

**MADEN İŞLETMELERİNDE
BÜTÇELEME VE
ÖRNEK BİR UYGULAMA**

**Mine ÇINAR
(Yüksek Lisans Tezi)**

Eskişehir 2002

**MADEN İŞLETMELERİNDE BÜTÇELEME
VE ÖRNEK BİR UYGULAMA**

Mine ÇINAR
İŞletme Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Danışman : Doç. Dr. Kerim BANAR

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Mart 2002

YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ

MADEN İŞLETMELERİNDE BÜTÇELEME VE ÖRNEK BİR UYGULAMA

Mine ÇINAR

İşletme (Muhasebe – Finansman) Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mart 2002

Danışman: Doç. Dr. KERİM BANAR

Toplumların az gelişmişlikten kurtularak çağdaş uygarlık düzeyine ulaşabilmesi için gerekli olan koşullardan birisi de, doğanın tüm kaynaklarını daha etkin bir şekilde değerlendirerek, onlardan maksimum düzeyde yararlanmanın yollarını araştırmaktır.

Çevresel koşulların çok büyük hızla değiştiği, ülkeler arasındaki ekonomik sınırların kalkmakta olduğu günümüzde, işletmeler arasındaki rekabet de gün geçtikçe yoğunlaşmaktadır. İşletmelerin bu yoğun rekabet ortamı içerisinde yaşamlarını sürdürmek, büyümek, pazar payını arttırmak gibi amaçlarına ulaşabilmeleri için, gerçekleştirmiş oldukları faaliyetlerin olabildiğince etkin ve verimli olması gerekmektedir. Faaliyetlerin etkin ve verimli olması ise, büyük ölçüde planlamasına ve kontrol edilmesine bağlıdır. İşletme yönteminin planlama ve kontrol işlevini yerine getirmek için kullandığı yönetim araçlarından birisi de işletme bütçesidir.

Bu çalışmada; bünyesinde bütçeleme çalışması yapılmamakta olan Çınarlar Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Aydın'da bulunan ve feldispat (albit) üretimi yapılan ocağı için bir uygulama yapılmıştır

ABSTRACT

For nations, one of the necessary condition to reach modern civilization is to research the methods of utilizing the sources of the nature at maximum level by evaluating them more effectively.

The competition between the enterprises is increasing recently according to the fast changes of environmental conditions and removing the economic frontiers of the countries. In this competition, the verified activities of the enterprises have to be very effective and efficient to reach the targets, like continuing their existence, growing up and increasing the portion of market. Effectivity and efficiency of the activities are mostly dependent to its planning and controlling. One of the management tool of accomplishing the planning and controlling functions of the enterprise management is the enterprise budget.

In this study, a budget application is made to Çınarlar Mining Industry and Trade Company, that no budget application was made in their constitution before, for mine that feldispat (albit) production is made in Aydın.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Mine ÇINAR'ın Maden İşletmelerinde Bütçeleme ve Örnek Bir Uygulama başlıklı tezi tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca, İşletme (Muhasebe – Finansman) Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Doç.Dr. Kerim BANAR

Üye : Prof.Dr. Adnan KONUK

Üye : Prof.Dr. Ali KARAC

Prof. Dr. Ömer Zühre ALTAN
Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	iv
ÖZGEÇMİŞ	v
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR.....	xiv
GİRİŞ.....	1

BÖLÜM I

MADEN VE MADEN İŞLETMECİLİĞİ

1. Maden İşletmeciliğinin Tanımı, Özellikleri ve Ülke Kalkınmasındaki

Yeri	3
1.1. Maden İşletmeciliğinin Tanımı	3
1.2. Maden İşletmeciliğinin Özellikleri	6
1.3. Ülke Kalkınmasında ve Sanayileşmede Madencilik	9
1.4. Madencilik Sektörü 2000 Yılı İhracat Durumu	15
1.4.1. Doğal Taşlar	16
1.4.2. Tabii Boratlar ve Konsantreleri	18
1.4.3. Bakır Cevheri	18
1.4.4. Feldspat	19
1.4.5. Krom Cevherleri	19
1.4.6. Ferrokrom	20
1.4.7. Manyezit	21

1.4.8.	Çinko, Kurşun Cevheri	21
1.4.9.	Alçı Taşı	22
1.4.10.	Kaolin ve Kaolinli Killer	22
1.4.11.	Pomza	22
1.4.12.	Barit	23
1.4.13.	Bentonit	23
1.4.14.	Selestin	24
1.4.15.	Mücevherci ve Kuyumcu Eşyaları	24
2.	Maden Çıkarma Evreleri	28
2.1.	Arama	30
2.2.	Çıkarma Haklarının Elde Edilmesi	36
2.2.1.	Arama Hakkı	37
2.2.2.	İşletme Hakkı	37
2.3.	Araştırma-Değerlendirme	37
2.4.	Geliştirme	38
2.5.	Üretim	39
2.5.1.	Açık Ocak İşletmeliği.....	40
2.5.2.	Yeraltı İşletmeciliği	41

BÖLÜM II

MADEN İŞLETMELERİ İÇİN BÜTÇELEME

1.	Bütçe ve Bütçeleme İle İlgili Önbilgiler	43
1.1.	İşletme Bütçesi Kavramı ve Genel Özellikleri	44
1.2.	Bütçeleme ve Bütçe Kontrolü	45
1.3.	İşletme Bütçesinin Amaçları, Yararları ve Sakıncaları	47
1.3.1.	İşletme Bütçesinin Amaçları	48
1.3.2.	İşletme Bütçelerinin Yararları ve Sakıncaları	49
1.3.3.	İşletme Bütçesinin Temel Varsayımları	51
1.4.	İşletme Bütçesinin Sınıflandırılması	51

1.4.1.	İşletmenin Faaliyet Düzeyi İle İlişkisine Göre	52
1.4.2.	Niteliklerine Göre Bütçeler	52
1.4.3.	Kapsadıkları Zaman Boyutuna Göre Bütçeler	53
1.4.4.	Başlangıç Rakamlarına Göre	53
1.5.	İşletme Bütçesinin Temel İlkeleri, Zaman Boyutu ve Faaliyetlerinin Örgütlenmesi	53
1.5.1.	İşletme Bütçesinin Temel İlkeleri	54
1.5.2.	İşletme Bütçelerinin Zaman Boyutu	56
1.5.3.	Bütçe Faaliyetlerinin Örgütlenmesi	57
2.	İşletme Bütçelerinin Hazırlanması	57
2.1.	Bütçeleme Süreci	57
2.2.	Bütçeleme Sorumluluğu	60
2.3.	Bütçeleme Komitesi	61
2.4.	Bütçe Dönemi	62
2.4.1.	Kısa Dönemli Bütçeler	63
2.4.2.	Uzun Dönemli Bütçeler	64
2.4.3.	Optimal (En Uygun) Bütçe Dönemi	64
2.5.	Genel Bütçenin Hazırlanmasında Basamaklar	65
2.6.	Bölüm (Fonksiyon) Bütçeleri	69
2.6.1.	Satış Bütçesi	69
2.6.1.1.	Satış Bütçesinin Amaçları	69
2.6.1.2.	Satış Bütçesi Önemi	70
2.6.1.3.	Satış Bütçesinin Dönemi	70
2.6.1.4.	Sorumluluk	71
2.6.1.5.	Satış Bütçesinin Hazırlanması	71
2.6.2.	Üretim Bütçesi	75
2.6.3.	Direkt İlk Madde ve Malzemesi	77
2.6.3.1.	Tüketilecek İlk Madde ve Malzeme Miktarının Hesaplanması	79
2.6.3.2.	Direkt İlk Madde ve Malzeme Alım Bütçesi	80
2.6.4.	Direkt İşçilik Bütçesi	82

2.6.4.1. Direkt İşçilik Saatlerinin Tahmini	83
2.6.4.2. Direkt İşçilik Ortalama Ücretlerinin Tahmini	83
2.6.5. Genel İmalat (Üretim) Maliyetleri Bütçesi	84
2.6.6. Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri Bütçesi	87
2.6.7. Nakit Bütçesi	88
2.6.7.1. Nakit Giriş ve Çıktılarının Doğrudan Tahmini	89
2.6.7.2. Düzeltilmiş Net Gelir Yöntemi.....	89
2.6.8. İlk Madde ve Malzeme Stoklarının Bütçesi	90
2.6.9. Nihai Mamul Stokları Bütçesi	90
2.6.10. Satılan Malın Maliyet Bütçesi	90
2.6.11. Proforma Finansal Tablolar	91
2.6.11.1. Proforma Gelir Tablosu	91
2.6.11.2. Proforma Bilanço	92
2.6.12. Yatırım Bütçesi	93
2.7. İşletme Bütçelerinin Uygulanması ve Kontrolü	93
2.7.1. Performans Raporları	94
2.7.2. Bütçe Farkları ve Analizi	95

BÖLÜM III

ÇINARLAR MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.'DEKİ BÜTÇELEME UYGULAMASI

1. İşletmenin Tanımı	97
2. Bütçe Uygulamaları	100
2.1. Satış Bütçesi	102
2.2. Üretim Bütçesi	102
2.3. Direkt İlk Madde Malzeme Bütçesi	103
2.4. Direkt İşçilik Bütçesi	103
2.5. Genel Üretim Giderleri Bütçesi	103
2.5.1. Endirekt İşçilik Bütçesi	104
2.5.2. Endirekt Malzeme Bütçesi	104

2.5.2.1. Akaryakıt Giderleri	104
2.5.2.2. Yedek Parça Giderleri	105
2.5.2.3. Malzeme Giderleri	106
2.5.3. Amortisman Giderleri	107
2.5.4. Makina Bakım Giderleri	108
2.5.5. Enerji Aydınlatma Gideri	108
2.6. Pazarlama Satış, Dağıtım ve Genel Yönetim Giderleri	109
2.7. Üretilen ve Satılan Malların Maliyeti Bütçesi	110
2.8. Nakit Bütçesi	110
2.9. Proforma Gelir Tablosu	111
2.10 Bilanço Hazırlanması	112
2.10.1. Maden İşletmelerinin Hazırlanmış Bilanço	112
2.10.2. Proforma Bilançolarının Hazırlanması	116
SONUÇ	119
KAYNAKÇA	123

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo.1.	Yıllar İtibariyle Enerji Hammaddeleri, Metalik Madenler ve Endüstriyel Hammadde Tüvenan Üretim Miktarları	14
Tablo.2.	Madencilğin Toplam İhracat İçindeki Payı	25
Tablo.3.	Madencilik İhracatının Son 10 Yıllık Değişim Verileri	25
Tablo.4.	1999 ve 2000 Yıllarında Maden İhracatının Maden Bazında Miktarı ve Değeri	26
Tablo.5.	Madencilik İthalatının Son 8 Yıllık Değişimi	28
Tablo.6.	Maden İthalatının Toplam İthalat İçindeki Payı	28
Tablo.7.	İşletmenin 1998, 1999 ve 2000 Yıllarındaki Üretim Durumu Ton Olarak	100
Tablo.8.	İşletmenin 1998, 1999 ve 2000 Yıllarındaki Satış Durumu Ton Olarak	100
Tablo.9.	Satış Bütçesi	102
Tablo.10.	Üretim Bütçesi	102
Tablo.11.	Direkt İşçilik Bütçesi	102
Tablo.12.	Endirekt İşçilik Bütçesi	104
Tablo.13.	1998, 1999 ve 2000 Yıllarında Üretilen Birim Ton Başına Akaryakıt Giderleri	104
Tablo.14.	Akaryakıt Giderleri	105
Tablo.15.	1999 ve 2000 Yılları Üretilen Birim Ton Başına Yedek Parça Gideri	105
Tablo.16.	Yedek Parça Giderleri	106
Tablo.17.	1999 ve 2000 Yılları Üretilen Birim Ton Başına Malzeme Gideri	106
Tablo.18.	1999 ve 2000 Yılları Üretilen Birim Ton Başına Malzeme	

	Giderinin Stoktaki Malzemeler Dikkate Alınarak Hesaplanması ..	106
Tablo.19.	Malzeme Giderleri	107
Tablo.20.	Endirekt Malzeme Bütçesi	107
Tablo.21.	Amortisman Gideri	107
Tablo.22.	1999 ve 2000 Yılları Üretilen Birim Ton Başına Makine ve Bakım Gideri	108
Tablo.23.	Makine ve Bakım Gideri	108
Tablo.24.	1999 ve 2000 Yılları Üretilen Birim Ton Başına Enerji Aydınlatma Gideri (Enerji Aydınlatma)	108
Tablo.25.	Enerji Aydınlatma Gideri	109
Tablo.26.	Genel Üretim Gideri Bütçesi	109
Tablo.27.	Pazarlama Satış ve Genel Yönetim Giderleri Bütçesi	110
Tablo.28.	Üretilen ve Satılan Malların Maliyeti Bütçesi	110
Tablo.29.	Nakit Girişleri Alt Programı	111
Tablo.30.	Nakit Çıkışları Alt Programı	111
Tablo.31.	Nakit Bütçesi	111
Tablo.32.	Proforma Gelir Tablosu	112
Tablo.33.	Bilanço	114
Tablo.34.	Birikmiş Amortimanlar	115
Tablo.35.	Amortimanların Proforma Bilonço Değeri	115
Tablo.36.	Proforma Bilanço (Varlıklar)	117
Tablo.37.	Proforma Bilanço (Kaynaklar)	118

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil.1.	Madenlerin Sınıflandırılması	7
Şekil.2.	Maden Yatırım Projeleri	34
Şekil.3.	Bir Maden Projesinde Kuruluş ve İşletme Dönemi İçin Harcama-Maliyet ve Nakit Akışı İlişkisi	35
Şekil.4.	Bütçeleme Süreci	59
Şekil.5.	Genel İşletme Bütçeleri	68
Şekil.6.	Organisazsyon Şeması	99
Şekil.7.	Uygulamada Kullanılacak Bütçeleme Süreci	101

KISALTMALAR

- D.İ.E. : Devlet İstatistik Enstitüsü
İ.M.M.İ.B. : İstanbul Metal Madeni İhracatları Birliği
D.P.T. : Devlet Planlama Teşkilatı

GİRİŞ

Madenlerimiz ülkemizin ekonomik kaynakları içinde gerek hammadde gerekse bir ihracat ürünü olarak önemli bir paya sahiptir. Günümüzde maden kaynaklarına olan büyük gereksinim yanında, bu kaynaklarımızın önemli bir kısmının yer kabuğunda gömülü olarak kalması ekonomimiz açısından önemli bir kayıptır.

Sanayinin hammadde ve enerji ihtiyacının güvenli bir biçimde karşılanabilmesi için son yıllarda madencilik sektöründe arz kaynaklarının çeşitlendirilmesine yönelik çalışmalara özel önem verilmekte ve yatırımlar açısından da bu çalışmalara kaynak tahsisinde öncelik tanınmaktadır.

Yeraltında bulunan çeşitli maden kaynaklarının insan gereksinmelerini karşılama ve endüstride hammadde olarak kullanılması nedeniyle önemi büyüktür. Madenlerin buldukları doğal ortamdan alınarak tüketicinin hizmetine sunulması sırasında rasyonel işletmecilik anlayışının benimsenmesi ve buna göre hareket edilmesi gerekir.

Maden işletmelerinin yönetiminde planlama ve kontrol işlevini yerine getirmek için yönetim araçlarından birisi olan işletme bütçelerinden de yararlanmalıdır.

İşletmeler tarafından ilk zaman giderlerin kontrol edilmesi için kullanılan işletme bütçesine Türkiye’de fazla önem verilmemektedir. Türkiye’de İşletme Bütçeleri genelde Kamu İktisadi Teşebbüsleri ile bazı büyük ölçekli özel sektör işletmeleri tarafından kullanılmaktadır. Böyle bir tablonun ortaya çıkmasında en önemli iki nedenden bir tanesi, bütçeleme türü faaliyetler için gerekli bilgi birikiminin yetersiz kalmasıdır. Diğer neden ise, ülkede yaşanan ekonomik belirsizlik ortamının, işletme yöneticilerinde, planlama yapmanın yararsız olduğu düşüncesini ortaya çıkarmasıdır. Oysa işletmeler, bütçeler konusu üzerine daha fazla eğilmek ve işletmecilikte son yıllarda geliştirilen kantitatif analizlere daha fazla yer vermek suretiyle, bütçelerini etkin bir planlama ve kontrol aracı olarak kullanabilirler.

Bu çalışmada madencilik işletmesinde örnek olacak bütçeleme çalışması yapılmıştır. Bu amaçla yapılan çalışmada konu üç bölümde incelenmiştir.

Birinci bölümde maden işletmeleri hakkında genel bilgiler verilmiş, özellikle maden işletmelerinin diğer üretim işletmelerinden olan farklılıkları çalışmamıza temel oluşturacak yönleriyle açıklanmıştır. Bunların yanında ülkemizdeki maden üretimi, ithalatı ve ihracatı ile ilgili bilgiler verilmiştir ve maden üretimi ve madencilik hakkında bilgi verilmiştir.

İkinci bölümde, işletme bütçeleri konusunda genel bilgiler verildikten sonra bütçeleme ilkeleri ile bütçeleme sorumluluğu ve bütçenin hazırlanmasındaki aşamalar ele alınmıştır.

Üçüncü bölümde ise, bünyesinde bütçeleme çalışması yapılmamakta olan bir işletmenin, yapısına uygun nasıl bir bütçeleme yapılabileceği araştırılmıştır. Bu amaçta uygulama için seçilen işletme çeşitli bakımlardan incelenmiş ve bütçelere ilişkin temel ilke ve yöntemlerden yararlanarak örnek olabilecek bir işletme bütçesi hazırlanmıştır.

BÖLÜM I

MADEN VE MADEN İŞLETMECİLİĞİ

1. MADEN İŞLETMECİLİĞİNİN TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE ÜLKE KALKINMASINDAKİ YERİ

Madencilik, “yurtiçi ve yurtdışı ticaretine konu olan mineral maddelerin kaynaklarını bulmak, yarı mamul ve mamullerle, endüstride kullanılacak hammaddeler haline getirip üretmek” ya da “herhangi bir maden cevherinin doğadaki yerinin saptanmasından istihracına (gerekliyorsa istihraç sonrası işlemlere) kadar olan faaliyetler” biçiminde tanımlanabilir¹.

Ülkelerin kalkınmalarında ve geleceklerini güvenceye almalarında, yeterli doğal hammadde kaynaklarına sahip olmanın önemi açıktır. Günümüzde uygulanan veya tartışılan ekonomik görüşlerin tümünde benimsenen ortak yan, hammadde girdisinin üretim unsurları içindeki önemi ve vazgeçilmezliğidir. Hammadde, nitelikli iş gücü ve sermaye üçlüsünü üretim değerinin temel öğeleri kabul edildiğinde; doğal kaynakları zengin ülkelerden bu üstünlüklerini iyi değerlendirebilenlerin, gelecekte gelişme yarışında başlara geçecekleri bir gerçektir.

1.1. Maden İşletmeciliğinin Tanımı

Bir mineral veya birkaç minerali içeren taşların (kayaç) ekonomik değer taşıyan birikimlerine maden yatağı denir. Maden yataklarının işletilmesiyle de maden ocağı veya işletmesi ortaya çıkar. Maden ise maden yatağından elde edilen mineraldir.

Dünyada, doğal olarak bulunduğu saptanan 92 elementin varlığı bilinmektedir. Ay toprağında yapılan incelemeler ve güneş sistemi ile ilgili son araştırmalar da uzay cisimlerinde de yine bu 92 doğal elementin bulunduğunu göstermektedir².

Bu elementlerin çeşitli etkenlere bağlı olarak, değişik şekilde bir araya gelmeleri sonucu mineraller oluşmakta ve bugüne kadar doğada 1500’ü aşkın türde mineral

¹ Ergin, Hüseyin. Maden İşletmelerinde Üretim Öncesi Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi (Anadolu Üniversitesi Doktora Tezi Eskişehir, 1983).

² Yılpar Kaynak, Madencilik Araştırması (İstanbul: Özel Araştırma Müdürlüğü, 1987), s.1.

olduğu saptanmıştır. Bu mineraller çeşitli etkiler sonucu dünyanın her yerinde değişik konsantrasyonlar (yoğunlaşmalar) halinde dağılmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle yeni mineral veya kayaçların ekonomik değer kazanması, bu mineral veya kayaçlara maden niteliği kazandırır ve doğada bunların aranmasını gerektirir. Madenin ekonomik ömrünün tükenmesi sonucu işletilen maden ocağı terk edilir, ancak teknolojik gelişmeler ve değişen ekonomik koşullar ekonomik olmayan maden işletmelerini yeniden canlandırabilmekte veya madenlerin ömürlerini uzatıp kısaltabilmektedir.

Maden yataklarını ortaya koymak için jeoloji³ (yerbilim) ve birçok mühendislik kollarından yararlanılmakta; uzun süren, yüksek risk taşıyan ve büyük ölçüde yatırım gerektiren maden arama işlerinin yönlendirilmesi ileri teknoloji ve çok nitelikli personel kullanılmasını zorunlu kılmaktadır.

Maden yataklarının işletilmesi suretiyle doğadaki yerinden çıkarılan ham maden ürünü de bir değer taşır, ancak bu madenin (bazı mineral ve kayaçlarla karışmış olduğundan) ayıklanması gerekir. Bu ayıklama işlemine cevher zenginleştirme veya değerlendirme adı verilmekte ve bu faaliyetler madencilik sektörü kapsamına girmektedir. Ancak, bazen karışım içindeki minerali ya da mineral içinde bulunan elementi kimyasal yapıyı değiştirmek suretiyle elde etmek gerekmektedir ki, bu işlem metalurji⁴ veya kimya alt sektörü alanına girmekte, bu suretle doğal halde elde edilen ürün kimyasal değişime uğratılmaktadır. Madenin türüne göre elde edilen ürünler metalurji, kimya, seramik, cam, inşaat, gıda, ilaç, kağıt, petrol ürünleri, çimento, pişmiş kil, çimentodan gereçler gibi imalat sektörleri ile enerji sektörlerine girdi teşkil etmektedir⁵.

Maden işletmeciliği toplumların kendilerinin yararlandıkları ve dış satımını gerçekleştirdikleri mineral maddeleri yeraltından bularak çıkarmak ve ticari amaçla zenginleştirilmiş cevher, yarı mamul veya kimyasal element kadar mamullerle endüstriye yararlı hammaddeler şekline dönüştürmek şeklinde tanımlanabilir. Yine madencilik, yerkabuğundaki madenin varlığının saptanması varsa cevherin derinliği,

³ Yer kabuğunun yapısını, her çeşit yapı elemanını, oluşumunu ve her çeşit özelliğini araştıran ana bilim dalıdır.

⁴ Maden cevherleri içindeki metallerin ayrılması ve ayrı olarak elde edilmesi için kullanılan çeşitli yöntemleri içeren bilim dalıdır.

⁵ Kaynak, **Ön.ver.**, s.2.

rezervi⁶ ve tenörü⁷ hakkında hesaplamalar yapılması, çıkartılması (istihracı) ve gerekirse istihraç sonrası bazı işlemlerin uygulanması faaliyetleridir.

Maden işletmesi, kâr elde etmek amacıyla yer kabuğunda bulunan maden potansiyelinin aranması, geliştirilmesi, çıkartılması, zenginleştirilmesi ve satılabilir duruma dönüştürülmesi işlemlerini yapan işletme türüdür. Maden işletmeleri değişik üretim yöntemlerinden yararlanarak madenleri doğal ortamından alarak pazarlanabilir cevher durumunu dönüştürmekte veya tekrar işleyerek nihai mamul şeklinde pazarlanmaktadır. Maden işletmeciliği özde aynı olmasına rağmen bir çok yazarlar tarafından değişik biçimlerde tanımlanmıştır.

Truscott, madencilik doğadan metal ve mineral hammaddesini çıkaran bir endüstri kolu olarak tanımlanmıştır⁸.

Maden işletmelerinin tanımlarında çok az kavram farklılığı olmasına rağmen ortak nokta madencilik tanımının dışında kalan doğal kaynaklarla ilgili olduğudur. Doğal bir kaynak olmakla beraber, yeniden üretilmesi mümkün olan orman ürünleri, balıkçılık, tarım ve hayvan yetiştiriciliği gibi eylemler maden işletmeciliğinin dışında kalmaktadır.

Madencilik sektörü ulusal maden kaynaklarının aranıp değerlendirilmesi ve geliştirilmesi faaliyetleri ile uğraşır. Demir-bakır gibi metal madenler, linyit, taş kömürü gibi katı yakıtlar, boraks, manyezit gibi sanayi madenlerinden oluşmaktadır.

Tüm bu tanımlardan hareketle maden işletmeciliği, tükenen ve yeniden üretilmesi mümkün olmayan doğal kaynakları;

- arama (prospecting)
- çıkarma haklarını elde etme (acquisition)
- araştırma-değerlendirme (exploration)
- geliştirme (development)
- üretme (production) ve pazarlama işlemleriyle uğraşan bir sanayi koludur.

Ulusal maden kaynaklarının aranması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi ile ilgili faaliyetleri içeren madencilik sektörü, bakır ve demir gibi metal madenleri;

⁶ Cevherin ton veya m³ olarak kütlesidir.

⁷ Cevherin tonunda veya m³ de bulunan metal veya bileşik miktarıdır.

⁸ "S.J. TRUSCOTT, Mine Economics (London-1947)" Hüseyin Ergin. Maden İşletmelerinde Üretim Öncesi Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Doktora Tezi, 1983), s.5'deki alıntı.

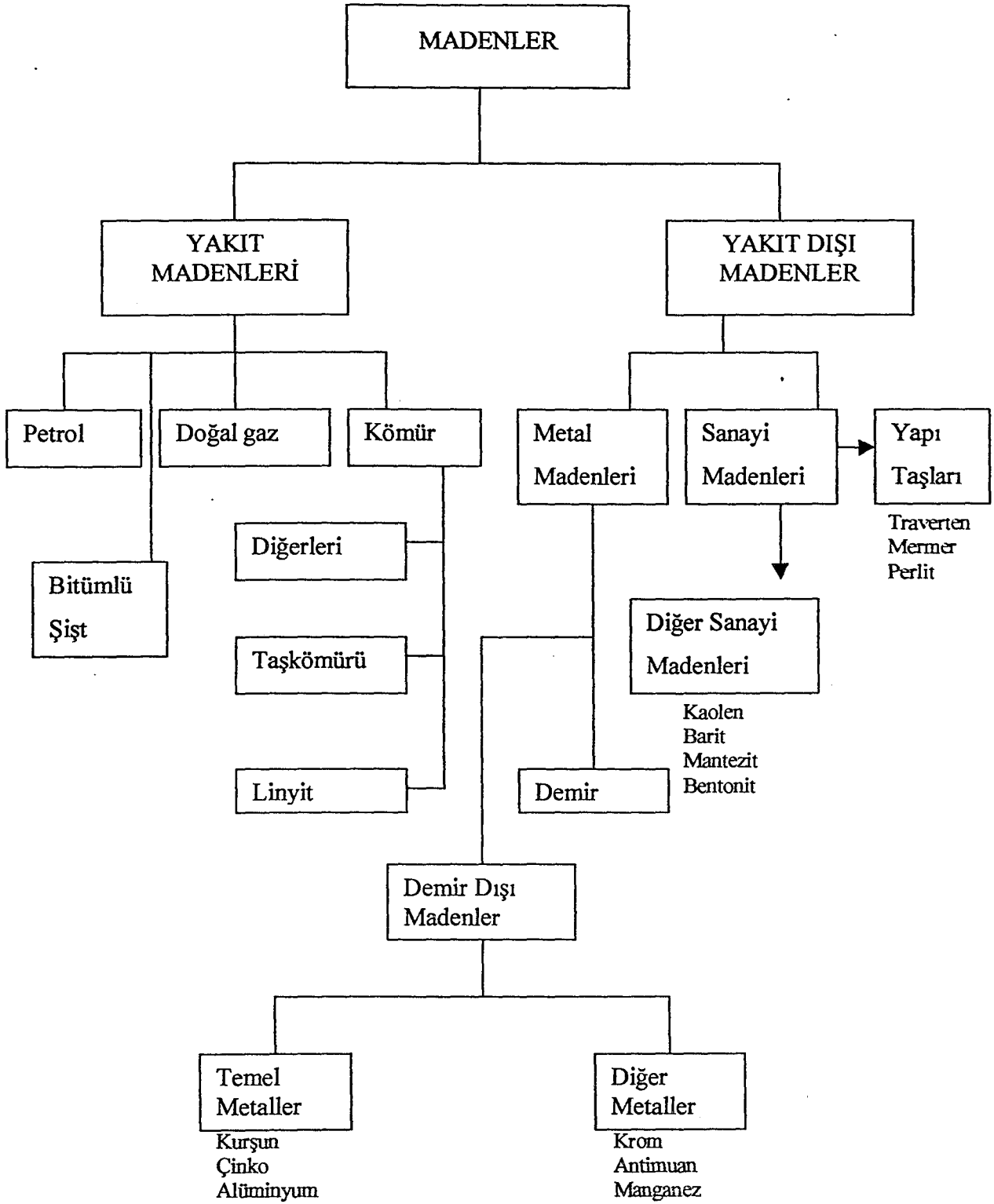
manyazit, kil, fosfat ve kalker gibi sanayi madenleri; taş kömürü ve linyit gibi katı yakıtlardan (petrol ve doğal gaz dışı yakıt) oluşmaktadır. Madenlerin sınıflandırılması Şekil 1'de gösterilmiştir.

