarda ise; yüksek yayla sırtları ve vadileri şeklinde değişiklik göstermektedir.

Karbon mostralarının bulunduğu sahalara, Batıdan Doğuya doğru sahil boyunca Armutçuk, Kirenlik, Kireçlik, Kozlu-Zonguldak, Göbü, Tarlaağızı, Amasra olup sahilden iç kısımlarda Pelitovası, Pelitovası yakınında küçük sahalara (Çakraz-Geçgun-Arıdere-Gegendere-Gurandere), SÖğütözü, Azdavay, Karafasil ve Azdavay yakınındaki küçük sahalara (Kırmacı, Maksut-Kozluyiran-Suğlayayla) civarındadır.

Havzada ana üretim Westfal A Kozlu serisinden yapılmaktadır. Bu seri midi fayının kuzeyinde ve kısmen Karadon formasyonu (Westfal B,C ve D) tarafından örtülüdür.

Kozlu'da Westfal A tabakaları üretime elverişli ve toplam kalınlığı 28,90 m. olan 17 kömür damarı ihtiva etmektedir.

52 adet kömür damarı bulunan tüm Havzada bu damarların 22 adedinden üretim yapılmaktadır.

Kuzey Anadolu Taşkömürü Havzası'nda 1980 yılı sonu durumuna göre bilinen kömür rezervi Tablo 3'de gösterilmiştir,

Bölgeler	Hazır (10001)	Görünür (10001)	Muhtemel (10001)	Mümkün (10001)	Toplam (10001)
Armutçuk	3.715	29.184	61.282		94.182
Kozlu	6.199	3.726	17.000	260.000	286.925
Üzülmöz	13.229	60.121	101.754	79.300	254.404
Karadon	15.563	39.284	84.154	344.571	483.572
Amasra	2.840	19.675	207.493	61.962	291.970
Toplam	41.546	151.990	471.684	745.833	1.411.053

1974 yıl sonu itibariyle Havzanın hazır görünür, muhtemel ve mümkün rezervi 1 276 000 000 ton idi. Amasra-Bartın arasında yapılan sondajlarla ekonornik işletilebilir derinliklerde saptanan yeni rezervle bu miktar yukarıda görüldüğü gibi artmıştır.

2.3 Havzada Yapılan Üretim, Satılabilir Üretime Göre Elde Edilen Harman Sonu Randımanı, Dengelenmiş Ortalama Üretim Kat Seviyeleri İ 000 Ton Satılabilir Üretime Düşen İlerlemeler (Üretim-Hazırlık Dengesi) ve Bir Karşılaştırma

1980 yılında Havzada bölgeler itibariyle yapılan üretim aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 4i

	Tüvenan Ton	Satılabilir Ton
Armutçuk	522.786	360.241
Kozlu	1.870.619	991.028
Üzülmöz	1.812.732	880.373
Karadon	2.079.979	1.209.320
Amasra	312.639	156.666
Toplam	6.598.755	3.597.628

Son, kırk yıllık dönemde (1941-1980) Havzada yıllar itibariyle yapılan üretim, miktarlar belirtilmek suretiyle Ek: 2'de grafiksel olarak gösterilmiştir.

Satılabilir üretim grafiğinde görüldüğü gibi Havza üretimi 1943-1953 ve 1959-1965 dönemlerinde bir gelişme göstermiş, 1953-1959 ve 1966-1974 dönemlerinde yükselme sonrası duraklamalar olmuş, 1974 yılından 1980 yılına kadar üretim devamlı olarak gelişmiş ve 1955 yılındaki düzeye inmiştir.

YILLAR	SATILABİLİR ÜRETİM (Ton)										
	10 ⁶	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 ⁷
1941_50	1	2124995									
	2	1813763									
	3	2211905									
	4	2493034									
	5	2524056									
	6	2525561									
	7	2623315									
	8	1864985									
	9	2795964									
	10	2892283									
1951_60	1	2987846									
	2	3010312									
	3	3366431									
	4	3690325									
	5	3801215									
	6	3777781									
	7	4016494									
	8	4074887									
	9	3541479									
	10	3651355									
1961_70	1	3772585									
	2	3692757									
	3	4152939									
	4	4448813									
	5	4389529									
	6	4880419									
	7	5030864									
	8	4768775									
	9	4686647									
	10	4572566									
1971_80	1	4638721									
	2	4644611									
	3	4642394									
	4	4865469									
	5	4812984									
	6	4638511									
	7	4405356									
	8	4295287									
	9	4056336									
	10	3897626									
1981_90	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
	9										
	10										
1991_2000	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
	9										
	10										

Diğer yandan Türkiye'de Kömür Madenciliği bölümündeki üretim cetvelinde de görüldüğü gibi, geçmiş yıllarda kırtık dönemler ve son kırk yılda onar yıllık üretim toplamlarının karşılaştırıldığında, bütün dönemlerde Havzada üretim belirli bir düzeyde arttığı halde 1971-1980 döneminde 1961-1970 dönemindeki düzeyde kalmıştır.

Üretimde olduğu gibi, 1941-1980 döneminde Havzada satılabilir üretime göre elde edilen harmansonu randımanları Ek; 3'de gösterilmiştir.

Üretim-randıman grafiklerinin karşılaştırılmasında Havzada Üretimin yükseldiği dönemlerde harmansonu randımanlarının da yükseldiği, üretimin azaldığı dönemlerde de randımanların ona paralel olarak azaldığı ve üretim-randıman bağıntısının bir uyum gösterdiği görülmektedir.

Havzada sosyal masraflar hariç ortalama işçi ücretlerindeki gelişme de Ek: 8'de gösterilmiştir. Havzada üretim-randıman-ücret grafiklerinin karşılaştırılması, ücretlerin randımanlara uyumsuz bir şekilde geliştiğini ve konu üzerinde önemle durularak toplu Sözleşmelerde üretkenlik prensiplerinin gözönünde bulundurulmasına daha fazla özen gösterilmesi gereğini vurgulamaktadır.

Ek: 4'te de Zonguldak Kömür Havzasında 1945-1981 döneminde dengelenmiş üretim kat seviyeleri bir grafik halinde gösterilmiştir. Grafikte görüldüğü gibi dengelenmiş üretim kat seviyelerinin yıllar itibariyle normal bir derinleşme göstermemesi, Havzada zaman zaman Üst seviyelerde kalan rezervin üretime alınması ya da eski imalatlara yeniden girilerek eski imalatlarda bırakılmış kömürlerin üretime alınmasından ileri gelmektedir.

Ek: 5'te görüldüğü gibi 1961-1980 dönemine ait yıllar itibariyle 1 000 ton satılabilir üretime düşen ilerlemeler 1961-65 döneminde 19 m. dolayında iken 1966-72 döneminde 15 m. dolaylarına inmiş, 1977 yılı hariç diğer yıllarda (1980 yılına kadar) 13 m. dolayında olmuştur.