1.2. Maden İşletmeciliğinin Özellikleri

İşletmeler kâr elde etme, topluma hizmet ve yaşamını sürekli kılma amaçları için eylemlerini sürdürürler. Bunlar genel amaçlar olduğundan maden işletmeleri içinde geçerlidir. Ancak maden işletmelerini diğer üretim (imalat) işletmelerinden ayıran özellikler vardır. Bu özellikleri şöyle sıralayabiliriz⁹:

- i) Madenler Yenilenemez : Tükenme, fiziki anlamda maden veya petrol stokunun bulunduğu yer kabuğundan çıkarılmasıdır. Maden işletmeleri, tükenen ve yeniden üretilmesi mümkün olmayan doğal kaynağın üretimi ile uğraşırlar. Kaynağın tükenmesi, genellikle işletmenin de sonu olduğundan, faaliyet süreleri kaynağın miktarı ile sınırlı olmaktadır. Diğer üretim işletmelerinde ise üretime konu olan kaynağın yeniden üretilmesi ve genişletilmesi olanaklıdır. Faaliyet süresi de hammaddeden çok diğer faktörlere bağlıdır.
- ii) Madencilik Yatırımları Uzun Vadeli Yatırımlardır: Bir maden işletmesinin ömrü ortalama 10-20 yıl arasında ve çoğu zaman daha da fazla olabilmektedir. Maden arama faaliyetlerinin yürütülmesi ve bu faaliyetler sonucu gelir elde edilmesi arasında oldukça uzun bir süre vardır. Diğer üretim işletmelerinde maliyetlerin oluşumu ve bunların hasılat temini amacıyla tüketilmesi arasındaki süre genellikle kısadır.
- iii) Maden İşletmeciliğinde Üretim Öncesi Eylemler Zorunludur: Maden işletmeleri, hammaddeyi bulana ve onu üretilebilir duruma getirene kadar gerekli olan üretim öncesi eylemleri yapmak zorundadırlar. Bu üretim öncesi eylemler önemli ölçüde harcamayı gerektiren arama, çıkarma haklarının elde edilmesi, araştırma-değerlendirme ve geliştirmedir. Diğer üretim işletmeleri, hammaddelerini bulmak için maden işletmeleri kadar üretim öncesi eylemlerde ve harcamalarda bulunmazlar. Hammaddeyi genellikle işletme dışından satın alırlar.

⁹ Hüseyin Yılmaz, Madencilik Sektörü Yatırım Projelerinin İşletme Ekonomisi Açısından Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1987), s.27.



Şekil 1. Madenlerin Sınıflandırılması

- iv) Madencilik Yatırımları Büyük Sermaye Gerektiren Yatırımlardır: Ekonomistlerin yaptıkları araştırmalara göre dünya çapındaki bir maden yatağının işletmeye açılabilmesi için gereken para tutarı genellikle yıllık satış tutarının 2-3 katı kadar olmakta ve eğer bölgede altyapı gelişmemiş ise alt yapı harcamaları için ayrıca % 15 civarında ek gider yapılmaktadır¹⁰. Bir cevher oluşumunun saptanabilmesi ancak yüksek maliyetli arama ve değerlendirme çalışmaları sonucunda belirlenebilmektedir. Bu çabalar cevherin varlığının ve işletilebilirliğini belirlemek amacıyla yapılır.
- v) Maden Üretimi İçin Jeolojik ve Madencilik Koşullarının Ekonomik Olması Gerekir: Üretimi yapılacak olan cevherin ekonomik değerinin o cevherin üretimi için yapılacak olan yatırımdan daha fazla olması gerekir.
- vi) Maden İşletmeleri Doğal Olayların Etkisi Altındadır: Üretimi yapılacak olan maden yatakları tamamen doğa koşullarının etkisi altında oluşmuştur. Bu nedenle üretimi yapılacak olan cevherin doğal olayların etkisi ile üretim öncesi eylemler ve üretim eylemlerini güçleştirir ve maliyetlerin yükselmesine neden olur. Bazı durumlarda artan maliyetlere katlanmanın yerine üretimi durdurmak daha doğru bir karar olabilir. Doğal olaylar; cevher damarının kalınlığı, yeraltı işletmelerindeki cevherin bulunduğu derinlik, cevher tenörü ve iklim koşulları örnek olarak verilebilir. Doğal olaylar çalışanların ve makine ekipmanının çalışma koşullarını olumsuz yönde etkilemekte ve maliyetlerin artmasına neden olmaktadır.
- vii) Büyük Miktarlarda Üretimi Yapılan Cevherler İçin Nakliye Giderleri Çok Yüksektir: Örneğin çimento ve demir cevheri gibi büyük miktarlarda üretilen bazı cevherler için nakliye giderleri çok yüksektir. Hatta üretim maliyetlerinde daha fazla olduğu bile görülür.
- viii) Madenler Ulusal Sınırları Taşarak veya Bu Sınırlar İçinde Düzensiz Olarak Dağılmışlardır: Ülke sınırları içerisinde varolan madenler, düzensiz olarak dağılmışlardır. Bunların işletilmesinde doğal engellerle karşılaşılabilir. Madenler, genellikle yerleşim bölgelerine uzak ve ulaşım yollarından yoksun yerlerde bulduklarından, önemli alt yapı yatırımlarını da gerektirirler. Diğer

¹⁰ Yılmaz, Ön.ver., s.29.

endüstri yatırımları ise, genellikle alt yapı hizmetleri tamamlanmış, ulaşım imkanları iyi olan bölgelerde yapılır¹¹.

- ix) Maden İşletmeciliğinde Diğer Üretim İşletmelerindeki Risklerin Dışında Önemli Miktarda Zarar ve Başarısızlık Riski Söz Konusudur: Bu riskler belirsizliklerden doğmaktadır. Maden işletmeciliğinde pek çok sayıda riskle karşılaşılır. Bunların en önemlisi çıkarılacak cevherin varlığına ve özelliğine ilişkin risklerdir. En önemli konu yeraltındaki madenin fiziksel, kimyasal özelliklerinin tahminleri ve cevher rezervinin tespit etme sorunudur. Araştırma yöntemlerinin gelişmesinin sürmesine rağmen hala risk ve şans söz konusudur.

Madencilik yatırımlarının önemli risk taşıyan yatırımlar olmasının nedenleri, jeolojik bilgilerdeki rezerv ve tenör değerlerindeki belirsizlikler, fiyat dalgalanmaları nedeniyle metal değerlerinde oluşacak belirsizlikler ve işletme yönetimiyle işletme veriminin ön değerlendirilmesi sırasındaki güçlüklerden doğan işletme maliyetleriyle ilgili belirsizliklerdir.

Risk ve belirsizlik her yeni maden bölgesi için aynı derecede geçerlidir. Bir bölgede maden tükenince başka bir bölgede yatırım yapacak maden işletmesi yine risk ve belirsizlik içinde olacaktır¹².

- x) Madencilik Üretiminde Doğa ve Çevrenin Korunması İçin Daha Büyük Yatırımlar Yapılmalıdır: Açık işletme yöntemiyle çalışan işletmelerde ve bazı yeraltı işletme yöntemlerinde doğal güzellikleri bozulmakta ve çevreye büyük zararlar verilmektedir. Çevre korumanın öneminin gittikçe arttığı günümüz dünyasında, maden işletmelerinin neden olduğu zarar ve hasarları önlemek için gerek üretim aşamasında ve gerekse madenin ömrü sonunda çevreyi korumak amacıyla da, önemli oranlarda harcama ve yatırımların yapılması gerekmektedir¹³.

1.3. Ülke Kalkınmasında ve Sanayileşmede Madencilik

Doğal kaynaklar içinde madenler, bazı özelliklerden ötürü ayrıcalıklıdır. Bu özellikler iyi kavranabildiği ve değerlendirilebildiği ölçüde madenciliğin, ülke

¹¹ Adnan Konuk, **Madencilik Yatırım Kararlarında Risk Analiz ve Sınır Tenör Uygulaması**. (Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1988), s.8.

¹² Yılmaz, **Ön.ver.**, s.32.

¹³ Konuk, **Ön.ver.**, s.9.

kalkınmasında ve ticaretindeki payı artar, ekonomik gelişmeye ve sanayileşmeye ivme verir.

Maden kaynaklarının sonsuz olmadığı açıktır. Tüketilenin madenin yerine konması ve yeniden üretilmesi olanaksız olup, bunlar yenilenemeyen kaynaklardır. Gün geçtikçe her ülkede maden varlıklarını paylaşmak isteyen kişi sayısı çoğalmaktadır. Yaşam düzeyinin yükselmesi, maden istemini de kamçulamakta, maden tüketim eğiliminin üssel artacağı izlenimini vermektedir. Yapılan kestirimler bir çok madenin 25-50 yıl içinde tükeneceği yönündedir. Gerçi bu tahminler, bilinen maden rezervleri gözönünde tutularak yapıldığından önemli yanlışlıklar taşıyabiliyorlarsa da bazı madenler için tehlike çanları çalmaya başlamıştır. Her on yılda tüketim öncekinin iki katına ulaşabilmektedir¹⁴.

Madenlerin doğada yayılımı da düzensizdir. Madenlerin oluşmaları ve yer kabuğunda ekonomik olarak işletilebilecek rezerv ve derecede birikimleri belirli jeolojik koşulların yerine geldiği yörelerde gerçekleşmektedir.

Günümüzde maden kaynakları zengin ülkelerin, teknolojileri de ileride olduğu görülmektedir. Avrupa Birleşik Devletler Topluluğu, Kanada, Amerika Birleşik Devleti, Güney Afrika, Brezilya, Çin, Avustralya gibi ülkeler çok çeşitli maden kaynaklarının genelde % 15' in üzerinde sahip ülkelerdir. Bazı ülkeler ise bir veya iki maden yönünden çok zengindirler. Örneğin Ortadoğu ülkeleri petrol; on dört Afrika Ülkesi petrol, fosfat; Endonezya, Tayland, Bolivya, Zaire tantalyum, kobalt; İspanya, Yugoslavya civa; Türkiye bor vb. Dünyada tür, miktar ve nitelik açılarından en dengeli maden yatakları Avrupa Birleşik Devletler Topluluğu, Kanada, Amerika Birleşik Devleti, Avustralya'da olduğu görülmektedir¹⁵.

Tüm sanayi dallarının ürettikleri ürünlerde veya ürünlerini üretmeleri için gereken araç ve gereçte, doğrudan veya dolaylı maden ve/veya maden ürünlerine değişik ölçülerde gereksinim vardır. Seramik, metalurji, cam refrakter sanayileri, inşaat sektörü başta olmak üzere, dolgu gereçleri, doğal boyalar, süzücüler, aşındırıcılar, değerli taşlar, sondaj kuyusu çamurları, gübre, elektronik, kimya endüstrilerinin en önemli girdisi madenlerdir. Sanayinin gereksinme duyduğu enerjinin büyük bölümü

¹⁴ Ü. Saraçoğlu. Türkiye Maden Potansiyeli, Üretimi, İhracatı ve Türkiye'nin Dünya Ülkeleri Arasındaki Yeri (Bitirme Ödevi . Osmangazi Üniversitesi M.M.Fak., 1996), s.52.

¹⁵ Aynı, s.53.

taşıl (fosil) yakıtlardan sağlanır. Günümüzün gelişmiş ülkelerinin endüstriyel atılımlarının başlangıcı madencilğe dayanır.

İngiltere, Almanya, Fransa, Amerika Birleşik Devleti, Kanada, Avustralya, Avrupa Birleşik Devletler Topluluğu, vb. sayısız gelişmiş ülkeler 19. yy. da madencilik sanayiinde yaptıkları atılımlarda 20. yy. ın güçlü ülkeleri durumuna gelmişlerdir. Bunu başaramayan imparatorluklar ise çökmüşlerdir¹⁶.

Sanayileşme 100-150 yıllık bir olaydır. Dünün yoksulu, bugünün müreffeh toplumlara, 15. yy.dan bu yana altın ve gümüş üretimine önem vermişlerdir. Özellikle keşifler sonucu ulaştıkları yeni kıtalarda, ucuz ve zengin hammadde kaynakları bularak işletmişler, bilgi birikimine olanak sağlamışlardır. Sömürgeleştirme bu süreçlerde başlamıştır.

Enerji ile sanayileşme ve gelişme arasında doğrusal ilişki vardır. Başlangıçta odun önemli bir enerji kaynağı iken, buhar makinelerinin ve pompalarının icadı sonucunda, demir yollarının gelişimiyle birlikte kömür enerji kaynağı olarak kullanılmaya başlanmıştır. 20. yy. ın ilk yarısı kömür ve demir çağının doruğa çıktığı dönem olmuştur. Böylece madencilik sanayileşmenin elektromotor gücünü oluşturmuştur. Demir ve kömür kaynaklarına sahip Almanya, İngiltere, Fransa, Amerika Birleşik Devleti, Romanya'da daha uygun bir enerji kaynağı olan petrolün bulunuşu sanayileşme sürecini hız kazandırmış; otomotiv, gemi ve uçak sanayileri kurulmuştur. Bunların sonucunda sanayi gelişmesi için ucuz hammadde ve işgücü temini gündeme gelmiş, köle ticareti, sömürgeleştirme, çocukları olağan dışı koşullarda çalıştırmaları, sanayileşmenin başlangıç evresinin unutulamayacak çağrışımlarıdır.

Sanayileşen ülkeler ucuz hammadde özellikle maden üretebilecekleri bölgelerin paylaşımında anlaşamadıklarından dünya, iki dünya savaşı cehennemi yaşamıştır. Günümüzde süregelen yerel savaşların, genelde temel nedeni sanayileşmiş ülkelerin zengin maden kaynaklarını açık veya kapalı denetleme istemleridir¹⁷.

Günümüz petrol kaynaklarının yarısından fazlası, fosfat kaynaklarının % 80'i Osmanlı İmparatorluğu sınırlı içindeyken, yeterli bilgi birikiminin olmayışı teknolojiye kapalı dünya görüşünün egemenliği, daha uygun koşullara sahip Osmanlı İmparatorluğunun sanayileşmesini engellemiştir. Yıkılan Osmanlı İmparatorluğunun

¹⁶ Aynı, s.54.

¹⁷ Aynı, s.55.

enkazı üzerine kurulan genç Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin, ekonomik çıkış yolları arayışı içindeki inançlı yöneticileri, madenlerin, sanayileşmenin itici gücü olduğunu kavramışlar, 1930-40'lı dönemlerde madencilik tüm aşamaları ile birlikte ele alınmış ve aramalardan finansmanına kadar belirli bir politikaya bağlanmıştır. Bu süreçte yatırımların 1/3'ü madencilğe ayrılmıştır. Böylece madencilğe dayalı bir sanayileşme başlamıştır. Kok, demir-çelik, bakır, alüminyum, bor, entegre tesisleri kurulmuştur.

Alternatif enerji kaynaklarının en önemlilerinden olan jeotermal enerji, talebin güvenli, ucuz ve çevre yönünden en az sorun yaratacak tarzda karşılanabilmesi bakımından önem arz etmektedir. Özellikle konutların ısınmasında uygun niteliklere sahip olan ülke jeotermal kaynaklarının, bu amaçla değerlendirilmesi yönünde çalışmalar gelişerek devam etmektedir¹⁸.

Madencilik kaynak, katma değer ve geniş istihdam yaratan yatırımlardır. Madencilikte yaratılacak birim istihdam, imalat ve diğer sanayilerde 3-15 birim istihdam doğurmaktadır. Örneğin madencilikte % 15 gelişme, sanayide % 15-75 arasında yeni istihdam kapasitesi doğurabilir. Türkiye gibi işsizlik sorunu olan gelişmekte olan ülkelerin bu açıdan madencilik yatırım paylarını artırmaları bir zorunluluktur. Diğer yönden madencilik yatırımları diğer sanayi dallarına geniş iş olanakları yaratmaktadır.

Madencilik yatırımları genellikle geri kalmış bölgelere yoğunlaştırıldığında, kısa sürede o bölgenin ve çevresinin sosyal yapısını ve yaşam koşullarını değiştirmede büyük etkisi olmaktadır. Yörede bankacılık, iletişim, ulaşım, sağlık, hizmet, ticaret ve küçük sanayi sektörlerinin gelişimini sağlamaktadır. Madencilik yatırımları bu açıdan da ülkemizde özel öneme sahiptir. Zonguldak ve Seydişehir bu konuya iyi örneklerdir.

Maden ürünlerinin bir diğer özelliği de çeşitli süreçlerde pazarlanabilir olmasıdır. Bazı madenlerin satılabilir ürün süreçleri zinciri karmaşık ve uzundur, bazılarında ise çok kısadır. Örneğin granit işlenmemiş, levha halinde biçilerek veya belirli boyutlarda kesilerek kaldırım taşı olarak pazarlanabilir. Oysa ki "çinko hammadde, konsantre, külçe ve rafine" süreçlerinde satılabilir. İlk pazarlanabilir ürün seçiminin ve zamanlamasının da iyi yapılması, pazar esnekliği sağlama açısından çok önemlidir.

¹⁸ 7. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000), s.31.

Bazı ülkeler maden kaynakları açısından çok varlıklı olmalarına karşın sanayileşmede çok ileri gidememişlerdir. Bunun başlıca nedeni gelişmiş ülkelerin maden fiyatlarını sürekli düşürücü bir politikada birleşmeleri ve kendi ürettikleri daha üst teknoloji ürünlerinin fiyatını artırmalarıdır. Böylece bu ülkelerin, borçlarını ödeyebilmek ve yaşam standartlarını yükseltebilmek için daha fazla maden üretmeye zorlanmaları, ülkeleri çıkmaz bir döngünün içine sokmaktadır. Tabii böyle bir olay nitelikli insan gücü ve yatırım yetersizliği ile birinci derecede ilgilidir¹⁹.

Tüm bu açıklamalardan sonra maden ve madencilik sektörü ile ilgili şu sonuçları çıkarmak olanaklıdır.

- Madencilik sanayileşmenin güçlenmesine ve gelişmesine yardımcı olur.
- Günümüzün sanayi toplumları, sanayileşmeye madencilikte adım atmışlardır.
- Sanayileşmiş toplumlarda madencilik ve madencilik sanayi çok daha fazla gelişmiş olduğu görülmektedir.
- Madencilik yatırımları istihdam yaratır ve diğer sektörlerin gelişmesini sağlar.
- Geri kalmış yörelerde sosyal yapı ve yaşam standartlarını geliştirir.
- Cam, çimento, bor, yapı endüstrisi, pişmiş kil, seramik vb. sanayilerinin gelişimi maden kaynaklarının varlığıyla direkt ilişki içindedir.

Tablo 1’de yıllar itibariyle enerji hammaddeleri, metalik madenler ve endüstriyel hammadde tüvenan üretim miktarları ayrıntılı olarak verilmiştir.

¹⁹ Saraçoğlu, **Ön.ver.**, s.59.

Tablo 1. Yıllar İtibariyle Enerji Hammaddeleri, Metalik Madenler ve Endüstriyel Hammadde Tüvenan Üretim Miktarları (Ton)

YILLAR	1996	1997	1998	1999	2000
MADENİN CİNSİ					
TAŞKÖMÜRÜ	3581788 (100)	-	3336021(100)	2749693(100)	3330391(100)
LİNYİT	57532425 (92)	-	66583499(95)	66581565(96)	61290905(95)
ASFALTİT	126751 (100)	-	157334(100)	93310(100)	110945(100)
DEMİR	6279951 (84)	5986900(80)	5885429(82)	4846032(81)	4060972(79)
KROM	1279032 (27)	1646413(29)	1440470(49)	1019542(53)	545725(41)
BAKIR	3518754 (100)	3794630(100)	4052175(100)	4310485(100)	4476326(100)
BOKSİT	544513(100)	369482(100)	458028(100)	207743(100)	458537(100)
ANTİMON	5384(100)	585(100)	12900(5)	13991(0)	15300
MANGANEZ	-	22000(100)	53283(79)	29000(100)	23300(100)
ÇİNKO	104819 (27)	79500(5)	45795(8)	4630(0)	-
KURŞUN-ÇİNKO	249891 (35)	262260(0)	292065(0)	284504(0)	345391(0)
GÜMÜŞ	560000(100)	660000(100)	828603(100)	650000(100)	809890(100)
MERMER(m³)	1190520(2)	1033145(2)	1583580(2)	1831475(1)	657469(2)
YAPITAŞI	11587724(75)	16266332(56)	-	-	-
GRANİT(Pegmatit)	251352(10)	163521(0)	18198(0)	47261(0)	47261(0)
BAZALTTAŞI	346882 (100)	519500(100)	-	-	-
KİREÇTAŞI(Kalker)	40457677(3)	49685582(7)	34448477(2)	27633895(3)	30008399(2)
MARN	5137165(0)	6150726(1)	4925964(7)	3433329(0)	3383581(0)
TRAS TAŞI	1473204(8)	2447800(24)	174117(0)	99114(0)	-
ALÇITAŞI	754277 (1)	524975(0)	351557(0)	255274(0)	302552(0)
DOLOMİT	795695(29)	670704(25)	829775(31)	921105(21)	932685(30)
KUM VE ÇAKIL	71605494(12)	86120647(10)	-	-	-
SİLİS KUMU	1514451(7)	899853(0)	1106696(2)	1225399(1)	1519553(1)
KAOLİN	449559(4)	1099340(2)	403733(3)	449954(2)	415297(2)
KİL	6405858(29)	5932656(23)	1955300(2)	2357208(2)	2863670(2)
BENTONİT	482057(0)	521036(0)	565708(0)	1051995(15)	640136(0)
ÇAKMAK TAŞI	-	13047 (0)	12444(0)	12444(0)	-
MERMER MOLOZU	279824(0)	443004(0)	576928 (0)	674470(0)	645758(0)
MERMER HARİCİ*	17013584(46)	29967330(38)	-	-	-
İNŞAAT İÇİN**	1886516(90)	3595837(76)	-	-	-
TOPRAK	5008858(0)	4049613(0)	-	-	-
BOR	2400635(100)	2602386(100)	2754081(100)	2413276(100)	2398220(100)
MİNERALLERİ					
PİRİT	538140(100)	559500(100)	699408(100)	896519(100)	561565(100)
BARİT	104872(16)	179393 (36)	160042(29)	150058(25)	120893(8)
FLUORİT	4828(0)	3903(15)	5034(21)	3270(0)	4113(41)
SODYUM SÜLFAT	269867(0)	437999(0)	412247(0)	388668(0)	378990(0)
STRONSIYUM	-	-	1673(0)	117935(0)	-
ALUNİT	6625(100)	8323(100)	10624(100)	11264(100)	12266(100)
ZEOLİT	-	-	2470(0)	2848(0)	-
MANYEZİT	2341922(64)	2050818(6)	2703720(0)	1724744	2672089(0)
KAYA TUZU	55924(100)	64889(100)	93931(100)	93931(100)	84080(100)
GÖL TUZU	1386262(100)	1693402(100)	1618000(100)	1618000(100)	1433901(100)
DENİZ TUZU	519866(100)	532202(100)	438864(100)	438864(100)	592283(100)

MADENİN CİNSİ	1996	1997	1998	1999	2000
KAYNAK TUZU	17362(100)	17269 (100)	18831(100)	18831(100)	16107(100)
GRAFİT	-	-	1609(0)	2078(0)	-
ZIMPARA	-	12345(1)	19027(0)	14535(0)	16830(0)
KALSEDON	-	-	3243(0)	3102(0)	1908(0)
POMZATAŞI(m3)	1238025(22)	935578(25)	772440(18)	986386 (15)	923158(21)
KALSİT	129062(0)	131330(0)	138619(0)	105295(0)	131941(0)
PERLİT	157580(9)	103416(14)	124312(0)	142061(12)	149426(3)
TALK	-	-	894(0)	115(0)	-
DİATOMİT	-	-	3643(0)	5926(0)	-
FELDİSPAT	912204(0)	850912(0)	1089483(0)	1369734(0)	1191434(0)
KUVARSİT	2511565(5)	1936772(5)	2301270 (5)	2514383(4)	2743122(3)
NEFELİN-SİYENİT	-	-	56391(0)	54006(0)	-
PIROFİLLİT	-	-	37000(0)	46739(0)	54278(0)
SEPIYOLİT	4051(0)	9083(0)	7213(0)	7718(0)	18295(0)
OLİVİN	-	-	300(0)	300(0)	-

Kaynak:DİE

* Mermer haricindeki taşların granül parça ve tozları

** İnşaat için cüruf, moloz ve tahkimat malzemesi

() Parantez içindeki değerler % olarak devlet payını göstermektedir.

1.4. Madencilik Sektörü 2000 Yılı İhracat Durumu²⁰

2000 yılında maden ihracatımız 1999 yılına göre miktarda % 2,82 değerinde % 1,44 azalarak 5,64 milyon ton karşılığı, 568,98 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Endüstriyel hammaddeler, toplam maden ihracatımızın içerisinde 233.54 milyon dolar ve % 41 payla en fazla ihraç edilen ürün grubu olarak birinci sırada yer alırken, bu ürün grubunu sırasıyla, 188.7 milyon dolar ve % 33.2 payla doğal taşlar, 117.4 milyon dolar ve % 20.6 payla metalik cevherler takip etmiştir. Ferro alyaj ürün grubu ile doğal ve yapay aşındırıcı tozlar, işlenmiş mika ve diğer taş ve minerallerden eşyaların bulunduğu maden dışı ihracatımız ise 26.43 milyon olarak kaydedilmiştir.

Diğer taraftan, sektörün en fazla ihraç ettiği ürünler arasında, işlenmiş mermer ve traverten (141,90 milyon dolar) tabii boratlar ve konsantreleri (108,14 milyon dolar), bakır cevherleri (51,36 milyon dolar), feldspat (41,92 milyon dolar), krom cevherleri (38.71 milyon dolar) ve manyezit (35.40 milyon dolar) bulunmaktadır. Söz konusu dönemde ihracatı gerçekleştirilen diğer önemli madencilik ürünleri arasında 30,53 milyon dolarla mermer, oniks ve traverten ham blok ve plakalar ve 19,89 milyon dolarla ferrokrom da yer almaktadır.

²⁰ İstanbul Maden İhracatçıları Topluluğu 2000 yılı çalışma raporundan alınmıştır. s.37.

Maden ihracatımızın 2000 yılı içerisinde en çok yapıldığı ülke grupları arasında Avrupa Birleşik Devletler Topluluğu 225,16 milyon dolarla ilk sırada yer alırken, bu ülkelere yönelik ihracatımızda 1999 yılına göre % 0,07 oranında artış kaydedilmiştir. Kuzey Amerika Ülkeleri 105,67 milyon dolarla ikinci (% 13,25 azalış), Diğer Avrupa Ülkeleri 85,63 milyon dolarla üçüncü (% 1,07 artış), Diğer Asya ülkeleri 68,08 milyon dolarla dördüncü (% 1,55 azalış) sırada yer almışlardır. Maden ihracatının gerçekleştirildiği diğer önemli ülke grupları arasında Yakın Doğu, Orta Doğu ve Kuzey Afrika Ülkeleri yer almaktadır.

2000 yılında ihracat yaptığımız ülkeler arasında Amerika Birleşik Devleti 100,49 dolarla ilk sırada yer alırken, bu ülkeye ihracatımızda bir önceki yıla oranla %16,52 oranında azalış kaydedilmiştir. Bu ülkeyi sırayla 65,80 milyon dolarla (% 0,61 artış) İtalya, 40,52 milyon dolarla (% 24,46) artış) İspanya, 27,46 milyon dolarla (%16,30 artış) Japonya, 23,24 milyon dolarla (% 1,54 artış) Avusturya, 22,60 milyon dolarla (% 13,29 azalış) Belçika takip etmektedir.

1.4.1. Doğal Taşlar

2000 yılında doğal ihracatımız 1999 yılının aynı dönemine oranla miktarda %28; değerinde % 25,31 oranında artış kaydederek, 731.448 ton karşılığı 188,70 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

- İşlenmiş Mermer

Doğal taş ihracatımızın içerisinde % 75,10 ile en büyük payı oluşturan işlenmiş mermer ve traverten ihracatı 2000 yılında 1999 yılına oranla miktarda % 18,50 değerinde % 22,84 oranında artık gerçekleştirilmiş ve 327.423 ton karşılığı, 141,90 milyon dolar olmuştur.

Dünya piyasalarında işlenmiş mermer ve travertene olan talebin artması, söz konusu ürün piyasasının canlanmasına neden olmuştur. Ülkemizdeki üretici ve ihracatçılarımızdan dünyadaki gelişmeleri yakından takip etmeleri neticesinde doğru yönde ilave yatırımlara yönelmeleri ihracatımızın artmasında en büyük etken olarak görülmektedir. Renk ve desen çeşitliliği açısından geniş bir yelpazeye sahip olan ülkemiz mermerlerine talebin artması ve özellikle son yıllarda işlenmiş travertenin

büyük alıcısı konumuna gelen Amerika Birleşik Devleti'ne ihracatın hızlı bir şekilde artması da işlenmiş mermer ve traverten ihracatımızın artmasında etkili olmuştur.

İşlenmiş mermer ve traverten ihracatımızdaki önemli artış, ülkeler bazında yapılan ihracata da yansımış ve en büyük alıcı ülke olan Amerika Birleşik Devleti'ne 2000 yılında bir önceki yıla oranla % 51 oranında bir artışla 54,10 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmiştir. Bu ülkeyi 15,31 milyon dolarla İsrail, 12,44 milyon dolarla Suudi Arabistan, 6,92 milyon dolarla Ege Serbest Bölgesi, 6,37 milyon dolarla İspanya, 4,54 milyon dolarla İtalya izlemektedir. 2000 yılında Amerika Birleşik Devleti, İspanya, İngiltere, Birleşik Arap Emirlikleri, Çin ve Hollanda'ya yapılan ihracatlarda önemli artış yaşanırken; İtalya, Tayvan, Kuveyt ve Hong Kong'a yapılan ihracatlarda ise düşüş görülmektedir.

- Ham Plaka ve Blok Mermer

2000 yılında, ham plaka ve blok mermer ihracatımızın bir önceki yıla oranla miktarda % 62,42 değerinde % 40,90 oranında artış kaydederek 262.663 ton karşılığı 30,53 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Geleneksel blok mermer alıcısı konumunda olan İtalya'ya 2000 yılında 5,54 milyon dolar, Çin Halk Cumhuriyeti'ne 5 milyon dolar, Tayvan'a 3,79 milyon dolar, İspanya'ya 3,43 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmiştir.