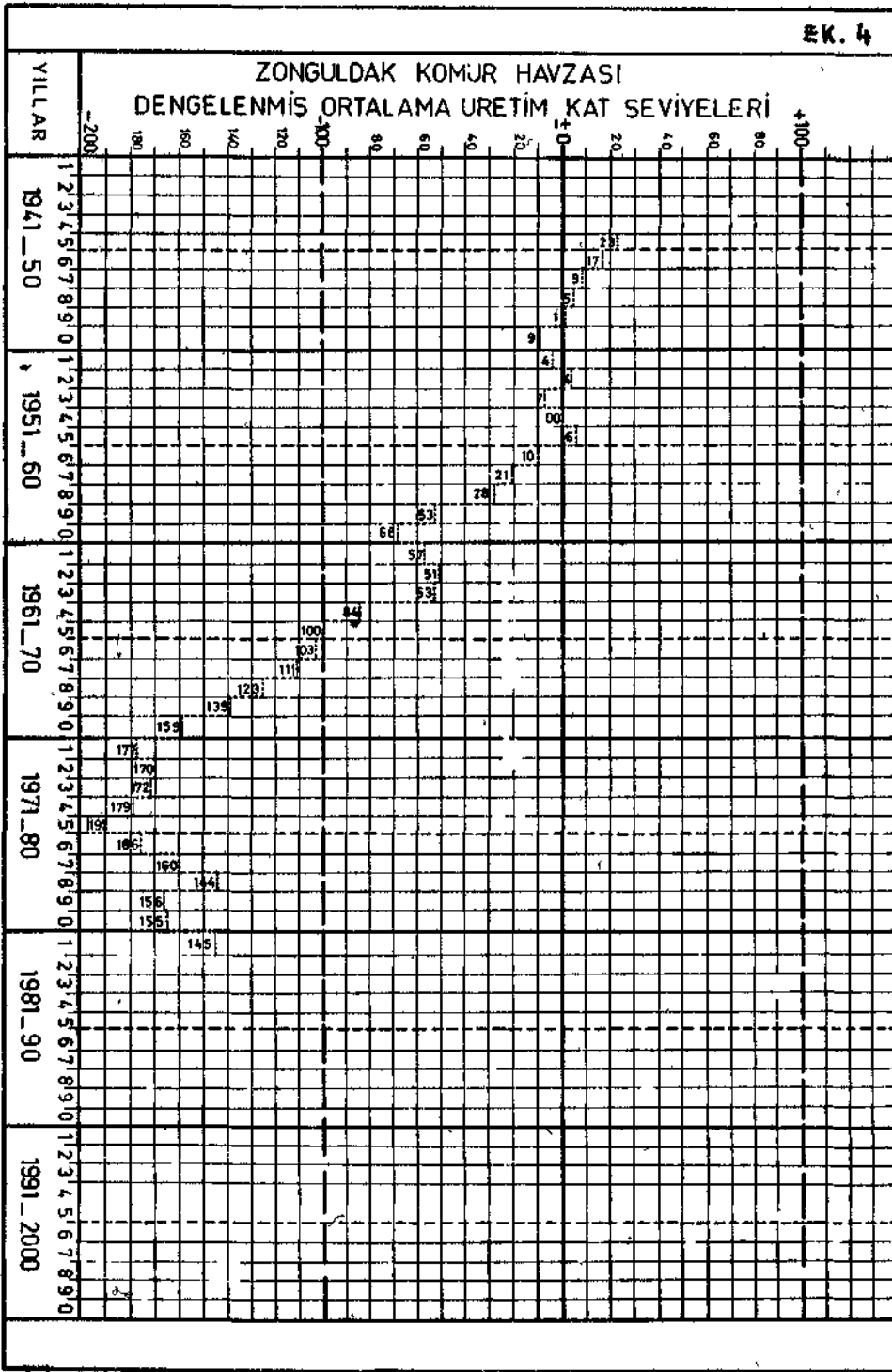
Hazırlıkla ilgili grafiğin üretim grafiği ile karşılaştırılması; 1961-1965 döneminde hazırlığın ileri bir düzeyde (19 m.) olmasının üretimde 1967 yılına kadar bir gelişme sağladığını, 1966-72 döneminde 15 m.'ye düşmesinin, 1975 yılına kadar üretimin duraklamasına yol açtığı, 1980 yılına kadar olan dönemde de 13 m. dolayında devam etmesinin, yıldan yıla üretimin azalmasına neden olduğunu ve Havzada üretim-hazırlık dengesinin bozulduğunu göstermektedir.

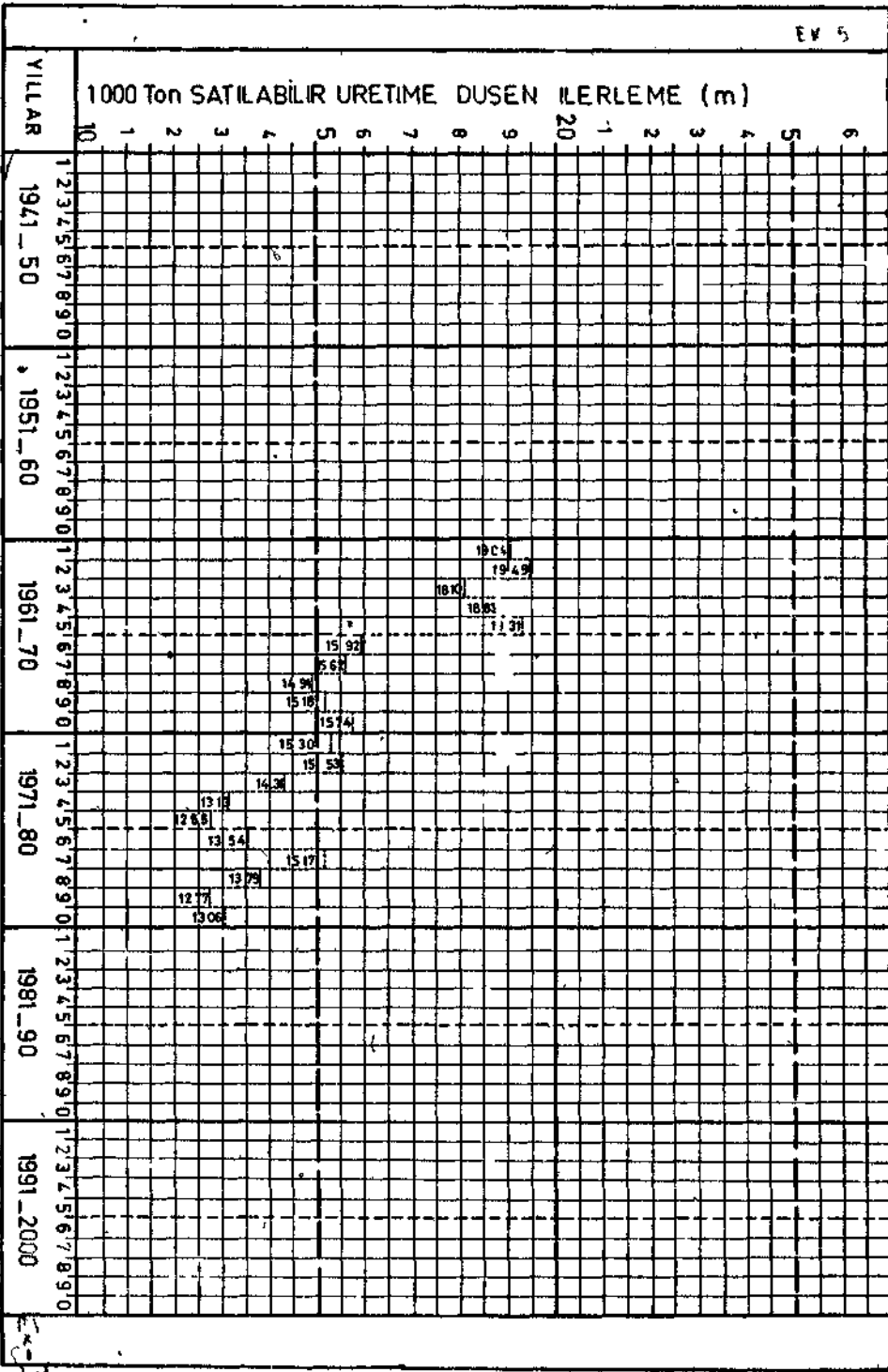
Ruhr havzasında 1957 yılında 1 000 ton satılabilir üretime düşen ilerleme miktarının 19,47 m. olduğu da dikkate alınırsa 1961-65 döneminde Zonguldak Havzasında hazırlık çalışmalarının Ruhr Havzasındaki hazırlık durumu ile karşılaştırılabilir durumda olduğunu göstermektedir.

2.4. Ocakların Havzada Dağılımı, Kapladıkları Alan ve Km² Başına Yapılan Üretimin Diğer Havzalardakilerle Karşılaştırılması

Halen EKİ Müessesesinde Armutçuk, Kozlu, Üzülmöz, Karadon ve Amasra olmak üzere beş bölge çalışmaktadır.

YILLAR	HARMAN SONU UMUMİ RANDIMAN (Satılabilirine göre) kg/yev										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1941_50				370	407						
	2	3	4	5	6						
	7	8	9	0							
1951_60				490	507						
	2	3	4	5	6						
	7	8	9	0							
1961_70				576	633						
	2	3	4	5	6						
	7	8	9	0							
1971_80				676	729						
	2	3	4	5	6						
	7	8	9	0							
1981_90				638	654						
	2	3	4	5	6						
	7	8	9	0							
1991_2000				623	638						
	2	3	4	5	6						
	7	8	9	0							





Armutçuk Bölgesine ait ocaklar Armutçuk, Kirenlik, Kireçlik karbon pencerelerinin bulunduğu sahada, Kozlu, Üzülmaz ve Karadon Bölgeleri ocakları! Kozlu-Zonguldak penceresinde, Amasra Ocağı Tarlaağı-Amasra penceresinde, Amasra'ya bağlı Azdavay ocağı da Maksut penceresinde bulunmaktadır. Yine Amasra'ya bağlı olarak Cide yakınlarında Pelit ovasındaki mostralarda da çalışma yapılmaktadır.

Çeşitli taşkömürü ocaklarında alan, rezerv ve üretim ilişkileri Ek: 6'da gösterilmiştir. Ek: 6'da görüldüğü üzere her km² ocak alanından yapılan yıllık üretim 1960 yıllarında Belçika'da Campine Havzasında 28 330 ton, Batı Almanya Ruhr Havzasında 30140 ton, Saar Havzasında 57 183 ton, Aachen Havzasında 24 160 ton, Aşağı Saksonya Havzasında 24 000 ton, Peissenberg Havzasında 38 400 ton olmasına karşılık Zonguldak Taşkömürü Havzası'nda 1975 yılında 57 133 ton'dur.

Havza ocakları bölgeler itibarıyla bu miktar Armutçuk'ta 22 091, Amasra'da 19 143, Üzülmaz'de 59 894, Karadon'da 117 933 ve Kozlu'da 156 750 ton olarak gerçekleşmiştir.

Bu bilgilerin ışığı altında özellikle Kozlu ve Karadon Bölgelerinde birim alana düşen yıllık üretimin fazlalığı dikkat çekmektedir.

Havzada birim alandan yapılan üretimin daha fazla olmasının başlıca nedenini üretim katlarının sayılarının fazlalığı ile açıklamak mümkündür. Aslında Havzadaki ocaklarda da üretim katlarının sayıları azaltılarak yatay konsantrasyona gidilmesinde ya da dikey konsantrasyonu daha küçük alanlarda yoğunlaştırmak suretiyle daha kontrollü ve iyi işletmeciliğe yönelmesine gerek vardır.

2.5. Üretilen Kömürlerin Karakteri

Kuzey Anadolu Taşkömürü Havzasında Kozlu, Üzülmaz ve Karadon Bölgelerinden üretilen kömürlerin tamamı %1'den az kükürt içermekte iyi kalitede metalurjik kok imaline uygun kömürlerdir. Ayrıca, Armutçuk lavarından elde edilen +10 lave kömürler de koklaşabilir vasıftadır.

Kozlu, Üzülmaz ve Karadon Bölgelerinden üretilen kömürlere, %15 oranında Armutçuk, Amasra, Soma, Tunçbilek, Alpagut-Dodurga gibi ocaklardan üretilen koklaşmaz kömürler karıştırılarak harman yapılmak suretiyle Türkiye'nin koklaşabilir kömür potansiyelini artırmak mümkündür.

Ereğli Demir-Çelik Tesisleri; kuruluşundan buyana (1964) Zonguldak'tan aldığı kömürlere yıllar itibarıyla %4,9-11,1 arasında değişen oranlarda koklaşmaz Armutçuk 0-10 kömürleri katıp harman yapmak suretiyle metalurjik kok elde etmektedir.

Zonguldak kömürlerinin koklaşma durumlarını gösteren bir resim fikir vermek üzere Ek: 7'de verilmiştir.

Yukarıda açıklandığı şekilde koklaşmaz kömürlerle¹ harman yapılmak suretiyle Türkiye'nin kok yapacak vasıftaki kömür miktarını artırmak olanaklı olduğu halde; üretilen koklaşabilir vasıftaki kömürlerin tamamının Demir-Çelik Tesislerine gitmediği bir gerçektir.