Sözü edilen dönemde blok mermer ve ham plaka ihracatı yapılan ülkelere önemli artışlar olduğu görülmektedir. Son iki yıldır Çin'e aratarak devam eden blok mermer ve plaka ihracatımızda 2000 yılı içerisinde % 350'lere varan bir artış görülmüştür. Ayrıca, 2000 yılında İspanya ve Yunanistan'a yapılan blok mermer ve plaka ihracatımızda da bir önceki yıla oranla % 130 seviyelerinde bir artış kaydedilmiştir.

- Granit

2000 yılında Granit ihracatımız bir önceki yıla oranla miktarda % 0,61 azalış, değerinde ise % 7,54 oranında artış kaydederek 89.563 ton karşılığı 7,35 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Granit ihraç ettiğimiz önemli ülkeler sırasıyla Almanya, Rusya Federasyonu, Türkmenistan, Beyaz Rusya ve Bulgaristan'dır.

Mermer ve granit grubu ile inşaat elverişli diğer taşlar ve tabii taşlardan kaldırım ve döşeme taşlarının bulunduğu doğal taş ürün grubu ihracatımızın, 2001 yılı ve daha sonraki yıllarda da istikrarlı artışını yeni pazarların oluşturulmasıyla devam ettirmesi beklenmektedir.

1.4.2. Tabii Boratlar ve Konsantreleri

Tabii boratlar ve konsantreleri ihracatımızın (bor kimyasalları hariç) 2000 yılında bir önceki yıla oranla miktarda % 13,32; değerinde % 11,79 oranında düşüş kaydederek 577.175 ton ve 108.14 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Dünya bor piyasasında 2000 yılında fiyatlarda bir düşüşün yaşanması, büyük alıcı firmaların alımlarını azaltma yoluna gitmeleri, bor ihracatımızı olumsuz yönde etkilemiştir.

Tabii boratlar ve konsantreleri ihracatında ilk sırayı 32 milyon dolarla Amerika Birleşik Devleti alırken, bu ülkeyi sırasıyla 19,70 milyon dolarla İtalya, 12,86 milyon dolarla İspanya, 12,07 milyon dolarla Hollanda ve 4.47 milyon dolarla Avusturya izlemiştir. 2000 yılında bir önceki yıla oranla Amerika Birleşik Devleti, İtalya ve Belçika'ya yapılan ihracatlarda düşüş görülürken, Japonya, İspanya, Hollanda'ya yapılan ihracatlarda artış yaşanmıştır. Ayrıca, 1999 yılında 8,63 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilen İngiltere'ye 1,52 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmiştir.

1.4.3. Bakır Cevheri

2000 yılında Bakır Cevheri ihracatımız 1999 yılına oranla miktarda % 7.69 düşüş, değerinde ise % 10.01 oranında artış kaydederek 190.565 ton karşılığı 51,36 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Japonya (9,36 milyon dolar), Finlandiya (6,57 milyon dolar), Romanya (6,27 milyon dolar), İspanya (6,21 milyon dolar) ve Bulgaristan (6,11 milyon dolar) bakır cevherlerinin en fazla ihraç edildiği ülkeler olmuşlardır. 1999 yılında ihracat yapılan Birleşik Arap Emirlikleri, Hindistan ve Güney Kore Cumhuriyeti'ne 2000 yılında hiç ihracat gerçekleştirilmemiş olup, 1999 yılında hiç ihracat yapılmayan Kanada, Umman ve Namibya'ya 2000 yılında önemli miktarda ihracat gerçekleştirilmiştir.

1.4.4. Feldspat

Feldspat ihracatımızın 2000 yılında yıllardır sürdürdüğü artışını devam ettirmiş ve 2000 yılında 1999 yılının aynı dönemine oranla miktarda % 9,48 değerinde; % 16,34 oranında artış kaydederek 2.166.469 ton karşılığı 41,92 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Değer bazında görülen artışın miktar bazında görülen artıştan fazla olmasının nedeni feldspat ihracatımızın % 69'unu oluşturan ham feldspat fiyatlarının artmasından kaynaklanmaktadır. Ham feldspat ihracatımızın yanında 2000 yılında öğütülmüş feldspat ihracatında da artış olduğu görülmekte olup, flote ve diğer diye nitelendirilen feldspat türleri ihracatında ise düşüş yaşanmıştır.

Feldspat ihracatımızın % 67'si İtalya'ya yapılmaktadır. İtalya'ya yapılan feldspat ihracatının büyük bir bölümünü de ham feldspat (% 73'ünü) oluşturmaktadır. İtalya'da diğer ülkelerdeki seramik üreticisi firmaların kapasite artışına gitmeleri, ülkemizdeki feldspatın farklı kalite ve çeşitlerde üretilebilmesi, rakip üretici ülkelere göre fiyat uygunluğu ve İtalya'nın Sardunya Adasında çevresel nedenlerle üretim yapılmaması da ihracatımızın artmasına neden olmuştur.

2001 yılı ve daha sonraki yıllarda, feldspat ihracatında artışın devam edeceği, dünya pazarında ihracatta ilk sıralarda yer alan ülkemizin liman ve yükleme problemlerinin çözüme kavuşturulmasıyla rekabet imkanının artacağı, bu durumun ihracatımıza çok büyük katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2000 yılında İtalya'ya 28,18 milyon dolar, İspanya'ya 6,88 milyon dolar, Mısır'a 1,68 milyon dolar ve Endonezya'ya 1,27 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmiştir.

1.4.5. Krom Cevherleri

2000 yılında krom cevheri ihracatımızın bir önceki yıla oranla miktarda % 14,80 azalış, değerinde ise % 4,16 oranında artış kaydederek 471.451 ton ve 38,71 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

1995 yılından itibaren düşüş gösteren krom ihracatımızın, miktardaki düşüşe rağmen değer bazında artış kaydetmesi, yıl içerisinde yüksek karbonlu ferrokrom fiyatlarında görülen artıştan (2000 yılının son aylarında önemli düşüş göstermiştir) kaynaklanmaktadır. Ülkemizin en büyük krom cevheri üreticilerinden bir kısmının

üretimini azalması da, ihracatımıza olumsuz yönde yansımış ve 2000 yılı içerisinde yıllardır ihracat yapılan geleneksel pazar konumunda olan Norveç'e yapılan ihracatlarda büyük düşüş görülmüştür.

Dünya ferrokrom piyasasında söz sahibi olan Güney Afrika ve Kazakistan'ın ferrokrom üretimlerini azaltmaları, 2000 yılında en çok ihracat yaptığımız ülke olan Rusya'nın ferrokrom üretim kapasitesini % 50'ler seviyesine düşürmesi de krom cevheri ihracatımızı olumsuz yönde etkilemiştir.

2000 yılında Rusya'ya 10,68 milyon dolar, Norveç'e 9,24 milyon dolar, Ukrayna'ya 5,42 milyon dolar, Slovakya'ya 3,45 milyon dolar, Almanya'ya 2,90 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmiştir. 1999 yılına oranla Norveç'e yapılan ihracatta önemli bir düşüş görülürken (% 42 azalış), Rusya, Ukrayna, Slovakya ve Almanya'ya yapılan ihracatlarda artış yaşanmıştır. 1999 yılında hiç ihracat yapılmayan Hırvatistan'a 2000 yılında 1,85 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmiştir.

1.4.6. Ferrokrom

Ferrokrom ihracatımızın 2000 yılında 1999 yılına oranla miktarda % 77,43 değerinde % 71,10 oranında düşüş göstererek 37.871 ton karşılığı 19,89 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Yıllardır maden ihracatı içinde üst seviyelerde yer alan ferrokrom ihracatımızın bu derece önemli düşüşü , ülkemizin tek üretici ve ihracatçısı konumunda olan Eti Holding A.Ş.' nin 2000 yılına ait satış kontratlarını Holding dışı nedenlerle yapamamasından kaynaklanmıştır. Diğer taraftan, yüksek karbonlu ferrokromun en çok ihraç edildiği ülke olan Amerika Birleşik Devleti'ne yönelik ihracat ile ilgili anlaşmanın iptal edilmiş olması da ferrokrom ihracatımızı olumsuz etkilemiştir. Ayrıca kalitesiz olan Kazak ferrokromunun piyasaya düşük fiyatlarla girmesi de ihtiyacımızı negatif yönde etkilemiştir.

2000 yılında Amerika Birleşik Devleti'ne 9,18 milyon dolar (yılın dördüncü çeyreğinde hiç ihracat gerçekleştirilmemiştir) ve Belçika'ya 8,54 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmiştir.

1.4.7. Manyezit

2000 yılında manyezit ihracatımız bir önceki yıla oranla miktarda % 3,60 artış, değerinde % 5,74 oranında düşüş kaydederek 235.273 ton karşılığı 35,40 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Dünya piyasalarında refrakter tuğla üreten firmaların pazar paylarını koruyabilmek için fiyatlarını düşürmeleri nedeniyle ülkemizdeki manyezit üretici firmalarında bazı kalitelere (sinter manyezit) fiyatlarında indirim gitmeleri miktar bazında görülen artışa rağmen değerdeki düşüşe neden olmuştur. Örneğin Çin Halk Cumhuriyeti'nin Avrupa piyasasına düşük fiyatlarla manyezit satışının olumsuz etkileri devam etmektedir.

2000 yılında ülkemizin en büyük sinter manyezit alıcısı konumunda olan Avusturya'ya 18,27 milyon dolar, Ukrayna'ya 4,68 milyon dolar, İngiltere'ye 1,92 milyon dolar ve İran'a 1,75 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmiştir. 2000 yılında bir önceki yıla oranla Avusturya, Ukrayna, Romanya ve İspanya'ya yapılan ihracatlarda artış görülürken; İngiltere, İran ve İtalya'ya yapılan ihracatlarda düşüş görülmüştür.

1.4.8. Çinko, Kurşun Cevheri

Çinko ve kurşun cevheri ihracatımızın 2000 yılında 1999 yılına oranla miktarda % 7,62; değerinde % 5,55 oranında artış kaydederek 85.420 ton karşılığı 19,04 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

1999 yılında Londra Metal Borsasında çinko metal fiyatı ortalama 1.077 \$/ton, kurşun metal fiyatı 502 \$/ton iken, 2000 yılında çinko metal fiyatı 1.121 \$/ton seviyesine ulaşmış, kurşun metal fiyatı ise 453 \$/ton seviyesine gerilemiştir. Çinko kurşun cevheri ihracatımızın % 94'ünü çinko cevheri oluşturmakta olup, ülkemizde en büyük çinko cevheri üreticisi olan Çayeli Bakır İşletmesi A.Ş. firması dışındaki diğer üreticilerin de 1999 yılına oranla 2000 yılında fazla ihracat yapmaları ihracatımızın artmasına neden olmuştur.

2000 yılında dünya çinko konsantresine olan talep nispeten azalmış, İrlanda ve Avustralya'da yeni faaliyete geçen iki büyük firmanın konsantre arzını yükseltmesinden dolayı konsantre fiyatında belli bir düşme görülmüştür.

Üretim girdilerinden enerji ve akaryakıtın fiyatlarının yüksek oluşu üretim maliyetlerini arttırmaktadır ve fiyatlara olumsuz yansımaktadır.

2000 yılında dünya çinko konsantresi arz-talep dengesinin, 2000 yılına benzer bir eğilim göstermesi beklenmektedir. Arzın taleple başabaş bir dengeye ulaşabileceği, hatta dengenin, konsantre üreticileri lehine gelişeceği tahmin edilmektedir.

2000 yılında Belçika'ya 3,75 milyon dolar, Finlandiya'ya 3,67 milyon dolar, Rusya'ya 3,45 milyon dolar, Bulgaristan'a 3,17 milyon dolar ve Japonya'ya 1,98 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirilmiştir.

1.4.9. Alçı Taşı

2000 yılında alçı taşı ihracatımız bir önceki yıla oranla miktarda % 27,90 değerinde % 38,58 oranında artış göstererek 8,45 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Rusya, Ukrayna, Türk Cumhuriyetleri ile diğer komşu ülkelerde firmalarımızın inşaat taahhüdüne girmeleri alçı taşı ihracatımızın artmasına neden olmuştur. Azerbaycan, Ukrayna, Rusya, Mısır, Türkmenistan ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ne alçı taşı ihraç ettiğimiz önemli ülkelerdir.

1.4.10. Kaolin ve Kaolinli Killer

Kaolin ve kaolinli killer ihracatımız 2000 yılında 1999 yılına oranla miktarda % 3.42 artış değerinde ise aynı seviyesini koruyarak 262.755 ton karşılığı 7,53 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

İspanya (2,76 milyon dolar), Tunus (1,54 milyon dolar) ve Birleşik Arap Emirlikleri (1,39 milyon dolar) 2000 yılında, kaolin ve kaolinli killer ihracatının en fazla gerçekleştiği ülkeler olmuşlardır.

1.4.11. Pomza

Pomza taşı ihracatımız 1999 yılına oranla miktarda % 18,03; değerinde % 18,81 oranında düşüş kaydederek 114.487 ton ve 5,64 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tekstil sektörüne bağlı olarak değişim gösteren pomza taşı ihracatımız, tekstil sektöründe baş gösteren daralmanın etkisi ile düşüş trendine girmiştir. Ayrıca, navlun

fiyatlarının yüksek olması, tekstil sektöründe çalışan firmanın kendi ülkelerine yakın pomza taşı üretici ülkelere yönelmeleri ve bu nedenle ülkemizde de pomza taşı üretiminin azalması, ihracatımızı negatif yönde etkilemiştir.

2000 yılında pomza taşı ihraç ettiğimiz belli başlı ülkeler Hollanda, Amerika Birleşik Devleti, Mersin Serbest Bölgesi, Nikaragua, Kanada, Tunus ve Fas'tır.

1.4.12. Barit

Barit ihracatımız 2000 yılında bir önceki yıla oranla miktarda % 82,90 değerinde % 60,79 oranında artış kaydederek 99.008 ton karşılığı 5,55 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

2000 yılında barit ihracatımız, mevcut pazarlara artarak devam etmiş, bunun yanı sıra 1999 yılında durağanlık yaşayan Cezayir pazarı, yılın ikinci yarısında yeniden hareketlenmiştir. Sektördeki yeni pazarlar araştırma ve ihracat imkanlarını geliştirme çabaları 2000 yılında da devam etmiş ancak artan işletme finansmanı maliyetleri nedeniyle yeterli olamamıştır. Elektrik enerjisi ve akaryakıt fiyatlarında meydana gelen artışlar üretim açısından olumsuz unsurlar olmuşlardır.

Barit ihraç ettiğimiz ülkeler sırasıyla Antalya Serbest Bölgesi (Antalya Serbest Bölgesi'nden Kuzey Afrika ülkelerine gönderilmektedir) Suriye, Rusya, Gürcistan ve Yunanistan'dır.

1.4.13. Bentonit

Bentonit ihracatımız 2000 yılında miktarda % 20,92, değerinde % 19,19 oranında artarak, 126.566 ton karşılığı 5,47 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Geçtiğimiz yıl, ülkemizin en önemli bentonit ihraç limanları olan ve aynı zamanda kömür ve gübre ithalatlarının da gerçekleştirildiği Ünye ve Fatsa limanlarının kapatılması sonucunda, başka bentonit ihracatçıları olmak üzere pek çok ihracatçı firma, zor durumda kalmıştır.

1.4.14. Selestin

Maden sektörünün diğer bir ürün grubu olan Selestin ihracatımız, bir önceki yıla oranla miktarda % 57,29, değerinde de % 57,63 oranlarında düşümler göstererek, 25.000 ton ve 1.67 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

İhracatın azalış göstermesinin en büyük nedeni, yurt dışındaki alıcılardan gelen talepte görülen daralmadır. Bununla birlikte, 2000 yılı satış bağlantılarından bazılarının, yılın son 10 gününün tatile denk gelmesi sebebiyle geç gerçekleştirilmiş olması da, ihracatta düşüme neden olmuştur.

1.4.15. Mücevherci ve Kuyumcu Eşyası²¹

Ülkemizde geçmiş uzun yıllara dayanan ve son yıllarda özellikle ihracata dönük üretimle ihracat içerisindeki payını arttıran kuyumculuk sektörünün 2000 yılı ihracatı % 37.5'lik artış göstermiş ve toplam 350 milyon dolarlık gelir elde edilmiştir.

Ülkemizde 45-50 bin civarında kuyumcu olduğu ve 250 bin civarında da çalışan bulunduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca fabrika düzeyinde de 18 civarında altın firması olduğu ve 50-100 kişi arasında işçinin çalıştığı çok sayıda firmanın bulunduğu bilinmektedir.

Kayıt altına alınan ihracatın toplam sektör ihracatının toplam sektör ihracatının bir bölümünü yansıttığını ve gerçek rakamın 1 milyar dolar olarak söylenebileceği yetkililer tarafından ifade edilmekte; Türkiye'nin yıllık altın ihracatının 70 ton civarında yıllık saf altın ithalatının ise 150 ton düzeyinde gerçekleştiği belirtilmektedir. Alt yapısı oldukça iyi olan kuyumculuk sektörünün kayıt dışında olan faaliyetlerin kayıt altına alınması halinde sektörün işlem hacminin 2-3 katına yükselebileceği yetkililer tarafından ifade edilmektedir.

²¹ İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhraçatçı Birliği 2000 Yılı Faaliyet Rapor

Tablo 2. Madencilik İhracatı Toplam İhracat İçindeki Payı

Yıllar	Maden İhracatı (\$)	Değişim (%)	Maden İhracatının Türkiye Toplam İhracatı İçindeki Payı (%)
1992	335,400,000	-	2.28
1993	301,600,000	-10.07	1.96
1994	376,100,000	24.70	2.07
1995	563,000,000	49.69	2.60
1996	541,600,000	-3.80	2.28
1997	596,729,725	10.17	2.17
1998	531,651,983	-10.91	1.97
1999	577,464,276	8.74	2.17
2000	569,058,443	-1.45	2.05

Kaynak: İMMİB (İstanbul Maden İhracatçıları Birliği 2000 yılı çalışma raporundan alınmıştır.)

Tablo 3. Madencilik İhracatının Son 10 Yıllık Değişim Verileri.

	Yıllık									
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Madencilik ve taş ocakçılığı	285	267	233,4	263	391,3	227,6	404,3	363,7	385	400,4
Maden kömürü, linyit, turb.	1,8	0,0	0,0	0,8	0,1	0,7	0,3	0,3	0,8	1,6
Ham petrol ve doğalgaz	1,1	1,2	1,6	0,0	1,1	0,0	0,5	2,6	5,1	4,7
Uranyum ve toryum								0,0		
Metal cevherleri	55,3	48,8	32,4	49,9	143,5	118	147,8	110,7	112,1	127,5
Taşocakçılığı ve diğ. maden.	226,8	217,1	199,4	212,2	246,6	108,9	255,7	250	267	266,6

Kaynak: DİE

Tablo 4- 1999 ve 2000 Yıllarında maden ihracatının maden bazında miktarı ve değeri

	1999 OCAK-ARALIK		2000 OCAK-ARALIK		(%) DEĞİŞİM	
	MİKTAR (TON)	US \$	MİKTAR (TON)	US \$	MİKTAR (TON)	US \$
Maden						
Endüstriyel Mineraller						
Tuz	20.122,800	1.243.804	28.071,449	1.422.473	39,50	14,25
Kavrulmamış Demir Piritleri	9,970	2.788		0	-100,00	-100,00
Kükürt	105,080	19.727	1.700,540	163.257	1.518,33	727,59
Grafit	151,700	23.232	77,785	11.047	-48,72	-52,45
Kuvars,Kuvarzit	14.824,789	1.519.128	22.229,629	1.981.677	49,95	30,45
Kaolin ve Kaolinli Killer	254.059,858	7.515.007	262.754,900	7.531.324	3,42	0,22
Bentonit	104.671,727	4.585.976	4.585,976	5.466.100	20,92	19,19
Diğer Killer	3.1940,373	1.829,567	33.285,272	2.072,003	4,21	13,25
Tabii Kalsiyum Fosfatlar	29,000	9.125	5,890	1.612	-79,69	-82,33
Barit,Whitherit	54.133,290	3.453.038	99.008,085	5.552.159	82,90	60,79
Silisli Fosil Unları,Silisli Toprakları	120,390	18.454	506,336	48.673	320,58	163,76
Pomza	139.676,888	6.944.829	114.486,800	5.638.366	-18,03	-18,81
Zımpara ve Diğer Tabii Aşındırıcılar	14.972,362	1.414,916	16.029,674	1.542,956	7,06	9,05
Dolomit	33.695,458	410.516	40.876,789	575.011	21,31	40,07
Manyezit	227.098,557	37.556.200	235.273,810	35.399.029	3,60	-5,74
Alçı Taşı , Alçılar	63.837,178	6.138.928	81.649,415	8.445.676	27,90	37,58
Mika	306,470	53.369	342,405	56.272	11,73	5,44
Tabii Steatit,Talk	108,662	29.387	64,471	22.097	-40,67	-24,81
Tabii Kriolit ve Siolit	7.506,089	704.157	6.749,200	540.363	-10,08	-23,26
Tabii Boratlar ve Konsantreleri	665.905,723	122.601.899	577.175,428	108.141.455	-13,32	-11,79
Feldspat	1.978.905,168	36.034.072	2.166.469,530	41.920.356	9,48	16,34
Perlit	149.969,019	3.548.138	143.477,127	3.332.688	-4,33	-6,07
Toprak Boyalar ve Mikalı Tabii Demir Oks.	666,300	160.333	354,000	59.518	-46,87	-62,88
Lüle Taşı	313,834	209.200	22,894	244.999	-92,71	17,11
Selestin	58.540,000	3.923.900	25.000,000	1.662.500	-57,29	-57,63
Diğer Mineral Maddeler	23.987,359	1.652.832	33.047,336	1.717.547	37,77	3,92
T O P L A M	3.845.658,044	241.602.523	4.015.225,664	233.547.774	4,41	-3,33
Metalik Cevherler,Metal Kül ve Kal.İle Diğer Cüruf						
Demir Cevherleri	9.900,000	89.100	26.310,515	286.103	165,76	221,10
Bakır Cevherleri	206.443,949	46.682.625	190.565,329	51.357.478	-7,69	10,01
Alüminyum Cevherleri	70,000	11.391	135.511	26.534	93,59	132,93
Kurşun Cevherleri	1.000,000	154.069	4.089,159	361.397	308,92	134,57
Çinko Cevherleri	68.571,861	15.926.226	73.796,348	17.019.333	7,62	6,86
Çinko-Kurşun Cevherleri	9.800,000	1.960.000	7.534,500	1.661.199	-23,12	-15,24
Krom Cevherleri	553.338,144	37.165.383	471.451,355	38.712.940	-14,80	4,16
Titanyum Cevherleri	360,000	100.800	560,025	155.232	55,56	54,00
Antimuan Cevherleri	163,525	140.153	360,000	309.900	120,15	121,12
Kalay Cevherleri	0	0	0,200	1.342	100,00	100,00
Diğer Metalik Cevherler	1.700,000	18.700	0	0	-100,00	-100,00
Granüle Cüruf ve Döküntüler	38.676,750	336.000	62.711,500	576.260	62,14	71,51

Metal Kül ve Kalıntıları	1.617,839	4.322.557	4.206,092	6.950.567	159,98	60,80
Diğer Cüruf ve Küller	0	0	0,020	70	100,00	100,00
T O P L A M	891.642,068	106.907.004	841.720,653	117.418.424	-5,60	9,83
Doğal Taşlar (Ham ve İşlenmiş)						
Kayağan Taşı	1.340,115	652.414	903,009	576.340	-32,62	-11,66
Mermer, Oniks ve Trav.Ham Blok & Plakalar	157.835,021	21.670.596	262.663,640	30.532.874	66,42	40,90
Granit Ham Blok ve Plakalar	86.593,888	3.639.202	84.734,022	3.156.106	-2,15	-13,27
İnşaata Elverişli Diğer Taşlar - Ham	26.918,156	1.963.816	27.612,741	1.640.222	2,58	-16,48
Tabii Taşlardan Kaldırım ve Döşeme Taşları	676,413	18.899	36,043	9.781	-94,67	-48,25
Tabii Taşlardan Karo, Ranül, Parça ve Tozları	6.463,368	1.825.862	3.885,073	2.112.281	-39,89	15,69
İşlenmiş Mermer, Traverten	276.301,551	115.517.587	327.423,806	141.898,077	18,50	22,84
İşlenmiş Granit	3.521,220	3.199.415	4.823,577	4.193.706	36,99	31,08
İnşaata Elverişli Diğer İşlenmiş Taşlar	11.782,689	2.102.288	19.366,668	4.588.284	64,37	118,25
T O P L A M	571.432,421	150.590.080	731.448,580	188.707.669	28,00	25,31
Mineral Yakıtlar						
Mineral Yakıtlar	8.559,193	1.240.494	17.364,701	2.164.960	102,88	74,52
T O P L A M	8.559,193	1.240.494	17.364,701	2.164.960	102,88	74,52
Kıymetli Ve Y.Kıym. Taşlar ve Bunlardan Mamul Eşya						
Kıymetli Taşlar	19,675	591.055	18,554	353.175	-5,70	-40,25
Kıymetli Ve Yarı Kıymetli Taşlardan Eşya	1,853	21.838	1,384	355.521	-25,30	1.528,02
Taklit Mücevherci Eşyası	1,499	9.495	1,533	11.046	2,25	16,34
T O P L A M	23,027	622.388	21,470	719.743	-6,76	15,64
Maden Toplamı	5.317.314,754	500.962.489	5.605.781,069	542.558.570	5,43	8,30
Maden Dışı						
Ferro Alyajlar						
Ferro Krom	167.761,030	68.830.152	37.871,026	19.888.940	-77,43	-71,10
Diğer Ferro Alyajlar	3.836,550	2.086.472	526,694	530.329	-86,27	-74,58
T O P L A M	171.597,580	70.916.625	38.397,720	20.419.269	-77,62	-71,21
Diğerleri						
Doğal veya Yapay Aşındırıcı Toz, Kauçuk	571,408	2.271.614	610,463	3.264.208	6,83	43,70
Cüruf Yünü; Kaya Yünü vb	4.737,176	2.844.411	4.069,695	2.453.013	-14,09	-13,76
İşlenmiş Mika ve Mikadan Eşya	0,728	6.016	4,317	19.363	492,80	221,88
Diğer Taş ve Minerallerden Eşya	399,211	205.027	492,610	195.052	23,40	-4,87
Diğer	36,579	65.923	30,335	76.671	-17,07	16,30
T O P L A M	5.745,102	5.392.991	5.207,420	6.008.306	-9,36	11,41
Maden Dışı Toplam	177.342,682	76.309.616	43.605,140	26.427.575	-75,41	-65,37
Genel Toplam:	5.494.657,436	577.272.105	5.649.386,208	568.986.145	2,72	-1,44

Kaynak: İMMİB

Tablo5. Madencilik İthalatının Son 8 Yıllık Değişimi (Milyon Dolar)

	Yıllık								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Madencilik ve taş ocakçılığı	3344,8	3358,5	3353,64	4090,6	5089,6	5138	3757,6	4253,7	7104,7
Maden kömürü linyit	248,3	306,5	383,8	287,9	580,8	560,8	464,3	310,6	615,1
Ham petrol ve doğalgaz	2938,9	2900,7	2837,1	3568,5	4252,4	4264,2	2962,1	3703,1	6196,1
Uranyum ve toryum cevherçili									
Metal Cevherleri	78	67	54,8	121,1	138,1	146,6	175,4	111,7	149,4
Taşocakçılığı ve diğer madencilik	79,6	84,4	77,9	113,1	118,4	166,3	155,9	128,3	144,3

Kaynak: DPT

Tablo 6. Maden İthalatının Toplam İthalat İçindeki Payı

Yıllar	Maden İthalatı (Milyon \$)	Değişim (%)	Maden İthalatının Türkiye Toplam İthalat İçindeki Payı (%)
1990	4137,8	-	18,55
1991	3327,3	-19,6	15,80
1992	3344,8	0,5	14,62
1993	3358,5	0,4	11,41
1994	3353,6	-0,1	14,41
1995	4090,6	21,9	11,45
1996	5089,6	24,4	11,66
1997	5138,0	0,9	10,58
1998	3757,6	-26,9	8,18
1999	4253,7	13,2	10,45
2000	7104,7	67,0	13,03

Kaynak İMMİB

2. MADEN ÇIKARMA EVRELERİ

Maden çıkarma evreleri, madenin aranmasından ocaktan çıkarılması ya da işlenmesine kadar sürdürülen birbirinden farklı nitelikteki eylemleri kapsar. Bu eylemlerin herhangi birini yerine getirmeden amaca ulaşmak genellikle olası değildir. Maden çıkarma eylemlerini belirli evrelere bölme ve belirli eylemlerle sınırlandırma oldukça güç ve karışık bir konudur. Maden işletmesinin ve maden yatağının büyüklüğü, risk ve belirsizlik derecesi, madenlerle ilgili yasal düzenlemeler, madencilik eylemlerinin amaçları, niteliği ve maden yatağının özel durumları (jeolojik yapısı gibi), maden çıkarma evrelerinin kapsamını ve sayısını etkileyebilir. Bu etmenlere göre, madencilik evreleri, birbirlerinden belirli sınırlarla ayrılabilceği gibi iç-içe de olabilir.

Maden üretimini ve işlenmesini de ayrı bir madencilik evresi olarak kabul edersek, maden çıkarma teorik olarak beş evrede olmaktadır. Genellikle, birbirlerini izleyen ve tamamlayan evreleri aşağıdaki biçimde sıralanabilir.

- i) Arama,
- ii) Çıkarma,
- iii) Araştırma-Değerlendirme,
- iv) Geliştirme,
- v) Üretim.