Ek:6 - ÇEŞİTLİ TAŞKÖMÜR OCAKLARINDA ALAN, REZERV VE ÜRETİM İLİŞKİSİ

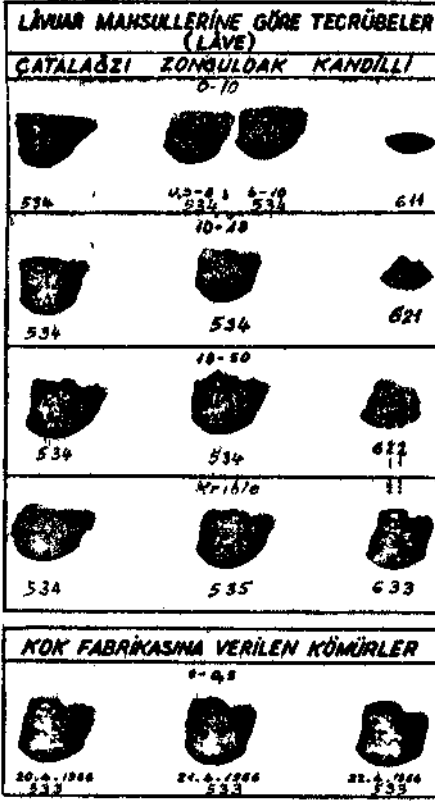
Taşkömür Havzaları	Havza Yüzölçümü (Km ²)	Rezerv Milyon ton	Konsantrasyon (Ton/m ²)	Ortalama Damar Kalınlığı (cm.) ve Üretim %'si	Yıllık Üretim (Milyon ton)	Km ² 'ye düşen Yıllık Üretim (Ton/Km ²)
Belçika: ** Campine	323	2,597	8,13	Üretimin % 63 150	9.4	29.330
Almanya: ** Ruhr	3800	27,300	7,38	Üretimin % 55 160	115.4	30.140
Saar	281	1,800	6,42		16.2	57.183
Aachen	341	1,250	3,62	Üretimin % 75 160	8.2	24.160
Niseder Sachsen	100	200	2,00	Üretimin % 100 160	2.4	24.000
Peisenbug - Peiting	—	—	2,60	Ortalama Kalınlık 71	—	38.400
Zonguldak Taşkömür Havzası: *				Dengelenmiş Ortalama		
Armutçuk	22	78	3,55	Üretimin % 8,7 667	0,442	22.091
Kozlu	8	299	37,37	" % 26,4 548	1,259	156.750
Üzülmüş	19	266	14,0	" % 26,2 176	1,138	59.894
Karadon	15	405	27,00	" % 35,8 189	1,769	117.933
Amasra	7	117	18,71	" % 2,9 174	0,134	19.143
Alacağzı - Kireçlik	12,7	20	1,57	— 120	0,044	—
Toplam	83,7	1,276	15,24	% 100,1 322	4,782	57.133

* Havza'ya ait bilgiler 1975 yılı durumuna göre hesaplanmıştır.

** Havza'ya ait bilgiler 1975 yılı durumuna göre hesaplanmıştır.

ZONGULDAK KÖMÜR HAVZASI KÖMÜRLERİNİN KOKLAŞMA DURUMLARI

(Swelling Deneyleri)



	1976 Ton	1977 Ton	1978 Ton	1980 Ton
Koklaşabilir Kömür Üretimi	3.674.080	3.394.175	3.295.711	2.789.162
Demirçleik lerine Satılan	2.079.913	1.937.785	2.118.651	1.782.936
Yararlanma %	56,6	57,1	64,3	65,8
Ortalama kül oranı%	12,71	12,80	13,37	13,77
0 - 10 Kömürler %	12,44	12,78	13,29	13,85

Yukarıda görüldüğü gibi Havzada üretilen metalurjik kok yapmaya uygun kömürlerin ancak %65'i Demir-Çelik Sanayiine verilmekte ve bunların kül oranları da %11 yerine %13-14 dolayında olmaktadır.

Bilindiği gibi metalurjik kok yapacak vasıftaki kömürlerin kül oranlarında %1 azalma Demir-Çelik Tesislerinde %3,5 oranında kapasite artışı sağlamaktadır. Bu nedenle Havzada üretilen metalurjik kok yapacak vasıftaki kömürlerin kül oranlarının yüksek olması Demir-Çelik Tesisleri için bir dezavantaj teşkil etmiştir.

2.6. Atama Çalışmaları

Bugüne kadar Havzada yapılan arama ve sondaj çalışmalarının büyük bir kısmı, Örtü tabakalarının altında arama yapmaya yönelik bir şekilde sürdürülmediğinden; buradaki madencilik bir mostra madencilik olarak nitelenebilir. Doğru bir teşhis olarak görülmelidir.

Havzada MTA Enstitüsü tarafından yoğun bir arama çalışması 1940 yıllarında başlatılmış olduğu halde daha sonra 1950 yıllarında bu çalışmalar durdurulmuş ve 1968 yılına kadar Havzada önemli herhangi bir arama çalışması yapılmamıştır.

1968 yılından bu yana MTA ve TKİ Kurumu işbirliği ile Havzada bazı çalışmalar ve sondajlı aramalar yapılmaya tekrar başlanmış olmakla birlikte, bu çalışmalarda yine mostralar civarında sürdürülmektedir.

Aslında Kuzey Anadolu Taşkömürü Havzası'nda yapılan ve yapılacak arama sondajlarının örtü tabakalarının altındaki potansiyeli ortaya çıkarmaya yönelik olarak yürütülmesi daha gerçekçi bir çalışma olabilecektir.

Bu cümleden olarak az da olsa Amasra'nın güneyinde örtü tabakasının üstünden yapılan sondajlardan elde edilen sonuçların kabaca değerlendirilmesinde burada 40 km² dolayındaki bir alanda - 1000 katına kadar 150-200 milyon tonluk bir kömür potansiyelinin bulunduğu ve jeolojik yapı bakımından bu sahanın daha iyi bir durumda olduğu tahmin edilmektedir.

Bu yüzden artık Amasra'nın güneyinde yıllık birkaç milyon ton tüvenan kömür üretimi öngörülerek yeni bir ocağın açılması, projeleri tamamlanarak uygulamaya konulması yerinde bir çalışma olacaktır.

Alacağzı'nda da örtü tabakasının üstünden yapılan sondajlar örtü tabakasının altında da işletilebilir derinliklerde kömür varlığını göstermektedir. Ayrıca Havzada, örtü tabakasının altında bulunan potansiyeli tam olarak ortaya çıkarmak, Türkiye'nin koklaşabilir taşkömürü gereksinimini karşılamak ta büyük önem taşıdığından; jeolojik ve jeofizik çalışmalara dayalı olarak çok sayıda derin, struktur, arama ve keşif sondajları yapmak suretiyle ekonomik işletilebilir derinliklerde varlığı mümkün olan rezervin bulunması, bîfînen rezervin artırılması ve derinlerde bulunması mümkün taşkömürüne bağlı doğal gaz kaynaklarından yararlanma yoluna gidilmesi, Vize kalkerlerinde bulunabilecek petrol oluşumlarından yararlanma olanaklarının araştırılması da gittikçe önem kazanmaktadır.

2.7. Amenajman Plânları ve Üretimle İlgili Tesisler

Havzadaki ocakların Etibank'a devrinden sonra 1939-1940 yıllarında, Havza için ilk defa genel bir amenajman planı hazırlanmış olmakla birlikte 2. Dünya Savaşı nedeniyle bu plân uygulanamamıştır. 1947 yılında, 1939-1940 yıllarında hazırlanan amenajman plânı da gözönünde bulundurularak, Havzanın tüvenan kömür üretimini 7 milyon ton'a yükseltmeyi amaç alan 10 yıllık yehi bir tevzi planı hazırlanmış, 1958 yılında hazırlanan ikinci on yıllık tevzi plânında da 1968 yılında Havza tüvenan kömür üretiminin 10 milyon ton'a çıkarılması hedef olarak benimsenmiştir.

Uygulama sürecinde Havza üretimi ancak 1963-1964 yıllarında 7 milyon ton yıllık üretim sınırını aşmıştır.

III. 5 yıllık plân dönemi için hazırlanan yatırım programında da Havzanın yıllık tüvenan üretiminin 1974'te 9 430,000 ton olacağı ve bundan 5 730 000 ton satılabilir kömür elde edileceği ve bu üretim düzeyinin daha sonraki yıllarda aynı şekilde devam edeceği öngörülmüş olmakla birlikte satılabilir üretim grafiğinde de görüldüğü gibi (Ek: 2) Havzanın satılabilir üretimi 1974 yılında 4 965 469 ton olarak gerçekleşmiş ve 1980 yılında 3 597 628 ton'a kadar gerilemiştir.

* 1947 yılında üretilen 3 45 119 ton tüvenan kömür, günlük üretimi 5-1,550 ton olan 31 ocaktan çıkarılmakta ve 20-80 t/h kapasitede 11 ayrı yerde kurulu lavvarlarda yıkanmakta idi.

Daha sonraki yıllarda 29.2.1956 tarihinde 2 x 250 t/h kapasiteli Çatalağzı Lavvarı, 7.5.1957'de 3 x 250 t/h kapasiteli Zonguldak Lavvarı, 1958 yılında 1 x 200 t/h kapasiteli Armutçuk Lavvarı, 1979 yılında da 300 t/h kapasiteli Amasra Lavvarı devreye girmiştir. Bunlara ek olarak Zonguldak ve Çatalağzı Lavvarları tevzi edilerek 250 t/h kapasiteli birer ağır sıvı ünitesi eklenmiştir. Bu üniteler Mayıs 1974'te tamamlanmış bulunmakla birlikte 1981 yılı sonuna kadar çeşitli nedenlerle çalıştırılmamıştır.

Amenajman plânları çerçevesinde Havzada 1.8.1956'da Kozlu Uzun Mehmet 1,12.2.1958'de Kozlu Uzun Mehmet II, 1962 başında Karadon, 1966 yılı sonunda Armutçuk, 1974 yılında Asma I, 1977 yılında Asma II, 1980-81'de kısmen Çatalağzı Kuyusu hizmete alınmıştır. Amasra ve Kozlu yeni kuyuları kazısına da devam edilmektedir.

Ayrıca ocaklarla ilgili vantilatörler, kompresörler vb, büyük tesisler yerine ve zamanına göre hizmete girmiştir.

Yardımcı tesisler olarak Kozlu ve Üzülmaz Bölgelerinden üretilen kömürleri Zonguldak lavvarına taşımak için 30 km'lik normal hat demiryolu ile karayolu ve demiryolu köprüleri ile demiryolunun teçhizi 1950-1957 döneminde yapılmış; 15.8.1953'te Zonguldak limanı tamamlanıp, 10000 tonluk gemileri 1,600 t/h yükleme kapasiteli yükleme tesisleri ile liman içi tahliye işlerini yapan vinçler 16.6.1956'da hizmete alınmıştır.

2.8. Havzada Maden Makinaları İmalı, İthalı, Tüketimi ve Hazırık-Üretim Bağıntısı

1940 yılından bu yana EKİ Müessesesinde kullanılan makina ve teçhizatın tamir ve bakımlarını yapmak, yedek ihtiyaçlarını karşılamak ve olanakların elverdiği oranda maden makinaları imal etmek amacı ile Müessese merkezinde ve bölgelerde çeşitli atefye-

YILLAR	ORTALAMA İŞÇİ ÜCRETLERİ (Sosyal masraf hariç) TL/yev										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1941_50											
1951_60											
1961_70											
1971_80											
1981_90											
1991_2000											

ler kurulması yoluna gidilmiş ve zamanla Müessesedeki gelişmeye paralel olarak bu atelyeler de gelişme göstermiş ve Müessesenin birçok makina ve yedek ihtiyaçlarını karşılar duruma gelmiştir. EKİ Merkez Atelyeleri topluluğuna; 1962 yılında Merkez Elektrik Atelyesi, 1976 yılında Alev Sızdırmazlık Test İstasyonu ile Oksijen Fabrikası ve 1974 yılında da Asetilen Fabrikası katılmıştır.

Bugünkü durumu ile sözkonusu atelyeler TKİ Kummu'nun genel politikası çerçevesinde Türkiye madencilik kesiminin gereksinimi olan ve özellikle ileri teknoloji kullanımını gerektiren makina ve teçhizatın birçoğunu üretir hale gelmiştir.

EKİ Müessesesi Merkez Atelyelerinde Halen İmal Edilen Maden Makina, Tesisat ve Teçhizatı Listesi Aşağıdadır.

Tek zincirli konveyör elk. 60 m. (Motorsuz)
Çift zincirli konveyör. elk. 120 m. (Motorsuz)
Tek zincirli konveyör B. havah 40 m. (Moturlu)
Çift zincirli konveyör B. havah 60 m. (Motorlu).
30"lik bant konveyör, EKİ tipi
36"lik bant konveyör, EKİ tipi
1100 İtlik ocak arabası (Normal)
1100 (t. (ık ocak arabası (ramble)
5 ton'luk ocak arabası (Normal)
5 ton'luk ocak arabası (Ramble)
3 ton'luk ocak arabası (Normal)
Tek tamburlu vinç elk. 20 PS (Motursuz)
Tek tamburlu vinç elk. 30PS (Motursuz)
Çift tamburlu vinç elk. 30'PS' (Motursuz)
Çift tamburlu vinç elk. 75 PS (Motursuz)
Tek tamburlu vinç 15 PS)lk (Motorlu)
Tek tamburlu vinç 20 PS lik (Motorlu)
100 m³/h, 120 m. 1450 d/dak. santrafij tulumba (Motorsuz)
270 m³/h, 130 m, 1450 d/dak. santrafij tulumba (Motorsuz)
360 m³/h, 250 m. 1450 d/dak. santrafij tulumba (Motorsuz)
Nargile Tulumba (Orta tip)
Donki tulumba (Küçük)
Donki tulumba (Büyük)
Şamandıralı tulumba
Kameron tulumba
15 HP lik hava motoru
20 HP lik hava motoru
Martopikör
Martoperfaratör
Martoperfaratör sehпасı (çatal ayak)
Kömür delme makinası
Vantilatör, t* 400 lük
Vantilatör, İ 600 lük
S ton'luk söküm vinci
Demirbağ doğrultma presi (havah)
100 atü. kömür gevşetme makinası
Bant kaynak makinası, 30"lik