Uygulamada maden çıkarma evreleri birbirine karıştırılmakta ve hatta, iki ayrı evre olan arama ve çıkarma aynı evre gibi düşünülmektedir. Maden Kanununun, 17. Maddesinde yalnız arama ve işletme eylemlerinden söz edilmiştir. Arama, araştırma-değerlendirme, geliştirme ve üretim eylemleri Maden Kanununda belirtilen arama ve çıkarma evreleri içerisinde düşünülmektedir. Madenlerin aranması ve araştırma-değerlendirilmesi gerek teknik gerekse hukuki bakımlardan bir takım güçlükler doğuracağı düşüncesiyle, “maden arama” başlığı altında tek bir evreye indirgenmektedir. Madenin varlığı belirlenmeden, pahalı ve yüksek riskli eylemlere girişmek anlamsızdır. Yasamızın bu anlayışı yanında, maden işletmelerimiz için maden çıkarma evrelerinin genellikle dört evrede yapılacağı savunulur²². Bunlar:

- i) İstikşaf²³
- ii) Arama
- iii) Geliştirme
- iv) İşletme (Üretim)

Buradaki “istikşaf” evresi, yukarıda ilk sınıflandırmada belirtilen arama evresinin, “arama” evresi de araştırma-değerlendirme evresinin karşılığı olmaktadır.

Son sınıflandırmada da görüldüğü gibi, çıkarma haklarının elde edilmesi ayrı bir evre olarak düşünülmemektedir. Fakat, çıkarma haklarının elde edilmesi (işletme hak ve imtiyazı) için yapılan harcamaların, arama ve geliştirme maliyetleri içerisinde olduğu belirtilmektedir²⁴.

²²Ergin, **Ön.ver.**, s.11.

²³ Keşfetme, yoklama.

²⁴ Ergin **Ön.ver.** s.12.

2.1. Arama

Bu evre, maden ihbarı bulgusunu ortaya çıkarma amacını güden eylemleri kapsar. Proje bu aşamada olduğunda uzun süreyi ve diğer aşamalara göre daha düşük yatırımı gerektirir. Arama alanı başlangıçta oldukça geniş tutulur. Bölgesel arama sonucunda maden yatağının yeri ve büyüklüğü hakkında genel bir izlenim elde edilir.

Bu aşamada yapılan çalışmalar sistemli bir şekilde jeoloji haritalarının çıkarılması, jeofizik²⁵ ve jeoşimik²⁶ çalışmaları ve istikşaf sondajlarının açılması faaliyetleridir.

Arama aşamasında yapılan jeolojik etütler (araştırmalar) maden aranan bölgenin jeolojik yapısını yani hangi tür kayalardan oluştuğunun ve bu kayaların geometrik durumlarının nasıl olduğunun bilinmesi ile ilgili çalışmaları kapsar.

Jeofizik etütler, maden yatağını bulmayı amaçlar. Bu çalışmalar dört safhada ele alınır. Bunlar: doküman toplama, dokümanlardan elde edilen bilgi ve bulguların kontrolü, yeni bulguların araştırılması, yeni bulguların etüdü safhasıdır.

Yeni bulguların araştırılmasında; mineralin yüzeyde mostra²⁷ vermesine, bölgenin röliyefine (tapoğrafyası), yüzeyde mineral parçalarının varlığına, eski madencilik çalışmalarının izlerine, bölgenin bitki örtüsüne ve yeraltı suyu çıkış noktalarına dikkat edilmektedir.

Yüzeyde yararlı minerallerin mostra vermesi, yani örtü tabakasının bir kısmının kalkmış olması cevher varlığını gösteren en değerli işaretlerdir. Doğal mostraların çoğuna yeryüzünde meydana gelen hareketlerin etkin olduğu bölgelerde rastlanır. Doğal mostraların bulunmaması durumunda en değerli belirtiler yataklardan koparılan ve sularla vadilere sürüklenen yararlı mineral veya yan kayaç parçalarıdır. Bu parçaların boyut ve şekillerine göre koparılmış olduğu yataktan uzaklıkları konusunda bilgi edinilebilir.

Aynı durumda eski madencilik çalışmaları da arama için değerli belirtilerdir. Aramalar sırasında gözönünde bulundurulması gereken diğer bir noktada bitki örtüsünün özelliğidir. Kayaların fiziksel özelliklerinin yanı sıra kimyasal bileşimleri de

²⁵ Jeofizik çalışmalar, madenlerin ve kayaların kendilerine özgü fiziksel özelliklerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesine dayanan arama yöntemlerinin uygulanması işlemleridir.

²⁶ Jeoşimik çalışmaları, maden yatağının yeryüzünde görüntü verdiği kimyasal anormalliklerin incelenmesi işlemidir.

²⁷ Yeraltında bulunduğu anlaşılan veya bulunma olasılığı olan bir cevher kütesinin toprak üstünde görünen kısmına ve belirtilerine denir.

üzerinde ve civarında büyüyen bitkilerin gelişmesinde etkili olurlar. Örneğin prit ve arsenoprit mostralarında bitki örtüsü olmaz. Potasyum ve fosfor içeren kayalarda bitki örtüsü zengindir.

Maden aramalarında, yeraltı suyunun yeryüzüne çıkış durumları da dikkatlice incelenmelidir. Çıkış şeklinin saptanması geçirgen olmayan kayalar arasında su bulduran tabakanın varlığını ortaya çıkarabilir. Bazen de kil gibi geçirgen olmayan bir kayaç bizzat yararlı bir mineral gruplarını içerebilir. Yukarıda belirttiğimiz işlemler çoğu zaman maden yatağını bulmak için yeterli olmamaktadır. Derindeki kayaların detaylı bir şekilde etüt etmek için kuyu ve yarmalar açmak bir zorunluluktur.

Jeofizik etütleri, kayaların çeşitli özelliklerinden yararlanarak kayalar üzerindeki olaylar çok duyarlılıktaki cihazlar yardımı ile kaydedilir. Günümüzde belli başlı jeofizik etütleri şöyle sıralanabilir²⁸.

- Kayaların luminesans özellikleri,
- Uzaktan algılama,
- Kayaların elektrik iletkenliklerini etüt eden elektrik prospeksiyon²⁹,
- Kayaların manyetik geçirgenliklerini etüt eden manyetometrik prospeksiyon,
- Kayaların yoğunluklarını etüt eden gravimetrik prospeksiyon,
- Kayaların elastikiyetlerini etüt eden sismik prospeksiyon,
- Kayaların radyoaktiflerini etüt eden radyometrik prospeksiyon,
- Kayaların termik etkilerini etüt eden jeotermi.

Luminesans etütleri: Bazı mineraller ısı ve ışık enerjisi karşısında kendilerine özgü bazı renkler verirler.

Uzaktan algılama: Fiziksel bir kontak (temas) olmaksızın belirli bir uzaklıktan yapılan ölçümlerle veri elde etme bilim sanatı olarak tanımlanabilir. Dünyamızın çevresinde dönen yapay uydular ve çok yükseklerden uçan özel olarak donatılmış uçaklar yardımı ile gerçekleştirilir. Direkt olarak gözlenebilen jeolojik özelliklerle, yeryüzü şekilleri, fay ve kırıklar erozyon şekilleri, drenaj şekilleri, karasal birikintiler, buzul hareketleri gibi özelliklerdir.

²⁸ Kadir Sarız, **Madenlerin Değerlendirilmesi** (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1987), s.43.

²⁹ Latince ileriye bakmak anlamına gelen "prospectus" kelimesinden gelmektedir. Bu anlamı ile "araziye verebileceği mineral zenginlikleri açısından araştırmak" şeklinde tanımlanabilir. Ekonomik değeri olan belli bir minerali belli teknik ve yollarla arazide arama ve bulma çabalarının tümüdür.

Elektrik prospeksiyon: Elektrik prospeksiyon, yararlı minerallerin elektrik iletkenliklerini, yan kayaçların elektrik iletkenliklerinden daha fazla olması ilkesine dayanır.

Manyetik prospeksiyon: Yerküresinin her noktasındaki manyetik alanın belirli bir büyüklüğü ve yönü olması ilkesine dayanır.

Gravimetrik prospeksiyon: Yeraltının homojen olmaması ve değişik yoğunluklu kayaçların bulunması nedeniyle yerkürenin yerçekimi ivmesi “g” de küçük değişimler meydana gelir. Bu değişimlerin, yeryüzünde özel cihazlarla ölçülmesi ve bu ölçü değerlerinin kıymetlendirilmesidir.

Sismik prospeksiyon: Bir patlatma yardımı ile elde edilen ve patlama noktasından itibaren her yönde yayılan sismik dalgaların derinlere kadar gitmeleri ve kayaçların sınır yüzeylerinde bu kayaçların elastik özelliklerine göre yansımaları ve kısmen kırılmaları ilkesine dayanır.

Radyometrik prospeksiyon: Kayaçların içinde bulunan radyoaktif elementlere bağlı olarak radyoaktivitelerinin farklı olması ilkesine dayanmaktadır.

Jeotermi: Yeraltında aşağıdan yukarı doğru devreden sıcaklık akımının etkisi altında kayaçların termik iletkenlikleri arasında meydana gelen farkı ortaya çıkarmaktadır³⁰.

Yukarıda açıklanan başlıca jeofizik özelliklerinden yararlanarak kayaçların birbirinden ayrılması sağlanır ve bunun sonucunda minerallerin özellikleri belirlenir.

Jeşimik etütler, herhangi bir yerde bulunan maden yatağı ister yeryüzünde mostra (görünüm) versin, isterse derinlerde bulunsun, bulunduğu ortamın çevresinde, maden yatağında bulunan elementlerin, cinslerine göre bazı kimyasal anormallikler gösterir. Yani belli bir bölgenin taş toprak, bitki örtüsü, kaynak veya akarsularından alınan örnekler analiz edildiğinde, eğer o bölgede herhangi bir maden yatağı varsa, o bölgeye ait analiz değerleri var olan maden yatağının cinsine göre, maden yatağı bulunmayan yerlerin numune analizlerinden farklı olan sonuçlar verir. Böylece analiz değerleri yüksek olan, yani çevresine nazaran anormal bir durum arz eden bölgeler içinde herhangi bir maden yatağının var olabileceğine ümit bağlamak ve yapılacak diğer arama etütlerini buna göre planlamak olanaklı hale gelir.

³⁰ Sarıöz, Ö.n.ver., s.44.

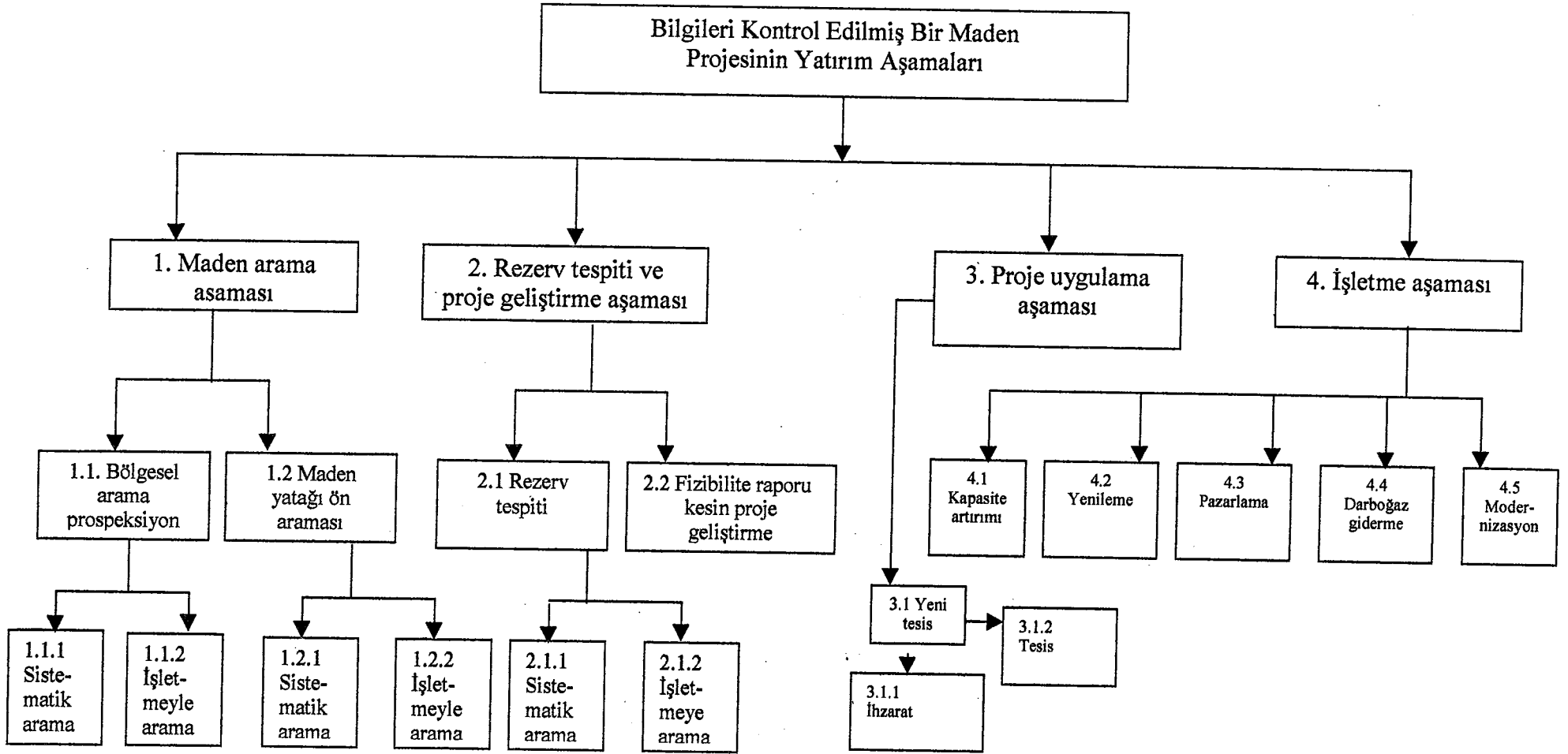
Bu faaliyetlerden (jeofizik, jeoşimik, jeolojik çalışmalar) sonra bulunan madenin rezervi hakkında ön arama çalışmaları yapılır. Bu çalışmalarda riskin düzeyi hala yüksektir. Jeolojik etütler tamamlanarak sonuçları kontrol etmek amacıyla bazı sondajlar açılır. Sondajlardan alınan numuneler üzerinde teknolojik araştırmalar yapılabilir ve ön fizibilite etütleri hazırlanır. Bu alanda sistemli bir şekilde jeolojik haritaların çıkartılması, jeofizik ve jeoşimik araştırmalarının yapılması istikşaf sondajlarının açılmasını gerektirir. Şekil 2' de maden yatırım projeleri detaylı olarak gösterilmiştir. Bölgesel arama sonunda maden yatağının yeri ve büyüklüğü hakkında genel bir bilgi edinilir. Çalışmalar bu yöreye yönlendirilir ve daha yoğun bir çaba planlanır.

Arama aşamasında maden yatağı bulmak için arazide işlemler yapılır ve gerekli tesisler kurulur. Arama çalışmalarından amaç, içinde bulunulan zaman içinde ekonomik olarak işletilebilir kaynak bulmaktır³¹.

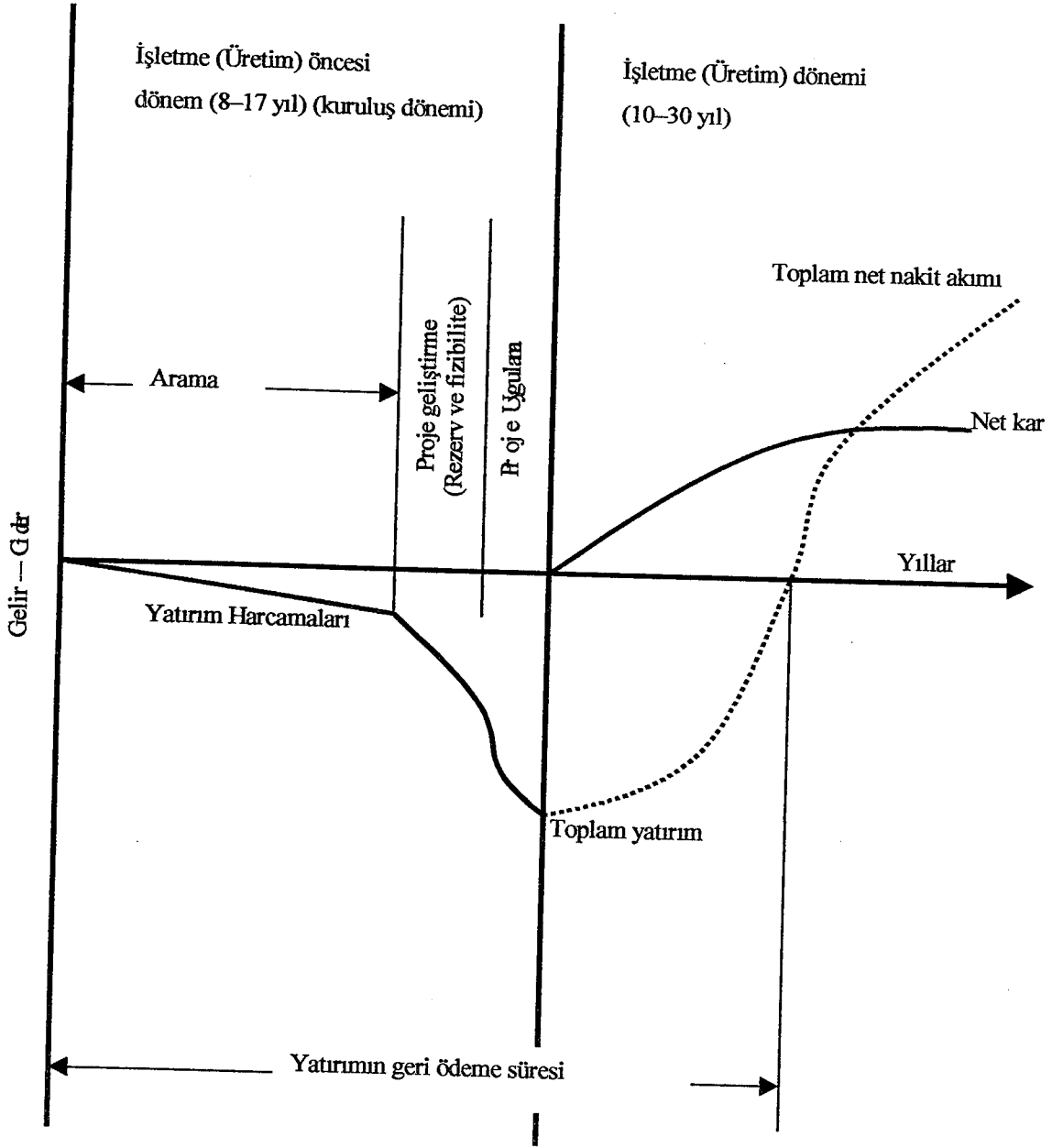
Fizibilite etüdünün hazırlanmasından sonra yatırım için finansman teminine çalışılır ve bunun teminiyle detay proje hazırlanarak uygulamaya geçilir. Maden projelerinin verileri ile bunların teknik değerlendirilmesinin kontrolü özellikle önem taşıyan bir konudur. Bu kontrollerin zamanında ve yeterli bir şekilde yapılması, uygulamanın iş yerinde adım adım izlenmesi, arama ve tesis yatırımı döneminde olduğu kadar işletme döneminde de önemlidir. Şekil 3' de işletme öncesi kuruluş dönemi yatırım harcamalarının proje uygulama aşamasında hızla arttığı görülmektedir. Aynı şekilde işletme dönemi net kârının, proje net nakit akışını ortaya çıkaran geri ödeme süresi şematik olarak gösterilmiştir. Maden projelerinin önceden belirlenen, ancak değişme olasılığı olan maliyet etkenlerinin bu süreyi olumsuz yönde etkilememesi için, maden proje değerlendirilmesini kontrol edilmiş verilere dayalı olarak ve yeterli arama çalışma sonuçlarına göre yapmak gerekmektedir³².

³¹Yılmaz, Ö.n.ver., s.35.

³² Kaynak, Ö.n.ver., s.10.



Şekil 2.Maden Yatırım Projeleri



Şekil 3. Bir Maden Projesinde Kuruluş ve İşletme Dönemi İçin Harcama-Maliyet ve Nakit Akışı İlişkisi

2.2. Çıkarma Haklarının Elde Edilmesi

Çıkarma haklarının elde edilmesi evresi, madenin aranması ve işletilmesine ilişkin hakların kazanılması ile ilgili eylemleri kapsar.

Bir madeni arama ve bulunan madeni işletme hakkı, maden çıkarılacak arazinin ve maden çıkarma haklarının ya da yalnızca maden haklarının yasal yollarla elde edilmesi, satın alınması ya da kiralanması yolu ile kazanılır.

Ülkemizde, madenler devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Madenleri hüküm ve tasarrufu altına alma, madenin sahipliği ile ilgili değildir³³.

Madenlerin mülkiyeti konusunda Dünya'da iki farklı sistem bulunmaktadır. Amerika Birleşik Devleti'nde geçerli olan birinci sisteme göre, madenler içerisinde bulunduğu arazinin bütünüyle parçasıdır. Texas, New Mexico, Colorado ve Kansas gibi eyaletlerde madenin bulunduğu arazinin sahibinin aynı zamanda madenin sahibi olduğu kabul edilmektedir. Arazi sahibi, madenle birlikte, onun aranması ve işletilmesi hakkının da doğrudan sahibi olmaktadır³⁴.

İkinci sistem olan devlet hakimiyeti sistemine göre, madenlerin içinde buldukları arazinin mülkiyeti ile hiçbir ilgisi yoktur. Madenler kimin arazisinde bulunursa bulunsun devlete ait sayılır. Devlete, madenleri topluma en yararlı şekilde işletilmesini sağlamak amacıyla bir takım yetkiler tanınmıştır. Devlet, bu yetkisine dayanarak madenlerin işletilmesi için özel kişilere imtiyaz verebileceği gibi, madenleri kendisi de işletilebilir. Bu sistemde, arazisinde maden bulunan kişi, zenginleşeceği yerde, ilerde maden sahasına dönüşecek olan arazisini kaybetmek tehlikesi ile karşı karşıya kalabilir.

Devlet, hüküm ve tasarrufu altında bulunduğu madenler üzerinde özel kişilere arama ve işletme ruhsatı verebilir. Devletten alınan izinle çıkarılan maden, ancak bu zaman taşınır mal hükmünde olur ve onu çıkaran kişinin mülkiyetine girer.

Madenlerin devletin hüküm ve tasarrufu altında olması, devlete madenlerin aranmasını ve işletilmesini denetleme ve gözetleme yetkisini vermektedir. Ayrıca devlete, madenler konusunda özel hukuki düzenlemeler getirme imkanını ortaya koymaktadır³⁵.

³³ Ergin, Ö.n.ver., s.14.

³⁴ Mustafa Topaloğlu, *Maden Kanunu* (Birinci Basım, Adana: Karahan Hukuk Yayınları, 1999), s. 11.

³⁵ Aynı, s.13.

Devletin madenler üzerindeki hakları “arama hakkı” ve “işletme hakkı” olmak üzere iki başlık altında ele alınabilir.

2.2.1. Arama Hakkı

Maden Kanunu’na göre madenlerin aranması maden ruhsatnamesine bağlıdır³⁶. İki yıl süre için verilen ruhsatname gerçek ya da tüzel kişilere maden arama hakkını tanır³⁷.

Maden kanunumuzda, arama hakkının niteliği ve kapsamı konusunda fazla bir açıklık yoktur. Fakat arama hakkının, arama ve araştırma-değerlendirme evrelerine ilişkin eylemlerin yürütülmesine olanak tanıyan hakkı temsil ettiği söylenebilir.

Medeni haklarını kullanabilen gerçek kişiler, madencilik yapabileceği gibi sözleşmesinde yazılı tüzel kişiler ve yasaların yetkili kıldığı kamu kuruluşları ya da amme idareleri maden arama hakkına sahip olabilirler³⁸.

2.2.2. İşletme Hakkı

Arama hakkına bağlı olarak, maden aranıp, bulunduktan ve ekonomik olarak üretilebileceği belirlendikten sonra bu madenin işletme hakkı istenebilir³⁹.

Çıkarma haklarından arama hakkını elde etme, genellikle arama evresinden önceki eylemleri kapsar. İşletme hakkını elde etme ise, bazen arama bazen de araştırma-değerlendirme evrelerinden sonraki eylemleri kapsamaktadır.

2.3. Araştırma-Değerlendirme

Arama eylemlerinin başarılı olması durumunda, araştırma-değerlendirme evresine geçilir. Bu evre, arama evresinden farklıdır. Maden arama evresinde, muhtemel maden alanı belirlenmeye çalışırken; araştırma-değerlendirme evresinde, muhtemel madenler nicelik ve nitelikleri itibarıyla araştırılır⁴⁰.

Arama faaliyetleri sırasında varlığı belirlenen ve elde edilen bulgulara göre işletilebileceği tahmin edilen maden yatağının cevher rezervini ve tenörünü belirlemek,

³⁶ Aynı, s.34.

³⁷ Aynı, s.37.

³⁸ Aynı, s.16.

³⁹ Aynı, s.40.

⁴⁰ Ergin, *Ön.ver.*, s.15.

teknolojik ve ekonomik olarak işletilebilirliğini saptamak için araştırma ve değerlendirme çalışmalarına başlanacaktır.

Araştırma ve değerlendirme çalışmaları sırasında cevher rezerv miktarını ve tenör dağılımını saptamak için gerekli veriler yetersiz kalırsa, ek yeni sondajlar veya galerili ve yarmalı aramalar yapılır. Maden yatağının sınırları belirlenip, minerolojik ve kimyasal testler yapılarak teknolojik olarak işletilebilirliği araştırılır. Maden yatağında uygulanabilecek üretim yöntemi saptanır.

Araştırma ve değerlendirme çalışmaları sonunda bir fizibilite projesi hazırlanır. Fizibilite projesinde çeşitli sınır tenör, kapasite ve üretim yöntemi seçeneklerinin teknik ve ekonomik analizleri yapılır. Sınır tenör, işletilebilecek maden yatağında artık ile cevheri ayırt etmede kullanılan bir kavramdır. Sınır tenördeki cevher kütleleri işletilir, daha düşük değerlerdeki ise yerinde bırakılır ya da artık olarak atılır⁴¹.

Araştırma ve değerlendirme evresinde, gerekli yatırım harcamaları artarken risk azalmaya başlar. Yatırımın finansmanı, madencilik kuruluşlarının kendi öz sermayelerinden karşılanmakla birlikte, yabancı sermaye kullanımı da olanaklıdır⁴².

Maden araştırma-değerlendirme eylemleri, arama eylemlerinde olduğu gibi, bizzat işletmenin kendi iş görenlerince yapılabileceği gibi diğer işletmeler tarafından da sürdürülebilir. Ülkemizde Maden Tetkik Arama Enstitüsü bu konuda da özel ve kamu girişimcilerine yardımcı olmaktadır⁴³.

2.4. Geliştirme

Araştırma-değerlendirme evresinde madenin varlığı, niteliği, niceliği ve ekonomik olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği belirlendikten sonra geliştirme evresinin çalışmalarına başlanacaktır. Geliştirme evresinde, madeni çıkarmak ve onu işletmek için gerekli çalışmalar yapılır. Bunlar; sondajlama⁴⁴, kuyu açma, maden üzerindeki toprak örtünün kaldırılması, yeraltı tünellerinin, yolların, kanalların açılması, ambarların hazırlanması, makine ve tesisatın yerleştirilmesi vb. işlemleri kapsar.

⁴¹ Konuk, **Ön.ver.**, s.19

⁴² Aynı, s.11.

⁴³ Ergin, **Ön.ver.**, s.16.

⁴⁴ Yeraltındaki formasyonları ve maden yatağını tanımak için yapılan delme işlemidir. Bunun için özel sondaj makineleri kullanılır ve bunlarla yeraltından karot denilen numuneler veya sedimanlar (yeraltındaki kayaların kıymık veya kırıntıları) yerüstüne çıkarılır.

Maden Kanunu'nda geliştirme evresi için açık bir ifade bulunmamasına rağmen uygulamada ayrı bir evre olarak dikkate alınmaktadır.

Geliştirme eylemleri, üretim evresinden önce başlanmasına rağmen üretim süreci boyunca da devam edebilir. Bir yandan üretim devam ederken diğer yandan yeni kuyuların, tünellerin ve yolların açılması söz konusu olabilir. Bunlar geliştirme evresinin içinde yer alır⁴⁵.

2.5. Üretim

Üretim evresinde cevher, bulunduğu yerden kazılıp ulaşım araçlarına yüklendikten sonra cevher hazırlama ve zenginleştirme tesislerine gönderilir. Orada yapılan bir dizi işlem sonucunda cevher ya konsantre olarak satılır ya da rafineri tesislerine gönderilerek orada yapılan bazı işlemlerden sonra metal olarak satılır.

Üretim evresinde de kapasiteyi artırmak, eskiyen araç-gereç ve tesisleri yenilemek, üretim verimliliğini arttırmak amacıyla gelişen teknolojiye uygun modernizasyonlar yapmak ve pazarlama faaliyetlerini organize etmek için bazı yatırımlar yapılır. Bu evrede yapılan yatırımların taşıdığı risk en düşük seviyededir. Ancak yapılan sabit yatırımların tutarı büyük olduğundan, beklenmeyen fakat olası bir teknik aksaklık, madencilğe özgü doğasal afetler (su baskını, göçük, heyelan gibi) ve cevher satış fiyatlarının düşmesi gibi durumlarda üretimin durmasıyla, işletme kendini zarardan koruyamayabilir⁴⁶.

Maden arama ve tesis yatırımlarının gelişimi çeşitli risk değerlerine göre farklı sonuçlar verir. Önemli olan proje uygulama kararının verilmesi sırasında riskin yeterli düzeye indirilmiş olmasıdır; aksi halde yatırıma karar verilmesi ileride çeşitli işletme zorluklarını ortaya çıkaracaktır. Ton başına yatırımın hesaplanmasında seçilen prosesin kusursuz uygulanabileceğinden yeterince emin olmak gerekmektedir⁴⁷.

Bir maden işletmesinde maden üretim biçimini etkileyen unsurları şöyle sıralanabilir:

- Maden yatağı ve üzerindeki toprak örtünün kalınlığı,
- Maden yatağının ölçüsü,
- Açık ocak ve yeraltı işletme yöntemi ile maden çıkarmanın maliyetleri,

⁴⁵ Ergin, *Ön.ver.*, s.17

⁴⁶ Konuk, *Ön.ver.*, s.14.