Bant kaynak makinası, 40"-42"lik
 Bank kaynak makinası, 48"lik
 Elektrik Motörü, 18,5 KWlik
 Elektrik Motoru, 1/2 KW lik
 tali ocak vantilaiöfö, 10 HP lik (elk.)
 Tali ocak vantilatörü, 30 HP lik (elk.)
 Aydınlatma trafosu, 550/220 V.
 Alev sızdırmaz yol verici, 50 A.
 Uzaktan kumanda anahtarı
 Aydınlatma trafosu, 3300/220 V.
 Emniyet stop butonu
 Limit şalteri (normal, açık, kapalı 250 V)
 Devre kesici
 Yol bükme mengenesi, 19,5 kg/m
 Yol bükme mengenesi, 39,5 kg/m
 6 ton'luk begayış çekirme
 3 ton'luk hergüles çekirme
 Kürek makinası
 Araba temizleme vibratörü
 Sondaj makinası (Küçük)
 Sondaj makinası (Büyük)
 Hap makinası, 30"lik
 Ton'luk döner tumba
 3 ton'luk döner tumba (Motorlu)
 8"lik şlam tulumbası
 30"-36" bant konveyörü
 Yukarıda belirtilen makina, tesisat ve teçhizat için atelyede imal edilen parça sayısı 6 007'dir.

Bunlara ek olarak sarf malzemeleri ve lavvar yedekleri de imal edilmektedir. Yalnız lavvar için imal edilen yedek parça cinsi 400'den fazladır.

EKİ Merkez Atelyeleri'nde Müessese için imal edilen makina, teçhizat ocak arabaları ile 1975, 1979 ve 1980 yıllarında üretilen satılabilir kömürün ton'u başına düşen miktarlar fablo 5 de gösterilmiştir.

Merkez A telveleri Üretimi	Makina Teçhizat	Ocak Arabası	Galeri Tahkimatı için Demirbağ
1975 miktar Ton Kg/t	716 0,149	748 0,155	7,988 1,697
1979 miktar Ton Kg/t	799 0,202	808 0,204	14,619 3,697
1980 miktar Ton Kg/t	496 0,144	* 692 0,201	8,456 2,457*

* 1981 yılında bu miktar 2,888 kg/t'dur

Diğer taraftan Merkez Atölyeleri'nde 1979 ve 1980 yıllarında kullanılan .demir çelik mamulü miktarları ; Tablo 6 da gösterilmiştir

Cinsi		1979	1980
Yassı mamuller	Ton	2,315	1,956
Yyafalak çelikler (karbonlu)	"	504	386
Profiller		493	351
Platinalar		685	686
Alaşımli çelikler	"	49	26
	TOPLAM	4,146	3,405
Satılabilir ton'a düşen kg/t		1,049	0,990

Son 20 yılda Zongıldak Taşkömürü Havzası'nda biri 1961 - 1967 ve diğeri 1967 - 1975 olmak üzere toplamı 14480000 \$ ve 20 239 000 \$ olan iki dış kaynaklı ikraz anlaşması uygulanmıştır.

Bunlardan birincisi uluslararası yapılan ihalelerle yürütülmüş ve 13 ayrı ülkeden it-halat yapılmıştır. İkincisi ise; ABD çerçevesinde yapılan ihalelerle gerçekleşmiştir.

Her İki anlaşmanın uygulama dönemlerinde yapılan mal ve hizmet alımlarının dağılı-mı bu alımların yapılan üretim ile ilişkisi Çizelge 1 'de ve bu dönemlerde Havzadaki ge-lişmeler de Çizelge 2'de özet halinde verilmiştir.

Çizelge Y'de görüldüğü gibi 1961 - 1966 döneminde Havzaya dışarıdan satılabilir ton başına 430 gr, 1968 - 1974 döneminde de 122 gr tesis makina, teçhizat yedek ve kuran malzeme satın alınmış ve bunlar için yapılan dış ödeme birincide 0,54 S/t ikinci-de 0,65 S/t olmuştur.

Çizelge 2'de görüldüğü gibi 1961 - 1966 döneminde üretim %33,6 oranında artarken harmansonu randımanı %59,7 ortalama işçi ücreti % 100,4 ve üretim maliyeti de %16 oranında artmış buna karşılık yapılan işçi yevmiyesi sayısı da %16,4 oranında azalmakfa Havza olumlu bir gelişme göstermiştir. 1968 - 1974 döneminde ise Havzada üretim dü-zeyinde %4,1 gibi bir artışa karşılık harmansonu randımanı azalmış, ortalama işçi ücreti %171,9 yapılan işçi yevmiyesi sayısı %17,9, üretim maliyeti %134,9 gibi büyük ar-tışlar göstermiştir.

Yukarıda Havzada yapılan satılabilir üretim grafiği EK- 2 ile 1 000 ton satılabilir kömür üretimi için sürülen lâğım ve tabanlarla ilgili grafiğin (EK- 5) incelenmesinde 1961—1965 yıllarında hazırlığın yüksek düzeyde (19 m. dolayında) seyrettiği 1961—1967 döneminde üretimin arttığı, 1965-1973 yıllarında 1 000 ton satılabilir kömür üre-timi için yapılan hazırlığın 15 m. dolayında olduğu ve üretimin de 1968-1975 döne-minde duraklama şeklinde aynı düzeyde devam ettiği, 1974 yılından sonra 1 000 ton satılabilir kömür üretimi için yapılan hazırlığın 13 m dolayına düştüğü ve 1975 yılından sonra da üretimin azalmaya başladığı ve 1980 yılında (Amasra dahil) 3 597 628 ton'a kadar gerilediği görülmektedir.

ÇİZELGE 1

İkraz Anlaşmaları Çerçevesinde Yapılan Dış Alımlar	Tutarı %	Ağırlığı Net/Ton	Kg Maliyeti S/kg	Satılabilir Ton için Tüketim	
				Kg/t	S/t
1961-1966 dönemi mühendislik hizmetleri	4,3			—	—
Esas tesisler {İnşaat ve montaj gerektiren)	41,9	4.190,4	1,48	0,160	0,24
Makina ve teçhizat (İnşaat ve montaj gerektirmeyen)	32,4	3.875,4	1,21	0,151	0,18
Yedekler	11,2	477,6	3,39	0,019 -	0,06
Kuran malzeme	10,2	2.510,3	0,59	0,100	0,06
TOPLAM	100,0	10.953,7	1,32	0,430	0,54
1968-1974 dönemi mühendislik hizmetleri	4,2			—	
Esas tesisler (İnşaat ve montaj gerektiren)	62,9	2.350	5,42	0,071	0,39
Makina ve teçhizat (İnşaat ve montaj gerektirmeyen)	30,4	1.604	3,83	0,049	0,19^
Yedekler	1J	53	6,48	0;002	0,01
Kuran malzeme	0,8	22	6,90	0,001	0,05
TOPLAM	100,0	4.029	5.02	0,122	0,65