⁴⁷ Kaynak, *Ön.ver.*, s.108.

- Her iki işletme yöntemindeki maden kaybı ve zararları,
- Geliştirme maliyetleri,
- İklim koşulları (yağmurlu, karlı vb.),
- Tapoğrafyası,
- Amaçlanan eylemlerin sürekliliği,
- Usta, işgücü kullanma olanağı,
- Sermaye olanağı.

Maden üretimi madenin doğal koşullarına, teknolojik gelişmelere ve ekonomik üretim miktarına bağlı olarak “açık ocak işletmeciliği” ve “yeraltı işletmeciliği” olarak iki biçimde yapılır.

2.5.1. Açık Ocak İşletmeciliği

Yeraltı işletmeciliğine oranla daha ekonomik görülen açık ocak işletmeciliğinin en belirgin özelliği, maden yatağının yeryüzüne yakın olmasıdır. Söz konusu yöntemde, maden yatağının üzerinde bulunan örtü (toprak, taş, çakıl, çamur vb.) çeşitli kazıyıcı araçlarla kaldırılır. Bu işleme uygulamada dekapaj denir. Eğer, maden çıkarılacak alanın jeolojik yapısı çok sert tabakalardan oluşuyorsa, o zaman patlayıcı maddelerle zemin gevşetilir. Daha sonra, maden doğal yapısından koparılacak alınır.

Açık ocak işletmeciliğinde üretime ilişkin eylemleri genellikle şu biçimde sıralamak mümkündür;

- Delme ve ateşleme,
- Kazma-yükleme,
- Taşıma,
- Su boşaltma,
- Hazırlama-temizleme,
- Madeni işleme.

Açık ocak işletmeciliğinin yeraltı işletmeciliğine oranla yararlı şunlardır:

- i) Düşük maliyetle daha fazla ve verimli üretim yapılabilir.
- ii) İşletme anında üretim (azaltma ve çoğaltma) ayarlanabilir.
- iii) Bütün cevher işletilebilir.

- iv) Az delik açmakla ve az patlayıcı kullanmakla geniş bir alan üzerinde üretim yapılabilir.
- v) Cevherin ayıklanması mümkündür.
- vi) Üretim yerini sağlamlaştırmaya (tahkimat) gündüz aydınlatmaya ve dolgu malzemesine gerek yoktur. Kontrol ve sağlık açısından daha iyi koşullara sahip olunur.
- vii) Üretim randımanı yüksektir.
- viii) Üretim öncesi ve sonrası işlemlerde daha az risk vardır.

2.5.2. Yeraltı İşletmeciliği

Maden işletmeciliğinin diğer bir türü de sürekli doğal koşulların etkisi altında olan yeraltı işletmeciliğidir. Açık ocak üretimi yapılamayacak nitelikleri bulunan maden yatakları, işgücünün ve madenin özelliklerine uygun makinelerin kullanılmasıyla küçük parçalara bölünerek yeryüzüne çıkarılır.

Yeraltı işletmecilik yöntemi ile maden üretimine ilişkin eylemleri de genellikle şu biçimde sıralamak mümkündür:

- Delme ve ateşleme,
- Kazma,
- Yükleme,
- Taşıma,
- Tahkimat (sağlamlaştırma),
- Havalandırma,
- Su boşaltma,
- Hazırlama-temizleme,
- Madeni işleme.

Yeraltı işletmeciliğinin açık ocak işletmeciliğine oranla yararlı şunlardır:

- i) Üretim yapılacak araziye sahip olunmasına gerek yok ve Zonguldak'ta olduğu gibi şehrin hatta denizin altında dahi üretim yapmak mümkündür.
- ii) İklim şartlarından etkilenmez.
- iii) Açık işletmeyle ekonomik olan derinliğe kadar üretim yapılabilir.

Maden işletmeciliğinin tanımı, özellikleri ve ülke kalkınmasındaki yerine değinilmiştir. İzleyen kısımda maden işletmelerinde bütçe hazırlanması incelenmiştir.

BÖLÜM II

MADEN İŞLETMELERİ İÇİN BÜTÇELEME

1. BÜTÇE VE BÜTÇELEME İLE İLGİLİ ÖNBİLGİLER

“Bütçe” deyiminin kökeni Fransızca deri torba veya para çantası anlamına gelen “bougette” kelimesine dayanmakta ve İngilizceye “budget” deyimini ile yerleşmiştir¹. Hazinedarın “bougette”si, İngiltere ve Hollanda’da yıllık bütçenin parlamentoya takdim edilmek üzere içinde taşındığı çantanın atası idi. Böylece, “bütçe”nin anlamı devlet ve özel kişiler için “mali plan” şeklinde değişmiştir². Diğer bir ifadeyle bütçe, ilk önceleri devlet ve daha sonraları da özel sektöre ilişkin mali planlar anlamında kullanılmaya başlanmıştır³.

Bütçe uygulamalarına ilk kez 18. yy. da İngiltere’de rastlanmaktadır. O dönemde bütçe, kralın gelirlerinin kaynağını oluşturan vergiler ile devlet tarafından yapılan harcamaları kontrol etmek için kullanılmıştır. 1900’lü yılların başında İngiltere’den Amerika’ya giden insanlar, bütçe düşüncesini de beraberlerinde götürmüşlerdir. Önceleri hükümetler ve yerel yönetimler tarafından kullanılan bütçeler, daha sonra işletmelerinde ilgisini çekmiştir. Bu dönemde bütçeler, yalnızca bir lüks olarak kabul edilen reklam, araştırma geliştirme gibi harcamaları kontrol etmek için kullanılmıştır. Standartlar oluşturularak fiili maliyetlerin kontrolüne ve geleceğe ilişkin kestirime çok az yer verilmiştir. İşletmecilikte bilimsel yönetim döneminin başlamasıyla üretim maliyetleri standartları ve maliyet muhasebesi tekniklerinde önemli ilerlemeler sağlanmıştır. Bu ilerlemeler, çağdaş işletme bütçelerinin gelişiminin temellerini oluşturmuştur⁴.

¹ Yüksel Koç Yalkın, *Yönetim Aracı Olarak İşletme Bütçeleri* (Üçüncü Baskı, Ankara: Siyasal Bilgiler Fakültesi, 1989), s.14.

² Cevat Manav, *Yönetim Açısından İşletme Bütçeleri ve Finansal Planlama* (Birinci Baskı, Ankara: Alesta Dizgi-Basın-Yayın-Reklam., 1990), s.63-64.

³ Yalkın, *Ön.ver.*, s.14.

⁴ Cemil Ulukan, *İşletme Bütçeleri ve Bilgisayar Destekli Uygulaması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), s.13.

1.1. İşletme Bütçesi Kavramı ve Genel Özellikleri

Bir gelecek planlaması olan bütçe, tahminden daha geniş kapsamlıdır. İşletme için resmi bir faaliyet planı olan bütçe, işletme amaçlarını ve hedeflerini saptamakla birlikte, bunları gerçekleştirme yolları ve yöntemleri de ayrıntılı bir şekilde gösterilmektedir.

İşletme Bütçesi; bir işletmenin gelecekte belli bir dönemine ait faaliyetlerin tüm yönlerini kapsayan bir yönetim planlamasıdır⁵².

İşletme bütçesi ile ilgili diğer bir tanım; önceden hesaplanmış bir zaman süresi için, gelecekteki ihtiyaçların veya sonuçların tahminidir. Tespit edilen amaçlara ulaşmak için hazırlanmış, işletmelerin bütün çalışmalarını kapsayan bir yönetim planıdır⁵³.

İşletme Bütçesi ile ilgili bir başka tanım ise⁵⁴;

- İşletmenin gelecekteki çalışmalarının tahmini ve bu çalışmaların kontrolüne yardım eden finansal bir plandır.
- Dolayısıyla geleceğe ait giderlerin tahminidir.
- İşgücü, materyal veya öteki üretim elemanlarının kullanımına ilişkin sistematik bir plandır.

Tüm tanımlar göz önüne alınırsa işletme bütçelerinin temel özellikleri şu başlıklar altında ele alınabilir⁵⁵.

- i. İşletmenin bütçesi basit bir tahmin değil, bir plandır. Belirli bir zaman süresi için gelecekteki çabaların önceden hazırlanmış planıdır.
- ii. İşletme bütçesi uygulandığı alanda işletmenin politikasını belirtir.
- iii. İşletme bütçesi, belirlenen amaçlara, başka bir deyişle hedeflere göre düzenlenir. Bunlar, belirli bir satış hacmi, bir yatırım tutarı veya bir kâr tutarı olabilir.
- iv. Planlamada, uygulamada ve gerçek (fili) sonuçlar ile önceden hesaplanmış sonuçların karşılaştırılıp ölçülmesinde (kontrol) kullanılan araçtır.
- v. İşletme çalışmalarının yürütülmesinde, işletme bütçesinden yararlanılabilmesi için bütçenin, parasal ve sayısal verileri kapsamı gerekmektedir.
- vi. İşletme planlamasında işletme bütçesi kısa süreli bir yönetim aracıdır.

⁵² Yalkın, **Ön.ver.**, s.4.

⁵³ İlhan Cemalcılar, **İşletme Bütçeleri** (E.İ.T.İ. Yayınları 24-2, 1965), s.3.

⁵⁴ **Ayn**, s.3.

⁵⁵ **Ayn**, s.4.

- vii. Bütçe, işletmenin tüm bölümlerini ve işletme çalışmalarının tüm yönlerini kapsamı gerekmektedir.

1.2. Bütçeleme ve Bütçe Kontrolü

Bütçeleme; işletme bütçelerinin planlaması, düzenlenmesi ve kontrolüne ilişkin teknikler ve yöntemlerde dahil olmak üzere işletme bütçelerinin mekanik ve teknik yönleriyle ilgilidir⁵⁶.

İşletme bütçelerinin mekanik kısmı, işletme bütçeleri ile ilgili tabloların şekillerinin saptanmasına, düzenlenmesine ve tamamlanmasına ilişkin esasları kapsamına alır. Bütçe sisteminin en basit bölümünü oluşturan bu kısımda tablolama ile ilgili hesaplamalar ve kayıtlar üzerinde durulur⁵⁷.

İşletme bütçelerinin teknik kısmı ise, işletme bütçelerinde resmi ve sayısal biçimde belirlenen amaçların, politikaların ve kararların saptanmasında yararlanılan yönetim tekniklerinden oluşur⁵⁸. Bu teknik ve yöntemlerden bazıları: Kâra geçiş analizleri, satış hacmini bütçeleme yöntemleri ve yatırım karar yöntemleridir.

Bütçe Kontrolü; yöneticilerin bireysel sorumluluklarını işletme politikalarına bağlanabilmesi için işletmenin her bir bölümüne ilişkin ayrı bütçeler hazırlanmasına yöneliktir. Planlanan hedeflere ulaşabilmek için gerçek ve bütçelenen sonuçlar karşılaştırılır⁵⁹. Eğer bazı nedenlerden dolayı sapmalar ortaya çıkarsa, işletme yönetimi sapmaların nereden kaynaklandığını araştırır ve düzeltici önlemler alır.

Bütçe kontrolü, işletme faaliyetleri için rehber niteliğindedir. Bütçe kontrolü; bütçelerde belirlenen amaçlara göre bir işletme planının gerçekleştirilmesini, çeşitli işletme fonksiyonlarının koordinasyonunu, gerçek sonuçlarla bütçelenmiş sonuçların karşılaştırılması yoluyla planda yapılması gerekli değişiklikleri kapsar.

Bütçe kontrolü ile yönetime yararlı olacak gözlemlerin ve denetlemelerin yapılması değil, tahmin edilen rakamlarla gerçek rakamların karşılaştırılmaları ve sapmalarının nedenlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

İşletme bütçesi sistemi; bütçelemeye ilişkin ilkeler ve tekniklerden yararlanılarak işletme bütçelerinin planlamasını, düzenlemesini, uygulamasını ve

⁵⁶ Oktay Güvemli, *İşletmelerde Kısa ve Uzun Süreli Planlama* (İkinci Baskı, Eskişehir: Bilim Teknik Yayınevi, 1990), s.7.

⁵⁷ Yalçın, *Ön.ver.*, s.32.

⁵⁸ Aynı, s.32.

⁵⁹ Ulukan, *Ön.ver.*, s.15.

kontrolünü ifade eder⁶⁰. İşletme bütçesi sistemi, işletme için genel amaçların saptanmasını ve proje planlamasını, uzun ve kısa dönemli planlamayı ele alır. İşletme bütçesi sisteminin amacı, temel işlevlerin yürütülmesinde yönetime en etkili biçimde yarar sağlamaktadır. Bu nedenle bütçe düşüncesi işletme için sabit ve katı bir program saptama şeklinde yorumlanmamalı, gelecek faaliyet döneminde işletme amaçlarına ve politikalarına uygun, en kârlı planların saptanması olarak anlaşılmalıdır⁶¹.

Ayrıca düzenleme sırasında öngörülemeyen unsurların uygulama sırasında ortaya çıkması durumunda, bu bütçelerde gerekli düzeltmelerin yapılacağı, en baştan kabul edilmelidir. Uygulama olanağı en fazla olan planlardan oluşan işletme bütçeleri, işletmeye ilişkin zayıf ve tehlikeli durumları önceden göstermek yoluyla önleyici önlemlerin zamanında alınmasına olanak sağlar.

Bütçeleme faaliyeti ile muhasebe sistemi arasında bir ilişki vardır. Ancak bütçeleme faaliyeti, muhasebe anlayışına ve muhasebe fonksiyonlarına dahil edilemez. Bütçeleme ile muhasebe arasındaki ilişki, işletmenin diğer fonksiyonlarıyla olan ilişkilerden daha fazla değildir. Muhasebe fiili rakamlarla ilgili iken bütçeler, gelecekteki faaliyetler için öngörülen rakamlarla ilgilenir. Bütçe bir muhasebe aracı değildir. Bütçe bir yönetim aracıdır. Buna karşılık bütçeler muhasebe teknikleri kullanılarak yorumlanır.

Diğer taraftan bütçeler ile standart maliyet kavramı sıklıkla birbirine karıştırılmaktadır. Bir çok işletmenin bütçe sistemi olmamasına rağmen standart maliyetleri kullanırlar. Standart maliyetler, dikkatli incelemeler sonucu saptanan ve öngörülen koşullar altında maliyetlerin ne kadar olması gerektiğini gösteren değerlerdir. Maliyet tahminleri bazen üstünkörü bir biçimde de yapılabildiği halde, standart maliyetlerin genellikle bilimsel yöntemler kullanılarak ve titizlikle saptanmaları esastır. Kaldı ki, çok dikkatli bir biçimde saptanmış bile olsalar, tahmini maliyetlerin amacı, gelecekte maliyetlerin ne kadar olmasının “beklendiğini” ortaya koymaktadır. Buna karşılık standart maliyetler, maliyetlerin ne kadar olması “gerektiğini” gösterirler⁶².

⁶⁰ Yalçın, Ö.n.ver., s.8.

⁶¹ Aynı, s.9.

⁶² Kamil Büyükmirza, *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi* (Altıncı Baskı. Ankara: Sel Ofset, 1999), s.546.

Tahmin; gelecekteki beklenir şartların tespiti ya da hesabı veya gelecekteki çalışmaların sonuçlarıdır. Geçmişteki ve şimdiki bilinen bütün olayların incelenmesine ve onları etkileyen beklenir olaylara dayanır⁶³.

Bütçe, belirli bir dönem için koordine edilmiş yönetim planlarını göstermek için kullanılır. Tahmin ise, beklenen sonuçların bütçe döneminde yapılmış ön hesaplarını göstermek için kullanılır. Bu bakımdan, tahmin bütçenin kabul edilmesinden önceki halidir. Bütçe ise onaya sunulmuş tahminlerdir.

Planlama; kabul edilen hipotezlerin ışığında ve temel bir örneğe göre gelecekteki davranışların politika ve programlarını tespit etme fonksiyonudur. İşletmelerde plan yapmakla gelecekteki olayların nasıl cereyan edeceği önceden düşünülmüş ve çalışmalar bir düzene bağlanmış olur. Amaca, erişmek için ne gibi işlerin yapılacağını gösterir bir tasarı, takip edilecek hareket tarzını gösterir bir örnek elde edilir⁶⁴.

Bütçenin kendisi aslında bir plan türüdür. Dolayısıyla bütçenin bir plan olarak amacı, değerlendirilebilen seçenekler için optimal sonuçları verecek biçimde geleceğin hedeflerini ve o hedeflere ulaşma yollarını saptamaktır⁶⁵.

Bütçe, planın rakamlarla ifade edilmiş şeklidir. Bütçeler planları somut hale getiren, miktarlarla ve değerlerle açıklayan bir araçlardır ve sadece planlamada yardımcı değildir, dolayısıyla koordinasyon ve kontrol görevleri de vardır⁶⁶.

1.3.İşletme Bütçesinin Amaçları, Yararları ve Sakıncaları

Bu başlık altında sırasıyla işletme bütçesinin amaçları, yararları ve sakıncaları ile temel varsayımları ele alınacaktır.

⁶³ Cemalcılar **Ön.ver.**, s.5.

⁶⁴ Mehmet Oluç, **İşletme Organizasyonu ve Yönetimi** (İkinci Basım, İstanbul: İ.Ü. İktisat Fakültesi, 1963), s.323.

⁶⁵ Alparslan Peker, **Modern Yönetim Muhasebesi** (Dördüncü Basım, İstanbul: Fatih Yayınevi, 1988), s.357.

⁶⁶ Cemalcılar, **Ön.ver.**, s.6.

1.3.1. İşletme Bütçesinin Amaçları

İşletme bütçeleri uygulamada türlü amaçlarla kullanılan bir yönetim aracıdır. Temel amaç, eylemlerin yöneltileceği en kârlı yolu bulmak ve işletmeyi bu yolda tutabilmek için yöneticilere yardımcı olmaktır⁶⁷.

Yönetimin planlama işlevi ile bütçe sisteminin amacı aynıdır ve işletmenin sahip olduğu kaynakların en etkili biçimde kullanılmasını sağlayarak yakın gelecekteki veya bütçe dönemindeki işletme kârlılığı, verimliliği, likiditesi ile uzun dönemdeki işletme sürekliliği ve gelişme arasında optimum bir denge kurmak şeklinde ifade edilebilir

Bütçelerin amaçları şöyle sıralanabilir⁶⁸;

- i. İşletmelerin bütünü itibariyle ulaşılabilecek amacı saptamak ve bu amaca ulaşmak için ayrıntılı bir plan yapmak,
- ii. İşletmenin saptanan amacına uygun olarak bölümlere ve işletmedeki görevlilere yapılacak işlemleri ve ulaşılabilecek sonuçları açıklamak her bir işletme fonksiyonu için yetkileri ve sorumlulukları açıkça gösterir bir plana uygun organizasyon sağlamak,
- iii. Çalışmaların en verimli biçimde yürütülmesi ve amaca ulaşması için, işletmenin bölümleri ve bütün görevliler arasında uyum işbirliği kurmak,
- iv. Bölüm yöneticilerini işletmenin öteki bölümleri ile uyumlu planlar yapmaya zorlamak,
- v. Bütçelenen ile ulaşılan sonuçlar arasındaki ayrımların kolayca görülmesini sağlamak, yöneticileri uyarmak, gerekli düzeltmeleri yapmak ve bu yolda kararlar alınmasında ilgililere önderlik etmek,
- vi. Üretim unsurlarının ve araçlarının en ekonomik şekilde kullanılmasının planlanması ve bu yolda incelemeler yapılması için yöneticileri zorlamak,
- vii. Nakite gereksinme duyulan zamanı ve gereksinmenin miktarı ile ödeme zaman ve miktarını belirlemede en iyi araç görevi görerek likit kaynakların varlığını görevli kılmak,
- viii. Tüketicilerin istemlerini ve bunların genel gidişini doğru olarak kestirmek,
- ix. Meydana gelen zarar ve ziyanları düzeltmekten çok, onların önlenmesi için dinamik bir kontrol sistemi kurmak.

⁶⁷ Ali Fuat Yüzer, *İşletme Yönetiminde Kar-Zarar Bütçesine Olasılıklı Yaklaşımı* (EİTİA Yayını, No:236-157 Eskişehir, Anadolu Üniversitesi, 1981), s.27.

⁶⁸ Cemalcılar, *Ön.ver.*, s.10.

Kısaca, işletme bütçelerinin üç ana amacı ve fonksiyonu vardır. Bunlar;

- Planlama
- Koordinasyon
- Kontrol

Yöneticilerin her şeyden önce amaçlarını belirlemek, bu amaçlara ulaşabilmek için çeşitli öngörülerde bulunmak ve bu doğrultuda planlama yapmak zorunlulukları bulunmaktadır⁶⁹.

Yönetim işlevi olarak koordinasyonun amaçları; üretim faktörlerinin en uygun karışımının sağlanması, bütünleşme, işletme politikası esaslarının yürütülmesi ve sosyal bir birlik oluşturulması şeklinde ortaya konmaktadır. Buna göre; bir işletmede yürütülen faaliyetler ve personel arasında bir uyum olduğu oranda işletme düzeyinde en uygunluk (optimizasyon) sağlanması olanağı elde edilebilir⁷⁰. İşte bütçe, işletmenin çeşitli bölüm ve işlevleri arasında uyumlaştırma sağlayarak işletme optimizasyonunu yükseltebilir⁷¹.

Kontrol: Amaçların, planların, politikaların ve standartların elde edilmesini güvence altına alacak önlemler olarak tanımlanabilir⁷².

Bütçe yoluyla işletmenin çeşitli işlevleri ve tüm işletme için birer hedef ve çalışma düzeni saptandıktan sonra, fiili sonuçlar ile bu ölçüler karşılaştırılarak kontrol edilir⁷³. Eğer hazırlanan bütçe ile gerçekleşmiş sonuçlar arasında bir fark varsa, bu farklar incelenerek nedenleri araştırılır; araştırma sonucunda elde edilen verilerden yararlanarak hataları önleyici önlemler alınır⁷⁴. Alınan önlemlerle birlikte faaliyetler sürdürülür.

1.3.2. İşletme Bütçelerinin Yararları ve Sakıncaları

İşletme bütçelerinin kullanılmasını işletmeler açısından yararları şöyle sıralanabilir⁷⁵:

⁶⁹ A. Sait Sevgener, *Yönetim Muhasebesi* (İstanbul, Marmara Üniversitesi Eğitim ve Yardım Vakfı Yayınları, 1986), s.285.

⁷⁰ Aynı, s.286.

⁷¹ Peker, *Ön.ver.*, s.358.

⁷² Yalçın, *Ön.ver.*, s.26.

⁷³ Sait Sevgener ve Rüstem Hacı Rüstemoğlu, *Yönetim Muhasebesi* (Üçüncü Baskı, İstanbul: M.Ü. Nihat Sayar Eğitim Vakfı Yayınları, 1993), s.308.

⁷⁴ Kerim Banar, *Ulaşım İşletmelerinde Bütçeleme ve Eskişehir Belediyesi Otobüs İşletmesindeki Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1987), s.9.

⁷⁵ Peker, *Ön.ver.*, s.360-361.

- i. Ulaşılabacak bir amaç saptanır. Amaca ulaşmak için maddi (üretim araçları), finansal (sermaye, kredi vb. yollarla sağlanabilecek para ve diğer fonlar) ve beşeri (tedarikten satışı kadar gerekli personel) unsurlara duyulacak gereksinme, gerekli güç kaydırmaları ve zamanlama daha başlangıçta saptanır.
- ii. Bu amaca ulaşma yolları belirlenir. Böylece işlerin istenen yönde ve zaman kaybı olmaksızın akışı sağlanır.
- iii. Özellikle sorumluluk noktalarını temel alan ve yürütmeyi denetleme amacı ile kurulmuş bütçeler her kademedeki ilgili faaliyet yöneticilerinin sorumluluklarını ve kendilerinden beklenen işleri saptar. Dolayısıyla bu yöneticilerin sürekli olarak ileriye düşünmelerini, fiili sonuçları bütçede belirtilen hedeflerle sürekli karşılaştırmalarını sağlar.
- v. Bütçeleme ile çeşitli faaliyet alanlarında kesin hedefler saptanır. Bunun için geçmişin çok dikkatli bir analizi üzerine gelecekle ilgili ve tüm örgütün her türlü olanaklarını da dikkate alan değerlendirmeler yapılır. Böylece fiili sonuçlar için sağlam değerlendirme ölçüleri oluşturulur.
- vi. Bütçeleme, yöneticilere faaliyetlerini uyumlaştırma fırsatı verir. Özellikle işletme ana hedef ve planları dikkate alınarak düzenlenmiş bütçeler, işletme içinde çeşitli bölümler arası ahenkleştirmeyi öngörür ve bu ahenkleştirmeyi gerçekleştirme aracı olur. Böylece işletme bir bütün olarak optimal hedeflere rasyonel yollarla ulaşma olanağını elde eder. Bunun doğal sonucu da sorunlara dar bölümsel açıdan değil, işletme açısından, yani örgütün (organizasyonun) tümü açısından bakılma alışkanlığını elde edilir.
- vii. Bütçeleme sonuç olarak işletme beşeri gücünün, sermayesinin ve diğer olanaklarının, koşulların elverdiği oranda ussal (rasyonel) kullanılmasında önemli bir yönetim aracı görevini yapar.

İşletme bütçe sistemi, bütün bu üstün niteliklerine ve sağladığı yararlar rağmen sonunda bir tekniktir. Her teknikte olduğu gibi bütçe sistemi de bazı sınırlamalar ve buna bağlı sakıncalarda bulunmaktadır. Bunların başlıcaları şu şekildedir⁷⁶.

- i. Bütçe sistemi isteklerine uygun yüksek nitelikte yönetici personeli sağlama güclüğü,

⁷⁶ Yalçın, Ö.n.ver., s.47.

- ii. İşletme bütçesinin hareket noktasını oluşturan satış bütçesini gerçekçi bir şekilde geliştirememesi,
- iii. Sistemle ilgili amaçların politikaların ve planların, işletme içinde etkili haberleşmesinin sağlanamaması,
- iv. Bütçenin revizyonuna ilişkin yönetim esnekliğinin sağlanmaması,
- v. Bütçe sistemi kavramının dinamik olduğunun anlaşılması ve bu nedenle değişen çevresel ve işletme içi koşullara göre sistemin geliştirilememesi.

Bütçenin sağlam ya da zayıf olması geniş ölçüde insan unsuruna dayanır. Özellikle işletmenin görevleri bütçenin yapımı ve uygulama sırasındaki davranışları, bütçeden beklenen yararın elde edilip edilmediğinde büyük rol oynar. İnsana ilişkin unsurların en iyi şekilde kontrolü yukarıda sayılan zayıflıkların giderilmesinde yardımcı olur.

1.3.3. İşletme Bütçesinin Temel Varsayımları

İşletmelerin belirlenen amaçlara ulaşabilmesini sağlamak amacıyla yapılan çalışmalarda amaçla doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan değişkenlerin tümünü içermesi olanaksızdır. Bu nedenle uygulamada ölçülemeyen ya da etkisinin önemsiz olduğu düşünülen değişkenlerin alacakları değerlere ilişkin bazı peşin yargılarda bulunur. Söz konusu yargılar ana çizgileri ile varsayımları oluşturur⁷⁷.

Bütçelemenin temel varsayımları işletmenin satış, satın alma, üretim, yatırım, stok vb. politikalarına esas olarak bilgilerin üretilmesine olanak hazırlayarak bütçeleme dönemi için kâr, büyüme ve finansal açılardan amaçların belirlenmesine yardımcı olur.

1.4. İşletme Bütçesinin Sınıflandırılması

İşletme bütçelerini çeşitli kriterlere bağlı olarak sınıflandırmak olanaklıdır. Genelde bütçeler şu şekilde sınıflandırılmaktadır;

- İşletmenin faaliyet düzeyi ilişkisine göre,
- Niteliklerine göre,
- Kapsadıkları zaman boyutuna göre,
- Başlangıç rakamlarına göre.

⁷⁷ Yüzer, Ö.n.ver., s.27.

1.4.1. İşletmenin Faaliyet Düzeyi İle İlişkisine Göre;

İşletmenin faaliyet düzeyi ile ilişkisine göre bütçeler ikiye ayrılır;

- Statik işletme bütçeleri,
- Esnek işletme bütçeleri.

Statik işletme bütçeleri, bir işletmenin belli bir döneminin tahmin edilen cari faaliyet seviyesi için düzenlenir⁷⁸. Bu bütçeler işletmelerin gelecek dönemlerine ilişkin eylemlerinin gerçekleşen sonuçlarla karşılaştırılmasını sağlamak amacıyla, belli bir iş hacmi temel alınarak hazırlanan bütçelerdir⁷⁹. Bu nedenle dönem içerisindeki fiili çalışma hacmi, beklenen kapasiteye uygun olmadığı zaman sabit bütçelerde çalışma hacmindeki farklılığın değişken maliyetler üzerinde yaratması beklenen etki göz önüne alınmamakta dolayısıyla doğru bir değerlendirme yapılamamaktadır⁸⁰.

Esnek işletme bütçeleri, işletmelerde kapasite kullanımı düzeylerinde oluşacak farklılıklara uyum sağlayabilmek için değişik iş hacimlerine ilişkin maliyet ve harcamaların, her kapasite için ayrı ayrı kestirilmesi esasına dayalı olarak geliştirilen bütçelerdir⁸¹. Esnek bütçenin en önemli özelliği, farklı kapasite kullanım derecelerine göre ayarlanabilmesidir⁸². Esnek bütçelemede işletme faaliyetleri sonucunda gerçekleşen durum beklenen kapasiteden farklı ise bütçelenen maliyetlerin gerçekleşmiş duruma göre ayarlanmasına olanak vardır⁸³.

1.4.2. Niteliklerine Göre Bütçeler

İşletme bütçeleri niteliklerine göre ikiye ayrılır:

- Sabit işletme bütçeleri,
- Hareketli işletme bütçeleri.

Sabit işletme bütçeleri, belli dönemler için düzenlenir. Hazırlanan bütçeler bu dönemlerin sonuna kadar uygulanır. Diğer bir deyişle, sabit bütçeler belli bir dönem için kesinlikle bir kez düzenlenir⁸⁴.

⁷⁸ Yalkın, **Ön.ver.**, s.11.

⁷⁹ Yüzer, **Ön.ver.**, s. 30

⁸⁰ Banar, **Ön.ver.**, s.9.

⁸¹ Yüzer, **Ön.ver.**, s.31.

⁸² Mehmet Özkan, **Esnek Bütçeler** (Marmara Üniversitesi YayınlarıNo:562. İstanbul: 1994), s.15.

⁸³ Banar, **Ön.ver.**, s.10.

⁸⁴ Yalkın, **Ön.ver.**, s.11.

Hareketli işletme bütçeleri ise, belli ara dönemler itibarıyla işletme bütçelerinin yeniden düzenlenmesini öngörür. Örneğin, bir yıl için düzenlenen işletme bütçesi, her ay veya üç ayın sonunda, bu dönemleri izleyen yılı kapsayacak şekilde düzenlenir. Hareketli işletme bütçelerinin uygulandığı işletmelerde, her an bütçe döneminin tümünü kapsayan işletme bütçelerinin varlığına birinci derecede önem verilmektedir⁸⁵.

1.4.3. Kapsadıkları Zaman Boyutuna Göre Bütçeler;

Kapsadıkları zaman süresi bir yıla kadar olan bütçeler, kısa süreli bütçe; bir yılı aşan bütçeler ise, uzun süreli bütçe olarak adlandırılmaktadır.

1.4.4. Başlangıç Rakamlarına Göre Bütçeler;

Başlangıç rakamlarına göre bütçeler ikiye ayrılır:

- Klasik bütçeler,
- Sıfır tabanlı bütçeler.

Klasik bütçe anlayışında, temel olarak önceki yılların bütçe rakamları ele alınır. Yeni yıla ilişkin bekleyişler (iş hacmi, faaliyet türü ve politikalarda) dikkate alınarak yapılan düzeltmelerle bir tür trend uzatması yapılır. Böylece yeni dönem bütçesi geçmiş yıl bütçesinden etkilenmiş olur⁸⁶.

Sıfır tabanlı bütçe anlayışında ise, geçmiş dönemler ile bağlantılar kurularak yeni yılda yüklenilecek fonksiyonlar dikkate alınır. Bu fonksiyonları en az maliyetle gerçekleştirmeyi hedef alan bütçeleme yapılır. Bu bütçe anlayışı, hizmet işletmelerinde, kamu sektöründe ve işletmelerin hizmet bölümlerinin çalışmalarının bütçelenmesinde kullanılan bir bütçe türüdür. Başlangıçta fazla taraftar bulmasına rağmen, sonraları üzerinde eleştirilerin yoğunlaştığı bir bütçeleme anlayışı olmuştur⁸⁷.

1.5. İşletme Bütçesinin Temel İlkeleri, Zaman Boyutu ve Faaliyetlerinin Örgütlenmesi

Bu başlık altında sırasıyla işletme bütçesinin temel ilkeleri, zaman boyutu ve faaliyetlerinin örgütlenmesi ele alınacaktır.

⁸⁵ Aynı, s.12.

⁸⁶ Peker, Ö.n.ver., S.373.

⁸⁷ Aynı, s.373.

1.5.1. İşletme Bütçesinin Temel İlkeleri

İşletme bütçesinin temel ilkeleri, işletme bütçe sisteminin etkin ve yanlışsız uygulanması için gerekli başlıca koşullar, faaliyetleri ve yaklaşımları belirtir. Bunlar çevresel koşullar olup, işletme yönetimi kararlarının sağlam bir temel üzerine dayandırılması zorunluluğu vardır. Önemli temel ilkeler şunlardır⁸⁸:

- Yönetimin desteği,
- Örgütsel uyum,
- Sorumluluk muhasebesi,
- Amaca yönlendirme,
- Tam haberleşme,
- Gerçekçi bekleyişler,
- Esnek uygulama,
- Bireyin ve grupların tanınması.

Yönetimin Desteği

Başarılı bir bütçe programı, işletmenin üst yönetiminin ve temel fonksiyonlardan sorumlu yöneticilerin aktif desteğine gereksinim duyar. Yönetim kadrosunda bulunanların her biri, bütçe sisteminin neler gerektirdiğini ve bireysel olarak kendisine ve işletmeye sağladığı üstünlükleri bilmelidir. Bu anlayış gerçekleştiğinde, gerekli olan işbirliği de sağlanacaktır⁸⁹. Bütçelemelerde her üyeye söz hakkı verilmelidir. Ancak astlardan gelen önerilerde hemen gözü kapalı bir şekilde kabul edilmemelidir. Bunların önerileri analiz edilmeli ve en son karar yine üst yönetim tarafından verilmelidir⁹⁰.

Örgütsel Uyum

Bütçe sistemi, yetki ve sorumlulukları açıkça belirleyen sağlıklı bir örgütsel yapıya dayanmalıdır. İşletme bütçelerinde saptanan amaçlar, politikalar ve planlar kişiler yoluyla uygulanmaya konulacağından ve gerçekleştirileceğinden, işletme bütçelerinin kişisel sorumluluklar itibarıyla düzenlenmesi zorunludur⁹¹. Hedefler ve planlar, işletmenin değişik basamaklarında görev yapan yöneticilerin sahip olduğu

⁸⁸ Ulukan, *Ön.ver.*, s.21.

⁸⁹ Aynı, s.22.

⁹⁰ Banar, *Ön.ver.*, s.13.

⁹¹ Yalkın, *Ön.ver.*, s.34.

örgütsel sorumluluklara uygun ve bu sorumluluklarla uyum içinde olmalıdır. Aynı şekilde, bütçeler ve performans raporları, örgütsel yapıya tam anlamıyla uydurulmalıdır.

Sorumluluk Muhasebesi

Sorumluluk muhasebesi, işletme faaliyetleri ile ilgili bilgileri, örgütsel sorumlulukları veya sorumlu yöneticileri esas alarak sınıflar. Böylelikle maliyetler, gelirler ve diğer veriler, işletme gereksinimi için kullanılabilir. Sorumluluk muhasebesi sistemi esas alınca, bütçe sistemi ile muhasebe sistemi aynı hesap planından yararlanmalıdır. Bu hesap planı, yönetim gereksinmelerine birinci derecede önem verecek şekilde saptanmış olmalıdır⁹².

Amaca Yönlendirme

Bu temel ilke, yönetimin amaçlara göre yönetim görüşünü benimsemesini gerektirir. İşletmenin uzun dönemli geleceğine ancak bir bütün olarak ve işletmenin başlıca alt bölümlerinden her biri için genel hedeflerin, alt amaçların ve performans standartlarının belirlenmesiyle önemli katkıda bulunabilir.

Tam Haberleşme

Bütçenin önemli bir işlevi de yönetim kademeleri arasında haberleşmeyi sağlamaktır. Planlanan bütün işlevler, sonuç itibarıyla insanlar tarafından icra edilecektir. Şu halde işlevlerde başarı derecesi insanların işbirliği sağlayabildiği oranda yükselir⁹³. Etkin planlama ve kontrole yönelik haberleşme; yönetici ve astların hedefleri ve sorumlulukları konusunda aynı anlayışa sahip olmasını gerektirir. Tam katılımın sağlanmasıyla ve belirlenen sorumluluklarla uyum içinde hazırlanan bütçeler, başka türlü söz konusu olmayan bir anlayış düzeyine ulaşılmasını güvence altına alırlar.

Gerçekçi Bekleyişler

Bütçeler hazırlanırken, yönetim anlamsız tutuculuk ve akıl dışı iyimserlikten kaçınılmalıdır. Bütçe hedeflerinin saptanmasında gösterilen özen, büyük ölçüde bütçe programının gelecekteki başarısını etkiler. Hedefler gerçekçi bekleme beklentileri yansıtmalıdır.

⁹² Ulukan, **Ön.ver.**, s.22s

⁹³ Peker, **Ön.ver.**, s.358.

Hedeflerin gerçekçi olması ise, özel zaman boyutlarıyla ve bu zaman boyutu süresince geçerli olacağı varsayılan iç ve dış ortam ile bağlantılı olmalıdır⁹⁴.

Esnek Uygulama

Bütçe hazırlanırken önceden görülemeyen ve beklenilmeyen bir çok olayın uygulama aşamasında ortaya çıkma olasılığı karşısında, bütçelerin esnek olması gereklidir. Esneklik ilkesi maliyet kontrollü için özellikle önemlidir⁹⁵. Bütçede öngörülemeyen harcamalar, kararların alınmasını engellememelidir. Esneklik ilkesinin gerçekleştirilmesi, yönetim davranışı ile çok yakından ilgilidir. Buna ek olarak, işletmede değişken gider bütçeleri, sürekli bütçeleme, direkt maliyet, başabaş analizleri ve bütçe revizyonu gibi tekniklerin ve yöntemlerin benimsenmiş olması da bütçe sistemine ilişkin esnekliğin gerçekleşmesinde önemli katkılar sağlar.

Bireyin ve Grupların Tanınması

İşletme bütçeleri, bireysel olarak yöneticilerin omuzlarına önemli bir sorumluluk yükler. Bu ilkeye göre, yönetim sürecinde bireysel başarılar ister standartları altında isterse üstünde olsun seçilmeli ve bilinmelidir. Şu halde işletme bütçe sistemi, bireysel olarak yöneticinin başarısını ölçmede sağlam bir temel oluşturur. Böylece değerlendirme sonucu yüksek yeteneği olanlar hemen göze çarpacak ve yeteneği düşük olanlar belirlenebilecektir. Üst yönetimin olağanüstü performansla yüksek derecede önem vermeleri kadar, düşük performansın nedenleriyle de yakından ilgilenmeleri gerekir

1.5.2. İşletme Bütçelerinin Zaman Boyutu

İşletme bütçelerinin etkin bir biçimde uygulanabilmesi için, işletme yönetiminin ana ve yardımcı kararlara yönelik kesin bir zaman boyutu koymaları gerekir⁹⁶. Bütçe sistemi, proje planları ile dönemsel planlar olarak ifade edilen kısa dönemli işletme bütçelerini kapsamına alır⁹⁷. Bütçe; döneminin uzunluğuna, işletmenin tipine, bütçenin

⁹⁴ Ulukan, *Ön.ver.*, s.23.

⁹⁵ Cemalcılar, *Ön.ver.*, s.23.

⁹⁶ Ulukan, *Ön.ver.*, s.24.

⁹⁷ Yalçın, *Ön.ver.*, s.42.

düzenleme amacına, işletmenin içinde bulunduğu endüstri dalının özel koşullarına ve genel ekonomik duruma göre değişiklik gösterebilir⁹⁸.

Kısa süreli işletme bütçelerinin süresinin bir yıl olması tercih edilir. Bununla birlikte bütçe dönemi, ilgili işletmenin özel koşullarına göre güvenilir tahminler ile bilgiler sağlamak amacıyla bir yıldan kısa veya uzun olabilir.

1.5.3. Bütçe Faaliyetlerinin Örgütlenmesi

Bütçe, işletmenin her düzeyindeki yöneticilerin ortak çabasını gerektirir. Ancak, bütçe hazırlama sürecinin başlatılması ve gözden geçirilmesi, gerekli bilginin sağlanması ve koordinasyonu ile ulaşılan sonuçların finansal olarak açıklanması sorumluluğu bir kişiye verilmelidir. Bir çok işletmede bu sorumluluk finansal yöneticiye aittir⁹⁹.

Bütçe komitesi, satış miktarı ve fiyat tahminlerini ekonomistlerden, pazarlama araştırmalarından ya da satışla ilgili personelden sağlanır. Maliyet tahminleri ise muhasebe departmanı, araştırma-geliştirme departmanı ve üretim departmanı tarafından sağlanır. Yeterli bilgiye sahip bütçe komitesi, aylık ya da dört aylık dönemler itibarıyla bütçeleri hazırlar.

2. İŞLETME BÜTÇELERİNİN HAZIRLANMASI

İşletme bütçesi, uzun dönemli işletme bütçelerine dayanır. Uzun dönemli işletme bütçelerinin en yakın dilimine ilişkin veriler, işletme bütçelerinin temelini oluştururlar¹⁰⁰. Bu başlık altında önce bütçeleme süreci tanıtılacaktır. Daha sonra, işletme bütçelerinin yapısı ile bölümün ya da fonksiyon bütçelerinin hazırlanılmasına yer verilecektir.

2.1. Bütçeleme Süreci

Bütçeleme süreci, Şekil 4'te ana hatlarıyla gösterilmiştir. Anlatımda kolaylık sağlamak için bu süreç, sıralı adımlar dizisi biçiminde çizilmiştir. Ancak, uygulamada

⁹⁸ Cemalcılar, *Ön.ver.*, s.36.

⁹⁹ Ulukan, *Ön.ver.*, s.24.

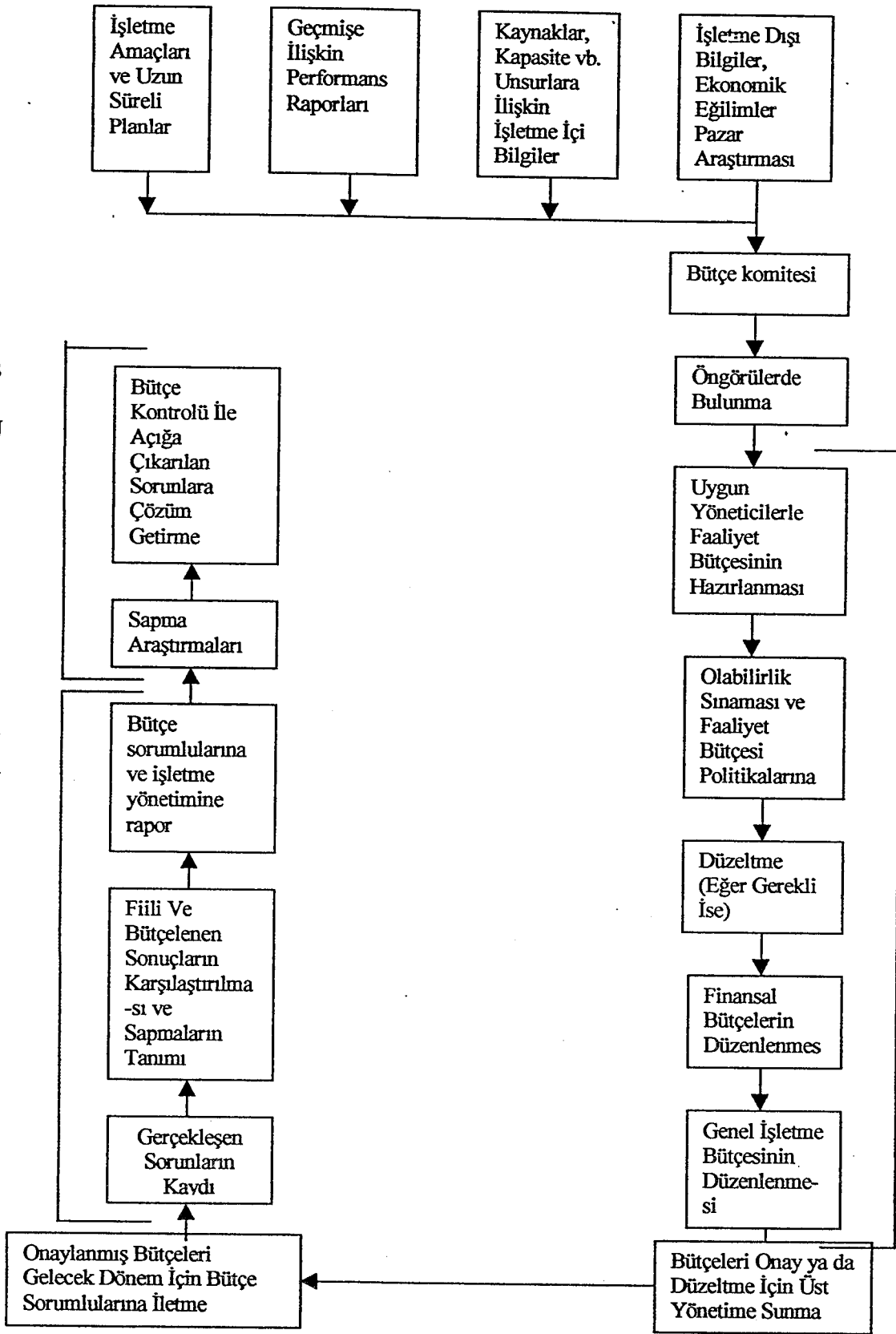
¹⁰⁰ Aynı, s.29.

durum bu kadar basit değildir. Süreçte, önemli tartışmalarla, karşılıklı fikir alışverişleri yapılarak, gerekli ek bilgilerle ve düzeltmelerin yapılması gerektiren adımlar vardır¹⁰¹.

Şekil 4'teki aşamalar şöyle açıklanabilir.

- i. Bütçelerin geliştirme ve uyumlaştırma görevinin sorumluluğu, bütçe komitesindedir. İşletmeden işletmeye geçişle birlikte, komite üyeleri işletmenin değişik işlev gören bölüm yöneticilerinden oluşur. Bütçe planlı, düzenli ve sürekli bir faaliyettir.
- ii. Bütçeleme faaliyetinin temel başlangıç noktası, öngörülerde bulunmaktır. Değişmez olarak, planlamanın dayandığı ilk öngörü, satış tahminidir.
- iii. Bu aşamadaki adımlar, planlama sürecinin aşamalarını içerir. Bölümler arası koordinasyon ve haberleşme, işletmenin amaç ve politikalarına uygun bütçeleri hazırlamak ve birbirine bağlamak için esastır. Bu adımların pek çoğunun, bütçe uygulaması sırasında çelişkiler ortaya çıktığında tekrarlanması gerekir. Olabilirlik ve uygulanabilirlik için bir bütçenin diğerine karşı test edilmesi, bütçe sürecinin koordinasyonunda anahtar unsurdur.
- iv. Bölüm ve fonksiyon bütçeleri ile genel işletme bütçesi, inceleme ve (gerekli olduğu düşünülen düzeltmeler yapıldıktan sonra) onay için üst yönetime sunulur. Bütçe, kabul edildiğinde yönetsel bir emir olur ve uygun bir harcama düzeyi ile birlikte her bir bütçe merkezi için onaylanmış bir hareket planını gösterir.
- v. Onaylanan bütçeler basılır ve bütçe ile ilgili kişilere ve bütçe sorumluluk merkezlerine dağıtılır. Bu yolla bütçeler, planların yukarıdan aşağıya iletimi için bir araç olarak hizmet görürler.
- vi. Bu adımlar, bütçe kontrolünün temel aşamalarıdır. Gerçek durumdan sonra yer alırlar. Bütçe kontrol tablolarının hızla oluşturulması, açığa çıkan sapmaların anında araştırılması, plan üzerinde, anlaşmaya varılmış değişiklikleri gerçekleştirmek yoluyla faaliyetler ile planın uygunluğu için temel oluşturur.
- vii. Son adımda bütçe kontrolünün ortaya çıkarmış olduğu sorunlara çözüm aranır.

¹⁰¹ Aynı, s.25.

B
Ü
T
Ç
E
K
O
N
T
R
O
L
ÜB
Ü
T
Ç
E
P
L
A
N
L
A
M
A

Şekil 4. Bütçeleme Süreci

2.2. Bütçeleme Sorumluluğu

İşletme faaliyetlerini bütçelemek işletmenin yönetimi ile görevli bütün bireylerin -usta başından, yönetim kurulu başkanına kadar- işbirliğini gerektirir. Bütçe programının uygulama sorumluluğu üst yönetime ait olmakta; ancak bütçe prosedürlerinin tesisi ve revizyonu, verilerin temini, incelenmesi koordinasyonu ve bunları finansal terimlerle ifade edilmesi gibi görevler bir kişiye ya da bir grubun sorumluluğuna verilmelidir¹⁰².

Küçük ölçekli işletmelerde bütçeyi hazırlamak görevi muhasebeciye verilebilir. Muhasebeci üst yönetim ve bölüm başkanı ile yakın işbirliği kurarak bu görevini yerine getirir.

Bütçeyi hazırlama görevinin muhasebeciye verilmesinin şu üstünlükleri vardır¹⁰³:

- Bütçeleme ve muhasebe prosedürleri bir bütün içinde ele alınır.
- Muhasebe ve bütçelemenin maliyeti, iki fonksiyonun ayrı bölümler tarafından yapılmasına göre daha düşük olur.
- Muhasebeci görevi gereği diğer bütün fonksiyonlarla yakından ilgilenir.
- Bütçe geniş ölçüde geçmişteki çalışmalara dayandığına göre, muhasebecinin görevlerinden biri de geçmişteki yönetime ilişkin verileri toplamak, incelemek ve açıklamaktır.
- Büyük ölçekli işletmelerde oluşturulan bütçe komitesi, işletmenin temel bölümlerinin yöneticilerinden oluşur ve bütçe yöneticisine önerilerde bulunur. Bütçe yöneticisi, bütçe komitesinin başkanı olarak hizmet verir¹⁰⁴.

Bütçe yöneticisinin görevleri şunlardır¹⁰⁵,

- Bütçe yöneticisi bütçenin biçimlendirilmesinden sorumludur. Bu görevini yaparken teknik yardımcıları kullanılır. Bütçenin hazırlanması için kesin bir teşebbüste bulunmaz. Bu görev üst yönetimin sorumluluğundadır. Bütçe yöneticisi teknik yardımlarda bulunur ve bölümler itibarıyla hazırlanmış tahminleri en son şekilde bir araya getirir. Bölümlerin ihtiyaç duydukları teknik incelemeleri yapar ve belli bazı bütçe raporlarının hazırlanmasından sorumludur.

¹⁰² Cemalçılar, **Ön.ver.**, s.67.

¹⁰³ Aynı, s.33.

¹⁰⁴ Ulukan, **Ön.ver.**, s.25.

¹⁰⁵ Cemalçılar, **Ön.ver.**, s.34-35.

- Bütçe yöneticisi, bütçe politika ve prosedürlerini açıklar.
- Öngörülerin ve bütçelerin hazırlanması için gerekli araçları ve verileri sağlar, teknik uyarılarda bulunur.
- Temel tabloları, cetvelleri, raporları hazırlayarak, bu konularda yol gösterir. Tahmin ve bütçeleri toplamak, üst yönetimin onayına sunmak, için bir kitap halinde bunları birleştirir.
- Gerçekleşen sonuçlarla bütçelenmiş rakamlar karşılaştırılır, incelenir, açıklamalar yapılır.
- Bütçe ile ilgili belirli yazı işlerini yönetir.
- Bütçe ile ilgili bütün hususlarda üst yönetime ve diğer ilgililere bilgi vermek, görüşmelerde bulunmak görevleri arasındadır.

Bütçe komitesi, satış miktarı ve fiyat tahminlerini ekonomistlerden, pazarlama araştırmalarından ya da satışla ilgili personelden sağlar. Maliyet tahminleri muhasebe departmanı, araştırma geliştirme departmanı ve üretim departmanı tarafından sağlanır. Yeterli bilgiye sahip bütçe komitesi, aylık ya da 4 aylık dönemler itibariyle bütçeleri hazırlarlar¹⁰⁶.

2.3. Bütçe Komitesi

Çok büyük işletmelerde bütçenin hazırlanmasında örgütlemeye bulunmak üzere bir danışma komitesi kurulur.

Bu komite genellikle Yönetim Kurulu Başkanı ve bölüm yöneticilerinden, bütçe yöneticisi, muhasebeci gibi diğer üst düzey yöneticilerden oluşur. Bütçe komitesinin başkanı Yönetim Kurulu Başkanı'dır. Bütçe yöneticisi komitenin sekreteri gibi iş görecektir.

Bütçe komitesi genellikle istişari gibi yapıya sahiptir. Bazen üst düzey yöneticilerin vekili olarak bir grup kimse görevli kılınır ve bu şekilde oluşan komite bütçenin hazırlanması ve problemlerin çözümü ile bizzat uğraşır. Bu halde komite, çalışma komitesi özelliğinde olur¹⁰⁷.

Bütçe hazırlandıktan sonra bütçe komitesine sunulur. Komite genel esaslar ışığında bütçeleri değerlendirir, değişiklikler yapılması gerekiyorsa bütçeyi

¹⁰⁶ Ulukan, Ö.n.ver., s.25.

¹⁰⁷ Cemalcılar, Ö.n.ver., s.34.

hazırlayanları uyarır. Son olarak bütçeleri özet halinde, açıklamalar ve gerekli değişiklikler ile birlikte üst yönetime onaylamak üzere sunacaktır.

Bütçe komitesinin başlıca görevleri şunlardır¹⁰⁸;

- i. Bütçe tahminlerini bölümlerden alarak, gözden geçirmek ve örgütlemelerde bulunmak.
- ii. Bölümler arasında anlaşmazlıklar olduğunda bunları karara bağlamak.
- iii. Değişen şartlara uymak için bütçelerde yapılması gereken değişiklikleri göstermek.
- iv. Genel bütçe tasarısının hazırlanmasında uyarmada bulunmak.

2.4. Bütçe Dönemi

İşletme bütçeleri belirli bir zaman döneminde kullanılmak üzere hazırlanır. Bütçenin işleyeceği dönemin uzunluğunu önceden tespit etmek güçtür ve bu önemli bir problemdir.

Bütçe döneminin uzunluğunu tespit etmek için genel değişmez bir kural yoktur. Her işletmeye göre bütçe döneminin uzunluğu değiştiği gibi, bir işletmenin çeşitli fonksiyonlarına ait bütçelerde birbirinden farklı dönemleri kapsar.

Bütçe döneminin uzunluğu;

- İşletmenin tipine,
- Bütçenin düzenlenme amacına,
- İşletmenin içinde bulunduğu ve endüstri dalını özel şartlarına,
- Genel ekonomik duruma, göre farklılık gösterir.

Bütçe dönemi karşılaştırılırken genellikle aşağıdaki unsurlar dikkate alınmalıdır.

1. Muhasebe dönemi: Muhasebe döneminde işleyecek bir bütçenin hazırlanması, hiç olmazsa istatistiki bakımdan üstünlük sağlar.

2. Genel ekonominin sağlamlığı: Ekonominin sağlamlık derecesi satışların doğrulukla tahmin edilmesi ve üretim planlamasında faydalanılan en iyi yardımcılardan biridir. Şartların açıkça belli olmadığı durumlarda bütçe dönemini mümkün olduğu kadar kısa tutmak gerekir.

3. İşletme politikasında değişmeler: Bütçe dönemi işletme politikasında yapılan değişikliklerin sonuçlarını da kapsayacak uzunlukta olmalıdır. Bütçe bu

¹⁰⁸ Aynı, s.35.

değişmeleri ve bunların tahminleri üzerindeki etkilerini dikkate almazsa doğrulukla düzenlenmiş olmayacaktır.

4. Mevsim faktörlerinin etkisi: Bütçe dönemi mevsimlik faktörlerin bütçe üzerindeki direkt etkileri dikkate alınarak tespit edilmelidir. Özellikle mevsimlik malların satışı ve üretimi ile uğraşan ve açık ocak işletmeciliği yapan madencilik işletmelerinde.

5. İşletme riski ve riskin tipi: Özel bir riskin var olduğu yerde bütçe dönemi riskin bütünü (devamını) veya en kötü halini kapsayacak şekilde tespit olunmalıdır.

6. Finansman, üretim ve stok kontrol yöntemleri: Bu yöntemler bütçe rakamlarının hazırlanmasında yardımcı oldukları gibi bazen dönem seçiminde de etkili olurlar.

7. Stok devri hızı: Bu faktör özellikle perakende satış işlemlerinde geçerlidir. Genellikle her yıl iki bütçe hazırlanır. Birincisi bahar ve yaz, ikincisi sonbahar ve kış mevsimlerini kapsar.

8. İstatistiklerin yapısı: Geçmiş çalışmalara değin istatistikler eğer üç'er aylık esas üzerinden hazırlanmışsa, bütçeleri de bu devrelere uydurmak üstünlükler sağlar.

Tüm bu açıklamalardan sonra bütçeleri; kısa dönemli bütçeler ve uzunlu dönemli bütçeler olarak iki başlık altında ele alabiliriz.

2.4.1. Kısa Dönemli Bütçeler

Bir yıla kadar olan zaman süresini (haftalık, aylık, üç aylık, yıllık) kapsayan bütçelerdir.

Kısa süreli bütçeler, özellikle, satışların geniş ölçüde mevsimlik faktörlerin etkisiyle dalgalandığı işletmelerde uygulanır. Satışlar üretim ve bunlara bağlı maliyetler genellikle bir yılı kapsayacak şekilde bütçelenir. Eğer belirsizlik büyükse altı yıl veya üç aylık bütçelerin yapılması gerekir.

İşletmede para giriş ve çıkışları düzenliyse yıllık nakit bütçesi düzenlenir. Eğer alımlar ve satışlar mevsimlikle, nakit düzensiz şekilde akar ve çok daha kısa sürede bütçe yapmak gerekir.

Kısa süreli bütçeler karşılaştırma ve kontrol işlemlerini kolaylaştırır. Yöneticilere revizyon fırsatı vermek için kısa süreli, örnek olarak aylık bütçeler, düzenlenmesi yararlı olacaktır.

2.4.2. Uzun Dönemli Bütçeler

Uzun dönemli bir bütçe stratejik bir yapıya sahiptir. İşletmelerin büyük ölçüde politikalarını aksettirir.

Uzun süreli bütçeler genellikle beş yılı kapsayacak şekilde yapılırlar.

Uzun dönemli bütçeler devamlı olarak değişen şartlara göre düzeltilmelidir. Kısa sürede kullanılmak üzere hazırlanmış ve cari şartlara bağlı bütçelerle desteklenmeli ve yıllık bütçelere uydurulmalıdır.

Böylelikle uzun dönemli bütçenin cari bütçe yılına düşen payı bilinmiş olur.