Üretim 1961 -1966
1968-1974

25337.047 ton ortalama
32.913.429 tön ortalama

ÇİZELGE 2

Havzadaki Gelişme	Birim	1961-66		Gelişme %	1968 - 74		Gelişme
		1960	1966		1968	1974	
Satılabilir üretim	Ton	3.652.959	4.880.419 -	+33,6	4.768.771	4.965.459,	+4,1
Harmansonu randıman	kg/yev.	479	765	+59,7	773	758	-1,9
Ortalama işçi ücreti (Sosyal masraflar dahil)	TL/yev.	2238	44,85	+100,4	56,74	154,29 I	+171,9
Yapılan yevmiye	Adet	11.401.289	9.536.516	-16,4	9.252.287	10.908.307	+ 17,9-.
Üretim maliyeti	TL/t.	103,94	120,95	+ 16	147,76	347,12	+134,9
Ticari maliyet	TL/t.	132,09	133,75	+0,4	187,03	' - 445,35	+138,1
Satış fiyatı	TL/t.	105,50	116,62	+ 10,0	143,47	" 283,83	+97,»

Madencilikte ana amaç; ocaklarda asgari düzeyde hazırlık yapmak (galeri ve kuyu açmak) yani bu galeri ve kuyulardan en az taş çıkarmak suretiyle; mümkün olduğu kadar fazla cevher ya da kömür çıkarmak olduğu halde; yukarıda da belirtildiği gibi 1965 yılından bu yana Havzada üretim-hazırlık dengesi bozulmuştur.

Batı Almanya Ruhr Havzasında 1957 yılında 1 000 ton satılabilir kömür üretimine düşen galeri ilerlemeleri 19,5 m olduğu dikkate alınırsa Havzada 1961-65 dönemindeki hazırlığın Ruhr Havzasındaki benzediğini burada belirtmekte yarar görülmüştür.

3. BATI ALMANYA TAŞKÖMÜRÜ MADENCİLİĞİNİN MAKİNE VE HADDE MAMULLERİ TÜKETİMİ

1961 yılında Batı Almanya'da 142 741 000 ton taşkömürü (Saar Kömür Havzası dahil) üretilmiştir. Aynı yıl içinde Taşkömürü madenciliğinde kullanılan hadde mamulü ve demir-çelik malzeme Né makinaların toplam ağırlığı 1 011 112 ton'dur.

Bunların dağılımı ise; Tablo 7 de gösterilmiştir.

tablo 7

Cinsi	Miktarı Ton
Hadde mamulleri	182.240
Maden makinaları	197.911
Ocak tahkimatı	
Yeni malzeme	263.574
Eski raylar	40.000
Galeri iksası, kamalaması ve bağlama elemanları	40.000
Ocak arabası	11.386
Çelik halat	17.070
Ramble teli	1.931
Borular (çelik borular hariç)	30.000
Takım alet edevat	27.000
Büyük tesisler ve büyük makinalar	200.000
TOPLAM	1.011.112

1957 yılında Saar Kömür Havzası hariç bu miktar 1 100 000 ton'dur.

Yukarıdaki bilgilere göre her ton satılabilir Taşkömürü üretimine düşen miktarlarda 1957 yılında 8 kg/t ve 1961 yılında 7 kg/t 'dur.

2. Dünya Savaşı'ndan önceki yıllarda bu miktar 4,12 kg/t. (1941 yılında 4,54 kg/t) ve 1952 yılında 6,5 kg/t. düzeyinde gerçekleşmiştir.

1961 yılında Batı Almanya Taşkömürü madenciliğinde kullanılan 182 240 ton hadde mamullerinin 97 040 ton'u 9653,2 maden İşleten Müesseseler tarafından doğrudan doğruya üreticiden geri kalan kısmı da ticarethanelerden satın alınmıştır.

Çelik borular hariç olarak Batı Almanya madenciliğinde 1961 yılında üreticiden satın alınan hadde mamullerinin dağılımı şöyledir. Tablo 8

	Ton	%
Taşkömürü madenciliği	94.236	80
Linyit kömürü madenciliği	9.420	8
Metal	5.536	5
Diğer madencilik	8.268	7
TOPLAM	23.224	20
GENEL TOPLAM	117.460	100

Batı Almanya taşkömürü madenciliğinde üretilen satılabilir taşkömürünün her ton'u başına tüketilen malzeme ve teçhizat miktarı yıllar ve çeşitli gruplar itibariyle aşağıda gösterilmiştir (Tablo 9).

1

Malzeme ve Teçhizat	1952 kg/sat t	1957 kg/sat t	1961 kg/sat t,
Hadde mamulleri	1,673	1,652	1,269
Kazı makineleri	0,031	0,010	0,044
Basınçlı havalı aletler	0,009	0,009	0,004
Ayak ve galeri nakil araçları	0,363	0,401	0,342
Diğer yeraltı makineleri	0,082	0,055	0,073
Kuyularda nakil tertibatı	0,093	0,106	0,086
Kömür hazırlama Ve kok Tesisleri makineleri	0,268	0,314	0,235
Yardımcı aletler ve yedekler	0,332	0,685	0,594
Galeri tahkimatı	1.115	1,976	1,543
Ayak tahkimatı	0,267	0,337	0,292
Ocak arabası	0,194	0,139	0,079
Halatlar	0,12?	0,137	0,119
Ramble teli	0,060	0,028	0,013

Yukarıda görüldüğü gibi Batı Almanya taşkömürü madenciliğinde kazı makineleri, basınçlı havalı aletler, ayak ve galeri nakil araçları ile kuyu nakil v b. makina ve teçhizatın üretilen ton başına miktarı 1952, 1957 ve 1961 yıllarında sıra ile 0,578, 0,581 ve 0,546 kg olmuştur.

4. SONUÇ

Yukarıda yapılan açıklamalarda Kuzey Anadolu Taşkömürü Havzasının 116 yıllık gelişmesine değinilerek Havzanın arama, hazırlık, üretim ve maden makineleri ihtiyacına ait darboğazları belirtilmeye çalışılmıştır.