2.4.3 Optimal (En Uygun) Bütçe Dönemi

Bir çok üretim işletmesinde bütçeler genellikle bir yılı kapsayacak şekilde hazırlanır.

Bir çok durumda bir yıl en iyi dönem olmasına rağmen işletme bütçeleme işlemlerini yeni uyguluyorsa, bu devre onun için uzun bir devredir. Üç ay içinde birer aylık ayrıntılı bütçeler yapılır. Şöyle ki ;

Yıllık Bütçe Dönemi	1 Ocak – 31 Aralık
1. 3 aylık bütçe	1 Ocak – 31 Mart
2. 3 aylık bütçe	1 Nisan – 30 Haziran
3. 3 aylık bütçe	1 Temmuz – 30 Eylül
4. 3 aylık bütçe	1 Ekim – 31 Aralık

Başka bir uygulama ise şöyledir: Her ay geçmiş bir ay olarak düşünülür ve her ayın sonunda müteakip on iki ay ilave olunur. Bu şekilde hazırlanan bütçelere “Hareketli Bütçe” denir¹⁰⁹.

İşletme bütçelerinin hazırlanması uzun zaman alır ve maliyetli bir işlemdir. Bu nedenle, çok kısa bir bütçe döneminin kabulü savunulmaz. Aşırı uzunlukta bir bütçe dönemi seçildiğinde önceden görülmeyen faktörler bütçeyi aksatır. Optimum dönem, fiyatların uygun seviyede tutulması için elverdiği şekilde kısa; aynı zamanda, uzun süreli görünüşü temin içinde yeterli uzunlukta olmalıdır.

¹⁰⁹ Aynı, s.39,

2.5 Genel Bütçenin Hazırlanmasında Basamaklar

Modern işletmelerde bütçeleme prosedürünü ayrıntılı şekilde ilk olarak D. Mac. Kinsey 1920 yılında yayınladığında “Budgetary Control” adlı kitabında açıklamıştır¹¹⁰. Bu tekniğin temel ilkeleri günümüzde de aynen korunmakta, sadece uygulamalar sonucunda elde edilen deneyimler sonucu bir çok düzeltmeler yapılmış ve ayrıntıları daha da geliştirilmiştir.

Bütçe hazırlanırken şu basamaklardan geçilir¹¹¹;

- i. **Amacın kararlaştırılması** : Kararlaştırılacak temel amaç gelecek bütçe döneminde ulaşılmaması istenen kârın ne ölçüde olacağıdır.
- ii. **Ayrıntılı bütçenin hazırlanması** : Genel bütçeyi meydana getirecek olan bölüm (veya fonksiyon) bütçeleri, belirli prosedürlere ve yöntemlere göre bütçeleri hazırlamaktan sorumlu olan görevliler tarafından hazırlanır.

Bütçelerin hazırlanmasında şu yol izlenir;

- Önce satış ve satış gelirleri tahmin edilir. Satış tahmini çeşitli tip mamullerden gelecek bütçe döneminde yapılabilecek satış miktarını gösterir. Satış gelirleri muhasebe bölümü bakımından hesaplanmasıyla satış bütçesi miktar, değer, satış bölgeleri ve mal sınıflarına göre hazırlanmış olur.
 - Satış bütçesi, hazırlandıktan sonra bütçelenmiş satışlarını karşılayacak “üretim bütçesi” yapılır. Üretim bütçesi üretilen mamulleri birim olarak gösterir. Bütçe hazırlanırken stokta bulundurulacak mamul miktarı göz önüne alınır. Üretim bütçesi, alımlar, direkt işçilik ve malzeme bütçelerini de kapsar.
 - Bütçelenmiş satışların ve alıcılara malların tesliminin zorunlu kıldığı Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri, işletmenin yönetimi ile ilgili Genel Yönetim Giderleri ve diğer Giderler tahmin edilip bütçelenir.
 - Son olarak da, Nakit ve Yatırım harcamaları bütçeleri hazırlanır, Proforma Bilanço ve Kar-Zarar cetvelleri yapılır.
- iii. **Bütçe tasarısının düzeltilmesi**: Hazırlanan bütçe, yeter ölçüde net kâr göstermezse çalışmalar ve tahminler yeniden gözden geçirilir ve varsa hatalar düzeltilir. Temel ilkeler ve plan değiştirilmez, bazı bölümlerin (veya fonksiyonların) özelliklerine göre değişiklikler yapılır.

¹¹⁰ Aynı, s.39,

¹¹¹ Aynı, s.40.

iv. **Tasarının onaya sunulması:** Düzeltmeler yapıldıktan sonra bütçe tasarısı onaylanmak üzere üst yönetime sunulur. Tasarı başlıca iki bölüm olarak ele alınır. Birinci bölümde bütçe yönergeleri, bütçe ile ilgili açıklamalar ve bütçe hazırlanırken göz önünde tutulan esaslar yer alır. İkinci bölümde ise bütçe özetleri ve bütçeler yer alır.

Üst yönetim işletmenin iç ve dış şartlarını göz önünde bulundurarak bütçe özetleri üzerinde dikkatle çalışılır. Onaylanan bütçe bastırılıp ilgili personele dağıtılarak yürürlüğe konulur.

Bütçeden en iyi şekilde fayda sağlayabilmek için, gerçek (fili) çalışmaların etkililik derecelerini ölçmek ve düzeltmeler yapmak gerekir.

Bütçenin hazırlanması, içinde bulunan bütçe döneminin sona ermesinden birkaç ay önce başlar. Böylelikle, önemli politikacıların ve ilgili planların dikkatle düşünülüp hazırlanması için yeterli ölçüde zamana sahip olunur.

Genel bütçenin hazırlanması, daha önce de belirtildiği gibi, bütün yönetim basamaklarındaki görevlilerin işbirliğini gerektirir. Üst yönetim arzu edilen hedefleri belirler. Alt yönetim basamaklarında da gösterilen hedeflere ulaşmanın mümkün olup olmadığını araştırılır ve işbirliği içinde ayrıntılı çalışmalar yapılır. Böylece, sıkı bir işbirliği ile bütçe hazırlandığı gibi, bu işbirliği sayesinde gerçekçi ve uygulanabilir bir programa ulaşmak için hedeflerin ve planların düzeltilmesi sağlanır.

Genel imalat bütçesini fonksiyonel bütçeler şöyle gösterilir¹¹²:

Faaliyet Bütçeleri

- Satış Bütçeleri
- Üretim Bütçeleri
- Direkt Malzeme Bütçeleri
- Direkt İşçilik Bütçeleri
- Genel Üretim Giderleri Bütçeleri
- Satılan Malın Maliyeti Bütçesi
- Satış ve Yönetim Giderleri

Finansal Bütçeler

- Nakit Bütçesi
- Proforma Bilanço ve Gelir Tablosu

¹¹² Ulukan, **Ön.ver.**, s.28.

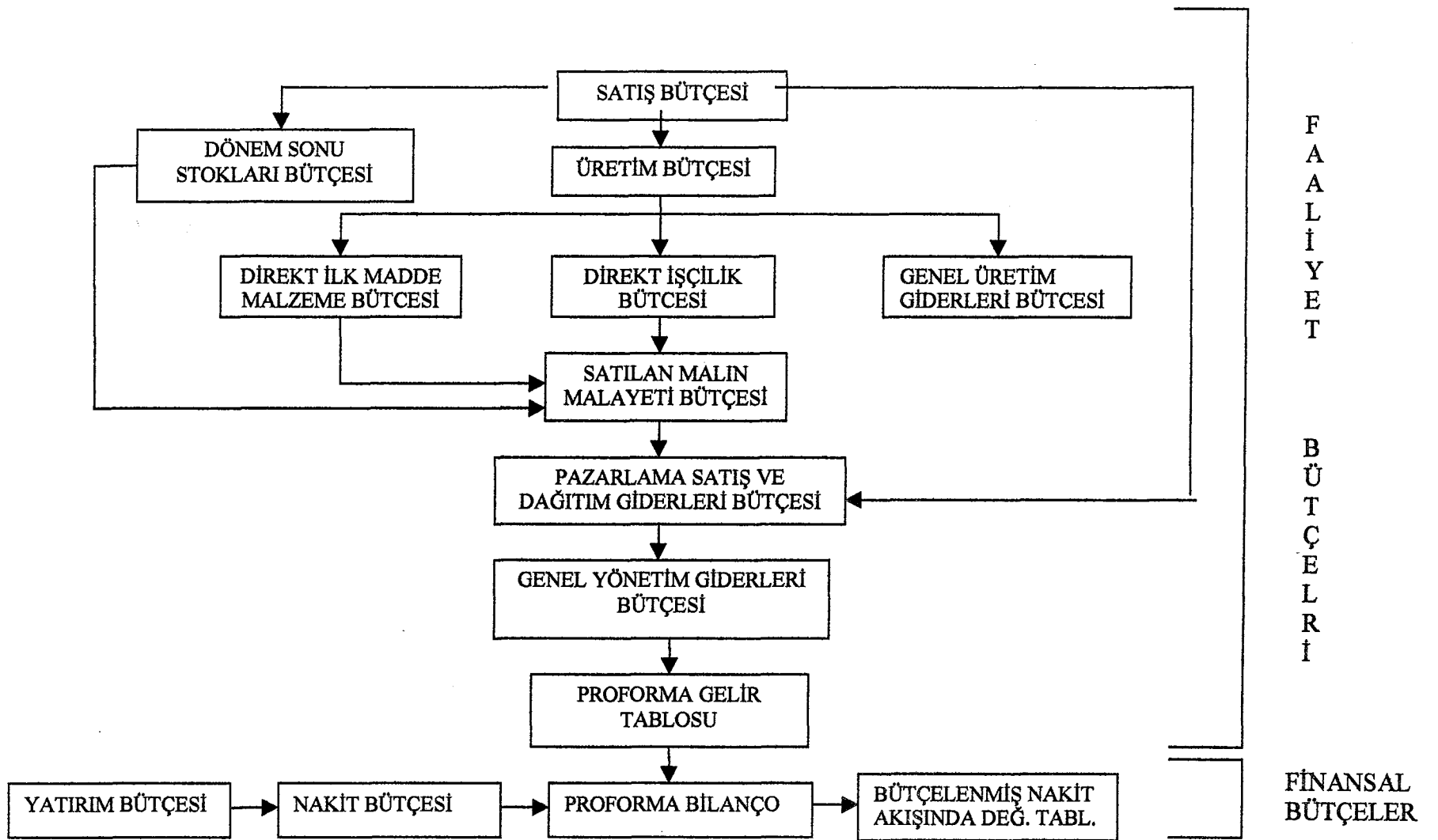
Genel İşletme Bütçesi ve onu oluşturan fonksiyon bütçeleri; birbiri ile ilişkileri bakımından şekil 5'deki gibi gösterilebilir.

Faaliyet Bütçeleri: İşletmenin genel ve özel amaçlarına uygun olarak verimlilik ve kârlılık ölçütlerine göre gerçekleştirilerek faaliyetlerin planlanan sonuçlarını gösterir.

Finansal Bütçeler: Gerekli finansman fonlarının uygun bir maliyetle sağlanması ve en etkili bir biçimde kullanılması sermaye yatırımlarının en iyi seçeneklerle ilgili olarak yapılması ve sağlıklı bir stok politikasının sürdürülmesiyle ilgilidir.

Faaliyet bütçelerinden, satış bütçesi ile başlamak üzere düzenlenen çok sayıdaki bütçelerin konsolide edilmesiyle, proforma gelir tablosu; faaliyet bütçeleriyle finansal bütçelerin konsolide edilmesiyle de proforma bilanço elde edilir¹¹³.

¹¹³ Yalkın, Ö.n.ver., s.63.



Şekil 5. GENEL İŞLETME BÜTÇESİ

2.6. Bölüm (Fonksiyon) Bütçeleri

Bu başlık altında sırasıyla bölüm (fonksiyon) bütçeleri tek tek detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

2.6.1. Satış Bütçesi

İşletme bütçelerinin temelini oluşturur ve işletmelerde hazırlanan ilk bütçedir. Satış bütçesi işletme bütçesinin gelir yönünü temsil eder¹¹⁴. Bu bütçenin düzenlenme sorumluluğu satış örgütüne aittir ve bu bütçenin ön onayı satış genel müdür yardımcısı tarafından yapılır¹¹⁵.

Yönetim kurulunda bu ön tasarı niteliğindeki satış bütçesi görüşülür. Yönetim kurulunun önerilerine uygun olarak yapılan değişikliklerden sonra son şeklini alır ve genel müdür tarafından onaylanır. Satış bütçesi bütçe döneminde satılması planlanan mamullere ilişkin miktarları, fiyatları ve tutarları sorumluluk merkezlerine göre belirler. Ayrıca satış faaliyetlerine ilişkin gider bütçeleri de bu kapsamda düzenlenir.

2.6.1.1. Satış Bütçesinin Amaçları

Satış bütçesinin amacı, diğer işletmelerde olduğu gibi maden işletmelerinde de sadece gelecekteki gerçek satışların ne kadar olacağını hesaplamak veya tahmin etmek değildir. Önceden açıkça tespit edilmiş amaçlara erişecek hatta geçecek şekilde çalışmaların nasıl yönettireceğini gösterir bir plandır. Başka bir deyişle; satışlar bütçelenirken üzerinde önemle durulacak özellik, sadece neyin ne kadar satılacağı veya satılabileceği değil, kârlı olarak neyin satılacağıdır. Böylece satış bütçesi; miktara, fiyata ve üretim ile satış giderlerine bağlı bir incelemeyi kapsar.

Ayrıca satış tahminleri; üretim, stoklar ve finansal ihtiyaçlar ile koordine edilir. Bu işlem yapılırken önceden hazırlanmış satış tahminleri önemli ölçüde değiştirilebilir.

Maden işletmelerinde satış bütçesinin başlıca amaçları şunlardır;

¹¹⁴ Cemalcılar, **Ön.ver.**, s.47.

¹¹⁵ Yalın, **Ön.ver.**, s.70.

- i. Gerçek satış hedeflerinin bütçe dönemi için ve belirli zaman aralıkları itibarıyla, tespiti,
- ii. İşletme ve işletmenin bölümleri için kâr ve zarar bütçesinde kullanılacak temel verilerin elde edilmesi,
- iii. Çalışma sermayesi ve yatırım harcamaları bütçelerin hazırlanmasında bir rehber gibi hizmet etmek,
- iv. Demirbaşlar, hammadde alımları, imalat araçları ve gelecekte ki personel ihtiyaçlarını tespit etmek için temel bilgiler vermek,
- v. Bütçe döneminde, işletmenin finansal planların hazırlanmasında ve gerektiğinde bu planlarda değişiklikler yapılmasında yardımcı olmak.

2.6.1.2. Satış Bütçesinin Önemi

İşletme bütçelerinin hazırlanmasında en önemli günlük satış rakamlarının tahmin edilmesidir. Bütçe sisteminin başarı ile yürütülmesi geniş ölçüde bu rakamların doğruluğuna dayanır. Satış tahmini (bütçesi) öteki bütçelerin özellikle “alımlar” ve “üretim bütçelerinin” hazırlanmasında göz önünde bulundurulacak ilk tahmin olduğu gibi, bütçe kontrolüne başlarken de ilk dikkate alınacak bütçedir. Ayrıca satış tahminleri, işletmenin büyümesine rehberlik eder ve net kârların oluşmasındaki temel veridir.

Kısaca, bir işletmenin mamullerinin satılabilir miktarının tahmini temel bütçe faktörüdür ve bu sebepten bütçe sistemi onun etrafında döner.

Satışları bütçelemede başarı gösteren işletmeler, kendilerinin ve öteki endüstrilerin problemleri ve çalışmaları hakkında iyi bilgilere sahip olarak fonksiyonlarını yürütürler, genel ekonomi kredilerinden ve şartlarından haberdar olurlar ve bunların satış hacmi üzerindeki etkilerini kolayca hissetmeye güçleri yetecektir.

2.6.1.3 Satış Bütçesi Dönemi

Satış bütçesi döneminin uzunluğu belirlenirken şu faktörler göz önünde bulundurulur.

- Üretim, satışların veya malların mevsimlik yapısı,
- Moda,

- Pazarların sağlamlığı,
- Üretim süresinin uzunluğu,
- Geçmişteki tecrübeler ve genel ekonomik şartlar.

Satış bütçesi genellikle üç aylık veya bir yıllık dönemi kapsayacak şekilde yapılır. Bu dönemler aylara veya karşılaştırma ve kontrol amacıyla haftalara bölünür. Böylece alım, üretim ve finansal bütçeleriyle yakın koordinasyon sağlanmış olur.

Bazı işletmelerde satış bütçesi dönemi mamul tiplerine ve satış bölgelerine göre değişebilir. Ayrıca geçici bütçeler yıllık olarak yapılır ve revizyondan sonra daha kısa kesin süreler tespit edilir. Bazı durumlarda, örnek olarak kamu işletmelerinde, sermaye yatırımlarının önemi dikkate alınarak daha uzun süreli bütçeler hazırlanabilir.

2.6.1.4. Sorumluluk

Satış bütçesinin hazırlanmasından kimin veya kimlerin sorumlu oldukları işletmenin büyüklüğüne, organizasyon şekline, işletmenin tipine ve kullanılan tahmin yöntemlerine göre işletmeden işletmeye değişir.

Genellikle, satış bütçesinin hazırlanmasından işletme dışındaki fertlerden faydalanılır. Muhasebe bölümünde geçmişte yapılan çalışmalara ilişkin bilgileri verir.

Bütçe komitesi ve üst düzey yönetici de, hazırlanan bütçeyi değerlendirme ve onaylama fonksiyonunu yerine getirirler.

Maden işletmelerinde maden mühendisi ve muhasebeci bütçenin sorumluluğunu üstlenmesi gereken çalışanlardır. Maden mühendisi, ocakta elde ettiği verileri ve sahip olduğu deneyimleri muhasebeciye detaylı olarak aktarmalıdır. Bunun sonucunda doğru, güvenilir ve zamanında bilgi akışı sağlanır ve sorumluluk yerine getirilir.

2.6.1.5. Satış Bütçesinin Hazırlanması

Gelecekteki satış hacmini önceden hesaplamak basit bir işlem değildir. Uygulanacak standart bir yöntem de yoktur. Fakat yine de her çeşit işletmede satış tahminlerini hazırlayıp, bütçeyi yapmak için takip edilmesi gereken müşterek bir prosedür vardır. Bu prosedürü maden işletmelerinde satış bütçesinin hazırlanmasında da kullanılır.

- i. Satışların incelenmesi: Mamuller, satış belgeleri, pazarlama yöntemleri, müşteriler ve sipariş hacimleri gibi çeşitli bakımdan geçmişteki satışlar incelenir.
- ii. İşletme dışı faktörlerin incelenmesi: Genel ekonomik şartlar, mevsimlik hareketler incelenir.
- iii. Pazar araştırması, mamuller, fiyatlar, satış metotları incelenir.
- iv. Bütçenin yapımı.

• Geçmişteki Satışların İncelenmesi

Satış bütçesinin yapılmasında ilk basamak geçmişteki satışların, bunlara ilişkin kayıtların incelenmesidir.

Geçmişte nelerin yapıldığına dair bir inceleme, neyin yapılabilir veya yapılması gerekir sorusuna cevap vermez.

Geçmişteki satışların incelenmesi¹¹⁶:

- i. Satış bütçesinin yapılması için bir başlama noktası olur ve ileride ki araştırmaları yönltecek ip uçları verir.
- ii. Her mal için, geçmişteki satışların ekonominin bütününe kapsar şekilde incelemesi, belirli bir işletmeye düşen satış hacmini gösterir.
- iii. Belirli dönemlerde yapılmış satışların ve değişmelerin görülüp, o işe ait temel özelliklerin keşfedilmesini sağlar.
- iv. Geçmişteki satışlar, gelecekte ki satışların güvenilir bir örneğini verebilir, şimdiki bilgileri tamamlar ve işletmenin dışında ki faktörlerle olan bağıntıları gösterir.

Geçmişteki satışlar nitelik, tipler, bölgeler, satışlar bakımından hem bahse konu işletme için ve hem de endüstri kolu olarak ele alınarak yapılmalıdır.

Gerekli bilgiler, faturalardan ve sipariş dosyalarından çıkarılır. Dernekler, devlet ve ticaret odaları tarafından hazırlanan istatistiklerden de faydalanılır.

• İşletme Dışı Faktörlerin İncelenmesi

Satış bütçesi yapılırken, işletme içi ve dışı faktörler dikkate alınmalıdır. İşletme içi faktörler, daha çok, işletmenin geçmişteki gerçek tecrübeleri ile ilgilidir. İşletme dışı

¹¹⁶ Cemalcılar, Ön.ver., s.52.

faktörler ise; genel ekonomik şartlara, mevsimlik dalgalanmalara ve rekabet şartlarına ilişkin faktörler.

İşletme dışı faktörler işletmenin kontrolünden uzaktırlar, fakat incelemelere konu olurlar. Sebebi satış olasılıklarının belirlenmesinde bu incelemelerin öneminin büyük olmasıdır. Geçmiş satışlar incelendikten sonra, satış programını etkileyecek dış faktörlerin incelenmesine sıra gelir.

Maden işletmelerinde satış bütçesinin, yapımında etkili olan işletme dışı faktörlerin başlıcaları şunlardır.

Genel ekonomik şartlardaki değişimler: Bir ülkenin (vaya dünyanın) politik hayatındaki ve ekonomisindeki değişimler, ülkenin iş hayatına, endüstrisine ve işletmelerine çok hızlı etki eder.

- i. Satış bütçesinin yapılması için bir başlama noktası olur ve ileride ki araştırmaları yönltecek ip uçları verir.
- ii. Mevsimlik özellikler: Açık ocak üretimi yapan maden işletmelerinde satış bütçesi hazırlanırken mevsimlik özelliklerin etkisi çoktur.Örneğin kış aylarında olumsuz hava şartları üretimi tamamen durdurabilir.
- iii. Trendler: Nüfus değişiklikleri, yeni şehirlerin kurulması yapılması, tüketicilerin zevklerindeki değişimler, bireylerin gelir seviyelerinin yükselmesi ve alternatif mamullerin varlığı maden işletmelerinde de talebi geniş ölçüde etkiler.
- iv. Rekabet şartları: Satış bütçesi yapılırken çözülmesi gereken en güç problemlerden biri, rekabet şartlarının tahminidir. Rekabet şartlarının en iyi şekilde tahmin edilmesinin yolu, satıcılar ve piyasadan devamlı olarak sistematik şekilde bilgi toplamaktır. Bu yolla elde edilen bilgiler bu konuda yapılan yayımlarla tamamlanmalıdır.

• Pazar Araştırması

Satış bütçesini yaparken geçmişteki satışların, genel ekonomik şartların ve işletme içi ve dışı faktörlerin incelenmesiyle yetinmemelidir. Bu incelemeler çok önemlidir ve özellikle geçmiş satışların incelenmesi gerçek olaylara dayanan somut bilgiler verir. Fakat bir işletmenin sadece geçmişte ne yaptığını gözönünde bulundurmak yeterli değildir. Geçmişteki olaylara bağlı kalmak tehlikelidir.

• Mamulün Seçimi

Satış bütçesi yapılırken hangi tip mamullerin piyasaya sürüleceğinin karşılaştırılması gerekir. Tek bir tip mamulün devamlı olarak imali ve satışı nadir bir haldir. Mamulün tipinde zaman zaman değişiklikler yapılmalı, yeni mamuller ilave edilmeli ve bazı mamullerin imali veya satışı durdurulmalıdır. Bu değişiklikler ve ilaveler rekabet dolayısıyla, arzularında ki değişmeler ve bir kısım öteki düşünceler sebebiyle yapılır.

• Satış Mevcudunun Seçimi

Satış bütçesini yaparken hangi satış yönteminin kullanılacağını tespit etmekte önemlidir. Bu konuda inceleme yaparken geçmiş kayıtlardan hangi yöntemin daha elverişli olduğunu çıkarmak kolaydır. Fakat böyle kayıtlar yoksa veya daha önce kullanılan yöntemlerden başka bir yöntem kullanılmak isteniyorsa gerekli incelemeler çeşitli alternatifler dikkate alınarak yapılmalıdır.

• Satış Fiyatının Tespiti

Satış bütçesi, işletmede açıkça tespit edilmiş bir fiyat politikası bulunmadan, gelecekteki dönemde satılacak malların fiyatları önceden tahmin edilmeden, tamamlanmış olmaz. Çünkü pazarda satılacak malların miktarlarını tespitinde malın satış fiyatının önemli rolü olduğu açıktır. Ayrıca satış bütçesi birim olarak ifade edildiği gibi değer (para) olarak da rakamlandırılmalıdır. Malların satış fiyatlarını, tespit ederken, sadece maliyeti düşünmek, yeterli değildir.

Serbest rekabet sisteminde fiyatlar arz ve talebe göre pazarda teşekkül ettiğine göre malların satış hacmini pazardaki genel fiyat seviyesi büyük ölçüde etkiler bu bakımdan satış yapılırken piyasadaki fiyat değişmeleri dikkatle gözden geçirilir.

Bütçeyi yapmakla görevli olanların tecrübeleri artırılmış olmadıkça güvenilir sonuçlar alınamaz ve yapılan tahminlerin değeri de düşük olur.

Satış bütçesinin yapılmasında kullanılan yöntemler dört tanedir¹¹⁷ :

- Satış elemanları aracılığı ile yapılan tahminler,
- Satış bölge yöneticileri aracılığı ile yapılan tahminler,
- Tepe yönetici aracılığı ile yapılan tahminler,

¹¹⁷ Yalkın Ön.ver., s.97.

- İstatistiki yöntemle yapılan tahminler; İstatistiksel yöntemler diğer yöntemlere göre daha karışık ve uygulaması zordur. Bu nedenle işletmelerde özel uzmanlar tarafından işletmenin satışlarına etki eden işletme dışındaki bağımlı ve bağımsız etkenlerin ilişkileri ortaya konularak satış tahminleri geliştirilir.

- **İşletmenin Sınırlarının Satış Bütçesine Etkisi**

Satış bütçesi onaylamadan önce, bütçe döneminde satışları etkileyecek bazı işletme içi faktörlerin incelenmesi gerekir. Başlıca faktörler şunlardır :

- i. Üretim kapasitesi
- ii. Personel durumu
- iii. Hammadde ve malzemenin yetersizliği
- iv. Sermaye durumu

Özellikle üretim kapasitesi, satış tahminlerine en çok etki eden faktördür. Üretim kapasitesini aşan bir tahminde bulunmak anlamsız olacaktır.

Ayrıca üretilecek ve satılacak mamul miktarını tespit ederken, işletmenin personel durumu da dikkatle gözden geçirilmelidir. Personelin ve kalifiye işçilerin durumu yeterli olup olmadıkları da araştırılmalıdır.

Satışların belirli sınırlar altına düşürülmesinde önemli personel problemleri yaratır.

Hammadde ve malzemenin istendiği zamanda ve yeterli miktarda kullanıma hazır olmaması da işletmeyi satış açısından etkiler.

Diğer bir noktada üretim ve satış faaliyetleri için gerekli kapitalin olup olmadığıdır. Yeterli bir parasal kaynak hazırda bulunmalıdır.

2.6.2. Üretim Bütçesi

Satış bütçesinin düzenlenmesinden sonra üretim bütçesi düzenlenir. Üretim bütçesi, üretim faaliyetiyle ilgili bir dizi bütçenin ilkidir. Bu bütçeye bağlı olarak Direkt İlkmadde ve Malzeme Maliyeti, Direkt İşçilik Maliyeti ve Genel Üretim Maliyetleri bütçeleri düzenlenir¹¹⁸.

¹¹⁸ Ulukan, **Ön.ver.**, s.34.

Üretim bütçesinin amacı, işletmede gereksinme fazlası stok birikimine yol açmadan, satış bütçesinin istemlerini karşılamaktır. Bu nedenle burada amaçlanan üretim planlamasında karşılaşılan satışlar, stoklar ve üretim düzeyleri arasındaki optimum dengenin sağlanmasıdır. Dengenin sağlanamaması bütçelemenin diğer aşamalarına olumsuz etki yapabilecektir. Düşük üretim maliyetleri, genellikle mamullerin standartlaştırılması ve istikrarlı üretim düzeyleri ile elde edilir. Diğer yandan hem satış yöneticileri hem de üretim yöneticileri kendi amaçlarına uygun olarak, stok düzeylerinin yüksek olmasını isteyebilirler. Satışlar, stok ve üretim düzeyleri arasında koordinasyonun sağlanması, işletme planlamasında karşılaşılan bu sorunları ortadan kaldıracaktır. Bu koordinasyon, üretim bütçesi ve stok politikaları yardımıyla gerçekleştirilebilir.

Üretim bütçesinin hazırlanmasından işletmenin üretim bölümü sorumludur. Üretim bölümü, üretim faaliyetlerinin planlanması, programlanması ve uygulanması ile görevlidir¹¹⁹.

Muhasebe bölümü, üretim miktarı ve maliyetleri hakkında tarihsel verileri sağlayarak yardımda bulunur.

Üretim bütçesi, işletme bütçesindeki zaman boyutlarıyla uyumlu olmalıdır. Genel olarak aylık ya da üç aylık dönemlere göre de ayrıntılı şekilde düzenlenmelidir¹²⁰. Açık ocak üretimi yapan maden işletmelerinde mevsimlik çalışıldığı için bu dönemi kapsayan süreye eşit süreli genel bir üretim bütçesi hazırlanır.

Uygulamada stok için çalışan işletmeler yıllık geçici bir bütçe hazırlar ve daha sonra daha kısa süreli kesin bütçeler yapılırlar. Eğer işletme sipariş için çalışıyorsa, belirli bir süre saptanmaz; bu durumda üretimi bütçelemek sürekli bir faaliyet olur. Hem stok hem de sipariş için çalışan işletmelerde, iki yöntemden birlikte yararlanılır. Üretim bütçesi dönemi, belirlerken aşağıdaki unsurları dikkate almak gerekir¹²¹.