Burada Havzada halen çalışan ocakların; derinlere inildikçe; metan artışının artması, damar patlaması olaylarının çoğalması, arazi basıncının artması nedenleri ile tahki-

mat sorunlarının çıkması, havalandırma ve nakliyat sorunlarının da gelişerek çözüm beklemesi gibi teknik sorunlara da değinmek suretiyle,

— Kuzey Anadolu Taşkömürü Havzası'nda var olan ocakların üretiminin daha önceki yıllarda öngörülen 5 730 000 ton'a çıkarılması,

— Havzanın tüm üretim kapasitesini arttırmak için Kireçlik ocağı civarı Amasra Güneyi, Göbü, Azdavay Karafası, Pelitovası ve Söğütözü gibi mıntikalarda yapılan arama çalışmalarının genişletilerek sürdürülmesi,

— Amasra'nın güneyi için başlamış oları büyük proje çalışmalarının tamamlanarak uygulamaya konulması,

— Yapılan arama çalışmalarına katkıda bulunmak üzere bu sahalardan uygun olan yerlerde, küçük ve ekonomik ocaklar açılması,

— Havzada mostra vermeyen yerler jeolojik, jeofizik ve derin sondajlı aramalarla taranarak hem ekonomik işletilebilir derinliklerde bulunan kömür rezervi hakkında jeolojik bilgiler elde ederek yeni ocaklar açmak suretiyle Türkiye'nin taşkömürü gereksinimini karşılamak ve hem de buralarda bulunabilecek taşkömürü menşeli doğal gazdan namurien tabakalarında bulunabilecek mercer şeklindeki kömür yataklarından ve namurien tabakaların altındaki vize kalkerlerinde bulunabilecek petrol oluşumlarından ekonomik yönden yararlanma olanaklarının aranması,

— Havzadan üretilen metalurjik kok elde edilebilecek vasıftaki taşkömürlerinin; üretici taşıyıcı ve tüketici kuruluşlar arasında gerekli koordinasyon sağlanarak; tamamının Demir-Çelik Tesislerine intikalinin sağlanması ve taşkömürü madenciliğinin Demir-Çelik Tesislerinin koklaşabilir taşkömürü gereksinimini karşılar hale getirilmesi,

— Koklaşabilir kömürlere %15 - 30 oranında koklaşmaz taşkömürü (ArmutçukjD - 10, Amasra 0 — 10 lavar kurulmak koşuluyla Alpagut-Dodurga, Tunçbilek ve Soma kömürleri) ve lavar kurmak suretiyle Azdavay kömürlerinin tamamı karıştırılıp harman yapılmak suretiyle Türkiye'nin metalurjik kok yapacak vasıftaki kömür potansiyelinin artırılması,

— Havzada son 17 yılda üretim-hazırlık, üretim-randımanı, Üretim-ücret dengesinin bozulduğu, 1.000 ton satılabilir üretime düşen hazırlığın 12 - 13 m dolayına indiği ve satılabilir genel randımanların da 535 kg'a kadar düştüğü dikkate alınıp hazırlık işlerine gerekli önem verilerek Üretimi ve randımanları artırmak suretiyle maliyetlerin kontrol altına alınması ve toplu sözleşmelerin ".....Ülkemiz teknolojisinin öngördüğü gerçek kârlılık ve verimlilik hedeflerine...." ulaşmayı öngören 1. maddesi de dikkate alınarak bozulan dengenin yeniden sağlanması,

— Taşkömürü madenciliğinin önemli ölçüde makina, teçhizat, yedek parça ile hadde mamulü tüketicisi olduğu, ikmâl imkanlarının kolaylığı ve ülkenin döviz tasarrufu bakımından Havzada mevcut olan makina sanayiinin geliştirilmesi gereklidir.

KAYNAKUAR

- RALLİ G., Le Bassin Houlller d'Heraclee La Flore'du Colm at du Houlller Moyen Istanbul 1933
- PATİJN R.S.H. Şimali Anadolu Kömür Havzası Zonguldak-Kozlu sahası Jeolojisi
The Geology of the Zonguldak-Kozlu area of the North Ariatollan Coal Fields
Maden Mecmuası 1953-54 No 20/21 SU
-Das Steinkohlenbecken vom Zonguldak-Kozlu' am Schwarzenmeer (Türkei)
Glückauf 1954 Noj 51/52 S. 1659
- PATİJN R.S.H. Kandilli-Armutçuk Bölgesinin Jeolojisi
The Geology of the Kandilli-Armutçuk Coal Field Maden Mecmuası 1953-54
NO 20/21 S. 21 ve 25
- PATİJN R.S.H. Göbü Karboniferinde Jeolojik bir Araştırma A Geological Research In the Car-
boniferous of Göbü Maden Mecmuası 1953-54 No 20/21 S. 29 ve 24
- ARNİ P. - Şimali Anadolu Garbi Kömür Havzasındaki Madencilik Hakkında Yeni Noktai
nazarlar.
- Neve Geologische Gesichtspunkte für den Bergbau um Westlichen Steinkohlen
becken
MTA 1939 sayı 4 S. 46 ve 55
- GRANCY W.S. - Anadolu Kömür Havzası Şark Kısmında bugüne kadar yapılan istikşaf lar ve ne-
ticeleri
- Oberblick über die bisherigen Aufschluss arbeiten und Ergebnisse Im östlichen
Anatolischen Steinkohlenbecken
MTA 1939 sayı 4 S. 64 ve 75
- PELZÇR A. Die Entwicklung der Aus und Vor-richtung im West Steinkohlenberg-
bau in den letzten Jahren
Glückauf 95 (1959) Heft 3 S. 141-157
- LOWENSH. Der Steinkohlenbergbau als Endverbraucher von Eisen-und Stahlmaterial Glüc-
kauf 98 (1982) Heft 22 S. 1311-19
- KOCERS. Zonguldak kömürlerinin enternasyonal klaşfikasyon sistemlerine göre yeri EKİ
Etüd-Tesis Kütüphanesi Etüd No. 395 (1965—1966)
- GÖK M. Ş. Kuzey Anadolu Taşkömür Havzası (Tektonik Yapısı) EKİ Etüd-Tesis KUtaphanesi
Etüd No. 391 (1966)
- GÖK M. S. Ruhr Havzasında "Friedrich der Grosse" ocağı hakkında kısa malumat ve bu ocak-
ta elde edilen randımanların Ruhr Havzası vasatileri ile mukayesesi
EKİ Etüd-Tesis Kütüphanesi
Etüd No. 363 (1962)
- GÖK M. Ş. Ereğli Kömürleri İşletmesi Ocaklarında 1961 yılı İhzarat durumunun tefkiki
EKİ Etüd-Tesis Kütüphanesi
Etüd No. 368 (1962)
- GÖK M. Ş. Ereğli Kömürleri İşletmesi ocaklarında U ve çan profili demir bağların kullanma
İmkanlarının tetkiki
EKİ Tesis İşleri Kütüphanesi
Etüd No. 365 (1962)
- GÖK M. Ş. Zonguldak Kömür havzasında alın mekanfzasyonu İmkanlarının tetkiki
EKİ Tesis İşleri Kütüphanesi
Etüd No. 4
Etüd No. 386 (1964)

- GÖK M. S. Zonguldak Kömür Havzasında 70 No»" **O\F** İkras Anlaşması Tatbikatı (1961—1967)
EKİ EtUd-Tesis Kütüphanesi
Etüd No. 411 (Aralık 1967)
- GÖKM.Ş.** **1941 T- 2000**
Grafiklerle
- Emir M. Zonguldak Kömür Havzası
UzunH. EKİ Etüd-Tesis Kütüphanesi
Arcan E. Btüd NO. 4B9 (Mart 1970)
- Erkan H. Beitragzur ken Zeichnung, Veredlung und Verwertung Türkischer Stein und Braun kohle Dr. Arbelt
EKİ İstatistik Yıllıkları