- Satış bütçesi döneminin uzunluğu,
- Normal olarak üretim devresinin uzunluğu,
- Üretim aşamasında kullanılan, modellerin, ekipmanların değişmesi gerekliliği ve bu değişmelerin sürekliliği,
- Nitelikli işgücü sağlama zorunluluğu,

¹¹⁹ Cemalcılar, *Ön.ver.*, s.64.

¹²⁰ Ulukan, *Ön.ver.*, s.35.

¹²¹ Cemalcılar, *Ön.ver.*, s.66.

İlk madde ve malzeme bütçesi, genellikle direkt ilk madde ve malzemelerle ilgili olarak hazırlanır¹²⁴. Bazen ilk madde ve malzeme bütçesinin endirekt malzemeleri de kapsar şekilde hazırlandığı görülür.

Direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri mamulün doğrudan doğruya yüklenebilen maliyetleridir. Aynı zamanda direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri değişken maliyetlerdir ve üretim hacmindeki değişmelerle orantılı olarak değişirler.

İlk madde ve malzeme bütçesi, bütçelemek üretimi karşılamak için bütçe döneminde ihtiyaç duyulan direkt ilk madde ve malzeme miktarı tahminini gösterir.

İlk madde ve malzeme bütçesi sadece miktar itibarıyla toplanarak ve belirli zaman dönemlerine göre hazırlanır. Bu bakımdan genel uygulamada bütçe döneminde üretimde kullanılacak direkt ilk madde ve malzeme miktarını gösteren ilk madde ve malzeme bütçesinin ardından, ilk madde ve malzeme maliyetinin tahmini veren alım bütçesi hazırlanır.

İlk madde ve malzeme bütçesi hazırlanırken üretim bütçesi gözönünde bulundurulur. Bütçelenmiş üretimin zorunlu kıldığı ilk madde ve malzeme bütçelerken şu faktörler özellikle gözönünde bulundurulmalıdır.

- Hangi ilk madde ve malzemelerin ihtiyaç olduğu,
- İhtiyaç duyulan ilk madde ve malzemelerin miktarı,
- İlk madde ve malzemenin ne zaman kullanılmaya hazır bulunacağı,
- İlk madde ve malzemelerin işletmenin dışından mı satın alacağı yoksa, işletmede mi üretileceği,
- İlk madde ve malzemelerin edinim, depolama ve kullanma şekilleri.

İlk madde ve malzeme bütçesinin amaçları şunlardır:

- Alım bölümüne ihtiyaç duyulan ilk madde ve malzemenin miktarına ait bilgiler vererek ilk madde ve malzeme alımlarının elverişli şekilde planlanmasını ve bütçelenmesini mümkün kılmak
- İlk madde ve malzeme stok seviyelerini etkili şekilde kontrol etmek için stok miktarları ile ilgili standartlarını tespitini zorunlu kılmak.
- Finansal ihtiyaçların tespiti için ilk madde ve malzeme alımları ile ilgili gerekli bilgileri vermek

¹²⁴ Cemalcılar, **Ön.ver.**, s.71.

- İlk madde ve malzemelerin kontrolünü ve stokların en uygun seviyede tutulmasını sağlamak

İlk madde ve malzeme bütçesi şu basamaklardan geçirilerek hazırlanır :

- i. Bütçe dönemi içinde imal olunacak her birim mamul için harcanacak ilk madde ve malzeme miktarı tespit edilebilir.
- ii. Üretim programlarına göre toplam olarak gerekli ilk madde ve malzeme miktarı, ilk madde ve malzeme çeşitlerine göre hesaplanır.
- iii. Yeterli ölçüde emniyet payı gözönünde tutularak üretim programını düzgün şekilde yürütmek için periyodik olarak elde bulundurulması zorunlu olan ilk madde ve malzeme miktarı kararlaştırılır.
- iv. Bütçe dönemi başında stokta varolması beklenen ilk madde ve malzeme miktarı hesaplanır, dönem için ihtiyaç duyulan miktardan düşürülür ve satın alınacak miktar toplam olarak tespit edilir.

Bu prosedür uygulanırken çeşitli güçlükler çıkabilir. Çünkü bu prosedür ancak nispeten devamlı olarak ve büyük ölçülerde kullanılan önemli ilk madde ve malzemelere kolaylıkla uygulanabilir.

2.6.3.1. Tüketilecek İlk Madde ve Malzeme Miktarının Hesaplanması

Bütçe döneminde bütçelenmiş olan üretime ulaşabilmek için gereken ilk madde ve malzeme miktarını hesaplamak için kullanılacak yöntem, işletmede imal olunacak mamullerin ne ölçüde standartlaştırılmışsa, her mamul birimi için harcanacak ilk madde ve malzeme miktarı da kolaylıkla standartlaştırılabilir. Ancak bu durumda, tüketilecek ilk madde ve malzeme miktarı basit olarak hesaplanabilir.

Bütçenin üretim miktarı ile mamul birimi başına düşen standart ilk madde ve malzeme miktarı çarpılarak, bütçe döneminde harcanacak ilk madde ve malzeme miktarı ilk madde ve malzeme sınıfları itibariyle bulunur.

Maden işletmelerinde ayrıntılı ilk madde ve malzeme standartları tespit edilmemiş olabilir veya ayrıntılı standart sadece belirli ilk madde ve malzemelere uygulanabilir. Bu durumda standartlardan yararlanılamaz. İlk madde ve malzeme ihtiyacını tespit oldukça güç bir problem olur ve daha başka çözüm yolları kullanılır.

Bunlar:

- i. Kullanılacak ilk madde malzemelerin çeşitli satış ve üretim faktörlerine olan oranları bulunarak hesaplanma yapılır,
- ii. Tüketilecek ilk madde ve malzemelerin miktarı direkt olarak tahmin edilir.

Bu ikinci yöntem yeterli bir yöntem değildir, her zaman kullanılmaz. Birinci yöntemde bahsedilen satış ve üretim faktörleri, satış miktarları, satış tutarları, üretim miktarı, direkt işçilik saatleri, standart işçilik saatler direkt işçilik maliyeti gibi faktörlerdir.

Bu yöntem, özellikle imalatta çok az çeşit ilk madde va malzeme kullanan işletmelere uygulanabilir.

2.6.3.2. Direkt İlk Madde ve Malzeme Alım Bütçesi

Bu bütçe, direkt ilk madde ve malzeme miktar bütçesinde miktar ve zaman olarak belirlenen direkt ilk madde ve malzeme gereksinmelerine esas alır. Direkt ilk madde ve malzeme satın alma bütçesi, satın alınacak malzemelerin miktarını, maliyetini ve işletmeye teslim tarihlerini gösterir¹²⁵.

Satın alma bütçesi, direkt ilk madde ve malzeme bütçesinden iki açıdan farklıdır. Birincisi; iki bütçede miktarlar yer alsın bile, aralarında görülen rakam farkı, direkt malzeme stok düzeylerinde planlanan değişikliklerin etkisinden kaynaklanır. İkincisi; direkt ilk madde ve malzeme bütçesinde yalnızca miktarlar gösterilmesine karşın, satın alma bütçesinde parasal tutarlar belirtilir.

Satın alma bütçesi; direkt malzemenin siparişin ve satın alınmasından çok fabrikaya fiilen naklini zamanlaması ile ilgilidir. Satın alma yöneticisi, satın alma bütçesinin hazırlanmasında aşağıdaki üç girdiden sorumludur.

- Direkt malzeme stok düzeylerine ilişkin yönetim politikasının saptanması,
- Her cins malzemedeki hangi miktarlarda alınacağını belirlemesi,
- Satın alınacak her cins malzemenin fiyatlarının tahmini.

Direkt ilk madde ve malzeme kullanım ve direkt ilk madde ve malzeme alım bütçesinde belirlenen miktarlar arasındaki farklar, malzeme stoklarındaki artışları ya da

¹²⁵ Ulukan, **Ön.ver.**, s.36.

azalışları ifade ederler. Direkt ilk madde ve malzeme stokları, direkt ilk madde ve malzeme istemleri ve satın almalar arasında bir dengeleme unsurudur.

Mamul stokları politikasında olduğu gibi, malzeme stokları politikasında gerektiğinden az ya da çok stok bulundurmada doğacak sakıncaları en aza indirmeye yöneliktir. Stok politikasının saptanmasında göz önüne alınması gereken başlıca unsurlar şunlardır¹²⁶;

- i. Üretim açısında gerek duyulan stok miktarı ve zamanlaması,
- ii. Büyük miktarlarda yapılan alımlardaki indirimler,
- iii. Direkt ilk madde ve malzeme sağlanabilirliği,
- iv. Direkt ilk madde ve malzeme dayanırlılığı,
- v. Depolama olanakları,
- vi. Stokları karşılayabilmek için gerekli sermaye miktarı,
- vii. Malzeme fiyatlarında beklenen değişiklikler,
- viii. Fırsat maliyeti,
- ix. Malzeme kıtlıklarına ilişkin önlemler.

Direkt ilk madde ve malzeme alım fiyatlarının en güvenilir biçimde tahmin edilmesi için seçilmesi gereken en iyi yöntem; önce bütçe dönemindeki genel ekonomik koşulların, direkt malzemeyle ilişkili üretim, tüketim, dış alım ve dış satım miktarlarının pazardaki özel koşulların ve gelişmelerin kestirilmesi gerekir. Daha sonra, toplanacak bilgilere dayanılarak söz konusu malzemenin fiyatındaki değişmelerin ne yönde olacağı belirlenir ve birim fiyat tahmini olarak saptanır.

Eğer bütçe döneminde gereksinim duyulacak malzemelerin sağlanması konusunda satıcılarla belirli bir fiyat üzerinden sözleşme yapılmışsa, satın alma bütçelerinde kullanılacak birim alış fiyatları sözleşmedeki birim fiyattır.

Birim fiyatlar, üretim bütçesindeki miktar rakamları ile çarpılarak direkt ilk madde ve malzeme alımları için toplam harcama tutarı bulunabilir.

Genellikle, direkt ilk madde ve malzeme fiyatlarının hesaplanmasında fatura fiyatından ıskontolar düşülür. Bu tutara taşıma, yükleme, boşaltma vb. giderler eklenir.

¹²⁶ Bülent KOBU, *Üretim Yönetimi*, (Altıncı Baskı, İ.Ü. Yayın No: 3424, 1987,) s.259-262.

2.6.4. Direkt İşçilik Bütçesi

Üretim giderlerinden biri de direkt işçilik maliyetleridir¹²⁷. Bir mamul üretimi ile direkt olarak ilgilendirilen işçilikler, direkt işçilik maliyetlerini oluşturur¹²⁸.

Direkt işçilik bütçesinin düzenlenmesi için gerekli verilerden en önemlileri üretim bütçesinden elde edilir. Ayrıca üretilecek mamul birimi başına direkt işçilik standart zamanlarının ve ücretlerinin de saptanmış olması zorunludur. Direkt işçilik maliyetlerine ilişkin planlama ve bütçeleme sorunları, beşeri unsurlarla ilişkili olduğundan, ayrı bir öneme sahiptir. İşçiliğin bir bütün olarak bütçelenmesi olanaklı olmakla birlikte, yönetimin etkenliği yönünden direkt işçiliğin ayrı bir bütçe olarak ele alınması, endirekt işçiliklerin ise, genel imalat giderlerinin bir unsuru olarak görülmesi gerekmektedir¹²⁹.

Direkt işçilik, bir mamul ya da hizmetin üretiminde ve doğrudan doğruya üretim maliyetine yüklenebilen işçiliktir. Endirekt işçilik ise mamul ile ilişkisi doğrudan doğruya saptanamayan işçiliktir. Makineleri üretime hazırlama, malzeme vb. işçilikler endirekt işçiliklerdir.

Direkt işçilik maliyetlerinin bütçelenmesinde aşağıdaki üç yöntemden biri esas alınır¹³⁰.

Birinci yöntemde: Bir mamul birimi için gerekli direkt işçilik saatleri tahmin edilir. Ayrıca gider yerlerine veya üretim işlemlerine göre, bir mamul birimin direkt işçilik maliyeti saptanır. Bu birim maliyetin ilgili gider yerinde ve üretim işlerinde üretilen mamul birimleriyle çarpımıyla, toplam direkt işçilik maliyeti elde edilir.

İkinci yöntemin esasını: Direkt işçilik maliyetleri ile üretim miktarı arasında kurulan ilişkiler yoluyla oranlar oluşturmaktadır. Bu oranların üretim bütçesine uygulanmasıyla direkt işçilik maliyetleri tahmin edilir.

Üçüncü yöntem ise: Direkt işçilik gereksinmelerini saptayan işgücü tabloları geliştirilir. Bu tabloların, mamul maliyetlerinin belirlenmesini ve direkt işçilik maliyetlerinin kontrol edilmesini olanaklı kılacak ayrıntıda olması gerekir.

Direkt işçilik bütçesinde üzerinde durulması gereken iki nokta, direkt işçilik saatlerinin ve direkt işçilik ortalama ücretlerinin tahminidir.

¹²⁷ Ulukan, **Ön.ver.**, s.39.

¹²⁸ Yalkın, **Ön.ver.**, s.74.

¹²⁹ Ulukan, **Ön.ver.**, s.39.

¹³⁰ Yalkın, **Ön.ver.**, s.132-133.

2.6.4.1. Direkt İşçilik Saatlerinin Tahmini

Üretim programını yürütebilmek için işçilik sürelerini tahmin etme yöntemleri büyük ölçüde üretim koşullarına bağlıdır. Mamullerin tek tip olduğu ve üretim için gerekli direkt işçilik standart süresinin saptandığı durumlara standart işçilik saatine ulaşmak için standart süre, üretim miktarıyla çarpılır. Deneyimlerin gösterdiği ya da yöneticinin inandığı belli bir sapma yüzdesinin de dikkate alınması gerekir.

2.6.4.2. Direkt İşçilik Ortalama Ücretlerinin Tahmini

Direkt işçilik ortalama ücretleri saptanırken şu etkenler gözönünde bulundurulur.

- Üretim işletmeleri için gerekli işçilik türleri,
- Çeşitli işçilik türleri için ödenecek ücretler,
- İşletmede uygulanan ücret sistemi.

Direkt işçilik ortalama ücretlerinin belirlenmesinde çeşitli yöntemlerden yararlanır. Bunlardan keyfi yöntemde, sorumlular kişisel bilgi, deneyim ve yargılarına dayanarak tahminde bulunurlar. Çoğu zaman direkt işçilik ortalama ücretleri sendikalarla yapılan verilerden hesaplanır.

Direkt işçilik ortalama ücretler tahmin edilirken, işletmede uygulanmakta olan ücret sistemi de gözönünde bulundurulur. Çünkü zaman esasına göre ücret sisteminde, o grupta yer alan bütün işçilere ilişkin ücretlerin ortalamasıdır. Oysa akort esasına göre ücret sisteminde ortalama ücret, belli bir işte çalışan bütün işçilerin bir saatlik ortalama ücreti olarak belirlenir¹³¹.

İşgücü bütçesini hazırlamakta başlıca şu amaçlar güdülür¹³².

- i. Üretim bütçesinin zorunlu kıldığı üretimi yürütmek için, ihtiyaç duyulan direkt işçilik miktarı, çalışma saati ve çeşit olarak tespit etmek, istihdamı devamlı kılacak ölçüyü elde etmek,
- ii. Üretimin direkt işçilik maliyetini hesap etmek ve kontrol etmek,
- iii. Finansal bütçe hazırlanırken direkt işçilik maliyetlerine ilişkin bilgiler vermek,
- iv. İşçilerin işe alımlarının planlanmasında personel bölümüne yardım etmektir.

¹³¹ Aynı, s.136-137.

¹³² Cemalcılar, **Ön.ver.**, s.77.

2.6.5. Genel İmalat (Üretim) Maliyetleri Bütçesi

Üretim bütçesini izleyen üçüncü bütçe, genel imalat maliyetleri bütçesidir. Bir mamul maliyeti giderlerinden olan genel imalat giderleri, diğer iki girdi olan direkt ilk madde malzeme maliyetleri ile direkt işçilik maliyetleri farklı niteliklere sahiptirler.

Genel imalat giderlerine ilişkin temel özellikler şu şekilde özetlenebilir¹³³:

- i. Bu maliyetler ile üretilen mamuller arasında direkt bir ilişki yoktur .
- ii. Bu maliyet grubu, birbirinden çok farklı nitelikte birçok maliyetin birleşmesiyle oluşur. Bunların bir kısmı sabit, bir kısmı ise değişken maliyetlerdir.
- iii. Bu maliyetlerin bir kısmı zaman içinde düzensiz dağılım gösterir; bazı aylar çok az bazı aylar ise oldukça yüksek olabilir.
- iv. Bu maliyetlerin bir kısmının kesin tutarları ancak yıl sonunda belli olabilir.
- v. Yıllık tutarları belli olan bazı maliyetlerin bir kısmının maliyetlere yüklenmesi istenmeyebilir; fakat bu kısmının ne kadar olduğu ancak yıl sonunda anlaşılabilir.

Bu özelliklerden ötürü, işletmenin her gider merkezi için ayrı genel imalat maliyetleri bütçesi hazırlanır. Bu bütçelerin konsolide edilmesi yoluyla işletmenin tümüne ilişkin genel imalat maliyetleri bütçesi elde edilir.

Genel imalat maliyetleri sabit, değişken ve yarı değişken olmak üzere üç gruptan biri içerisinde sınıflandırılmaktadır¹³⁴.

Sabit maliyetler: Üretim hacminin değişmesiyle değişmeyen maliyetlerdir. Bu maliyetler uzun dönemde yarı sabit maliyet özelliği gösterebilirler. Üretim hacmi arttıkça mamul birimine düşen sabit genel imalat giderleri payı düşmektedir.

Değişken maliyetler: Üretim hacmiyle doğrudan doğruya değişen maliyetlerdir¹³⁵. Maliyetlerin toplamı, üretimle doğru orantılı olarak artar ya da azalır; mamul birimine düşen pay değişmemektedir.

Değişken maliyetler matematiksel olarak,

$$y = b \times x \text{ şeklinde gösterilebilir.}$$

¹³³ Nasuhi Bursal, Yücel Ercan, *Maliyet Muhasebesi* (Üçüncü Baskı, İstanbul: Foto Dizgi Ofset Baskı, 1990), s.153.

¹³⁴ Muammer Erdoğan, *Sanayi İşletmelerinde Stokastik Kar Bütçesi* (Diyarbakır: 1987), s.71.

¹³⁵ Fikret Öcal, *Maliyet Muhasebesi: Temel Bilgiler* (İTİA Talebe Neşriyat ve Yardım Bürosu Yayınları No:214, İstanbul: 1971), s.64.

Bu eşitlikte,

x = Faaliyet (üretim) hacmi,

y = Toplam değişken genel imalat maliyetleri

b = Birim başına değişken maliyetler

Yarı değişken maliyetler, üretim hacmindeki değişmelerle orantılı olmayan bir biçimde değişen maliyetlerdir. Bu tanım, yarı değişken maliyetlerin, hem sabit hem de değişken maliyetlerin bazı özelliklerini taşıdığını ifade eder. Genel olarak yarı değişken maliyetlerin değişkenliği; zamanın akışı, üretim hacmi ve isteğe bağlı yönetim kararlarının bileşik etkisine bağlıdır.

Belli bir üretim hacmine kadar sabit kalan o üretim hacmini geçildikten sonra değişme eğilimi gösteren bu maliyetlerin fonksiyonel ilişkisi şu şekilde ifade edilebilir¹³⁶;

$$y = a + b x$$

Eşitlikteki;

y = Toplam yarı değişken maliyetleri,

a = Yarı değişken maliyetlerin sabit kısmını,

x = Üretim hacmini,

b = Yarı değişken maliyetlerin birim başına değişken maliyet kısmını ifade etmektedir.

Sabit maliyetler, ay ya da yıl gibi zaman süresiyle ilişkili maliyetlerdir. Diğer yandan, değişken maliyetleri ürünlere dağıtabilmek için ilişki kurabilecek çıktı ölçülerinin tanımlanması oldukça güçtür.

Genel imalat maliyetleri bütçesi, üretim yöneticileri tarafından ve üretim bütçesini izleyerek direkt ilk madde malzeme ve direkt işçilik bütçeleriyle aynı zamanda hazırlanır. Ancak bütçenin hazırlanmasına en alt yönetim düzeyinde başlanılmalıdır. Ayrıca bütçe ve maliyet muhasebesi görevlilerinin işbirliğine de gerek duyulur. Genel imalat maliyetlerinin bütçelenmesinde kullanılan sınıflama, hesap planındaki maliyet sınıflandırılması ile paralel olmalıdır.

¹³⁶ Halis Ertürk, **Maliyet Muhasebesine Giriş** (Uludağ Üniversitesi Yayınları, No: 3-023-0071, Bursa: 1982), s.17-18.

Genel imalat maliyetleri içine giren maliyet unsurlarını gösterir şöyle bir liste düzenlenmiştir¹³⁷;

- İlk madde ve malzeme maliyetleri,
- İşçi ücret maliyetleri,
- Memur ücret maliyetleri,
- Dışardan sağlanan fayda ve hizmetler,
- Çeşitli maliyetler,
- Vergi, resim ve harçlar,
- Amortisman ve tükenme payları,
- Finansman giderleri.

Bu maliyetler, yüksek ölçüde makineleşmiş endüstrilerde direkt ilk madde ve malzeme ile işçilik maliyetlerinden çok daha büyük toplamlara erişmekte ve toplam üretim maliyetleri içinde her gün biraz daha artmaktadır. Bu bakımdan çok önemli bir bütçe unsurudur.

Maden işletmelerinde imalat maliyetlerini bütçelerken çeşitli güçlüklerle karşılaşılır¹³⁸.

- i. Maliyete giren unsurlar sayılmayacak kadar çoktur, çeşitli kaynaklardan ve kontrol için farklı yöntemleri ve zamanı gerektirirler.
- ii. Bu maliyetlerin kontrol sorumluluğu organizasyon içinde geniş ölçüde yayılmıştır. Genel yöneticilere, hizmet bölümleri yöneticilerine imalat bölümleri yöneticilerine, pek çok sayıda görevliye sorumluluk yüklenebilir.
- iii. Bir çok üretim hacmindeki değişmelere bağlı olarak değişirler. Bu bakımdan tasarlanan üretim hacminde toplam maliyetlerin ne kadar olacağını hesaplamak güç olur, büyük emek ve dikkati gerektirir.
- iv. Bazı maliyet unsurları öteki bütçeler içine alınmış olabilir.
- v. Bu maliyetleri elverişli ölçüde bölümlenmek güçtür. Özellikle genel bütçe hazırlanırken, bu güçlük belirir. İyi bir maliyet sistemi kullanıyorsa bu problem kolaylıkla çözülebilir.

Bu bütçeden sorumlu kişiler muhasebe bölümündeki yöneticiler ve üretim bölümündeki üst yöneticilerdir.

¹³⁷ Muhasebenin Temel Kavramları ve Tek Düzen Hesap Planı (Ankara: TÜRMÖB Yayınları 1993), s.123.

¹³⁸ Cemalcılar, *Ön.ver.*, s.86.

2.6.6. Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri Bütçesi

Bu bütçe işletmenin satış faaliyetleri, satışların artırılmasına yönelik her türlü reklam ve pazar araştırması, mamullerin ilgili yerlere ulaştırılması, depolanması ve dağıtımını gibi faaliyetlerden doğan tahmini giderleri kapsayan ve bütçe dönemindeki aylara yayılmış olarak gösteren bir bütçedir. Bu bütçe satış, üretim ve mali programlarla dağıtım işleri arasındaki koordinasyonun sağlanması, en kârlı dağıtım etkenlerinin denetimi yönünden oldukça önemlidir. Maden işletmeleri için dağıtım giderleri beş bölümde incelenebilir:

- i. Dolaysız satış giderleri, satışla doğrudan ilgili olup satış bölümü yöneticilerinin, satıcıların ve satış bürolarının giderlerini içine alır.
- ii. Satışların artırılması için yapılan pazar araştırmaları ve reklam giderleridir.
- iii. Ulaştırma giderleri, mamulün fabrikaya ulaştırılması için yapılır.
- iv. Stoklama giderleri, üretilen mamullerin stoklanması ve dağıtıma hazır tutulmasına ilişkin giderlerdir.
- v. Genel dağıtım giderleri, dağıtıma ilişkin her türlü genel giderler ve muhasebe işlerinin gerektirdiği giderleri kapsar.

Reklam giderleri dışındaki giderlerin bütçe tutarları, faaliyet hacmi ile ilişkiler kurularak saptanır. Burada en uygun faaliyet ölçüsü, toplam satış gelirleridir. Bu tahminlerin yapılmasında geçmiş dönem verilerinden ve giderlerin niteliklerini belirleyen gider ve analizlerinden geniş ölçüde yararlanılır.

Dağıtım giderlerinin satışlarla birlikte aynı oranda artacağını veya azalacağını, diğer analizleri ve satışların miktar olarak artış hızı belirlenir. Ancak artış ya da azalışlar, satış artış hızından daha yavaş ya da hızlı olabilir¹³⁹.

Reklam giderleri ise bir ödeneğe dayanarak bütçelenir. Bu ödeneği saptamak için kullanılan yöntemlerden en çok kullanılanlar şunlardır¹⁴⁰;

- İsteğe bağlı ödenek,
- Elverişli fonların tümü,
- Satışların yüzdesi,
- Birim başına sabit tutar,
- Önceki yılın kârı,

¹³⁹ Yalkın, Ö.n.ver., 146.

¹⁴⁰ Ulukan, Ö.n.ver., s.44.

- Yatırımın getiresidir.

Dağıtım giderleri bütçesinin hazırlanması, doğrudan doğruya pazarlama yöneticisinin sorumluluğundadır. Katılma ilkesine göre, her sorumluluk merkezinin yöneticisi, kendi özel dağıtım bütçesi hazırlama sorumluluğunu yüklenmelidir. Bu bütçe genel işletme bütçesinin zaman boyutlarıyla uyumlu olarak düzenlenmelidir¹⁴¹.

2.6.7. Nakit Bütçesi

Nakit yönetimi, işletmenin kârlılığı ve verimliliği üzerinde önemli etkilerde bulunur. Bu nedenle nakit işletme sermayesini bir ögesi olmasına rağmen ayrı olarak planlanır ve kontrol edilir. Ayrıca işletmelere çeşitli biçimlerde kredi sağlayan kurumlar, bu konuda karar vermeden önce, işletmelerden önce, işletmelerden nakit bütçesi veya nakit akımlarına ilişkin tahminleri talep eder.

Nakit bütçesi yardımıyla, nakit girişleri ve planlanan dönemdeki ödemelerin zamanlaması yapılır. Nakit bütçesi diğer bütçelerden farklı olarak, yalnızca gerçekleşecek nakit hareketleriyle ilgilidir. İşletmenin ödemesi gereken fakat ödeme günü belli olmayan; işletmeye gelecek fakat giriş tarihi belli olmayan nakit hareketleri nakit bütçesinde gösterilmez¹⁴².

Nakit bütçesi hazırlamaktaki amaç, belirli bir süre içerisinde para giriş ve çıkışlarıyla ilgili tahminleri ayrıntılı olarak göstermek yoluyla, işletmenin nakit gereksinmesi tutarını belirlemek ve bu gereksinmeyi karşılayacak nakit miktarının gerekli zamanlarda elde mevcut olup olmayacağını ortaya koymak, likidite sıkışıklığını önlemek, işletmenin her an için ödeme gücünü kontrol altına almak elde birikebilecek nakit miktarının atıl kalmasına engel olmaktır.

Nakit bütçesi ;

- Her bütçe dönemi sonunda tahmini nakit mevcudunu,
- Tahmini nakit açığını ya da fazlasını,
- Ek finansman gerekli ise, bunun zamanını ve nereden sağlanabileceğini,
- İlave fonlara gerek duyulan süreye ortaya koyarak finansal yönetim için gerekli ve yararlı bilgileri sağlar.

¹⁴¹ Ulukan, **Ön.ver.**, s.45.

¹⁴² Semih Bükür-Rıza Aşıkoğlu, **Finansal Yönetim** (Eskişehir: 1990), s.75.

Ayrıca nakit bütçesi, fiili nakit giriş-çıkışlarıyla, tahmini nakit giriş ve çıkışlarının karşılaştırılmasına olanak verecek etkili bir kontrol aracı işlevini de görür¹⁴³.

Nakit bütçesinin hazırlanmasında kullanılan başlıca iki yöntem şunlardır¹⁴⁴.

- i. Nakit giriş ve çıkışlarının doğrudan tahmini,
 - ii. Düzeltilmiş net gelir yöntemi.
- Şimdi bu yöntemlere sırasıyla değinilecektir;

2.6.7.1. Nakit Giriş ve Çıkışlarının Doğrudan Tahmini

Bu yöntem nakitle ilişkili her bir unsurunun ya da işlevinin ayrıntılı olarak tahmin edilmesidir¹⁴⁵.

Bütçe sisteminde yer alan satış, üretim gider ve yatırım bütçeleri analiz edilir ve meydana getirdikleri nakit girişleri ve çıkışları ara dönemlere göre saptanır.

Bu biçimde düzenlenen nakit bütçesi, işletmenin faaliyet planlarının büyüklüğü ile ortaya çıkabilecek olumsuz etkileri zamanında değerlendirilecek önlemler alınır.

İşletmenin nakit girişlerini, peşin satışlar, senetli ve senetsiz alacak tahsilatları, sabit kıymet satışları ve diğer bir çok gelir kaynakları oluşturmaktadır. Peşin satışları dolayısıyla yapılacak tahsilatların planlanması genel iş durumu eğilimleri ve belirlenen diğer koşullarda beklenen düzeltmelere yer vermek suretiyle kolaylıkla yapılabilir. Kredili satışlarda ise geçmişteki tahsilatlardan edinilen deneyimlere dayanır. Kredili satışlarında tahsilat zamanlarına göre yüzdelerinin bilinmesi, alacaklara karşılık meydana gelecek nakit girişlerinin tahmininde önemli rol oynar.

2.6.7.2. Düzeltilmiş Net Gelir Yöntemi

Bu yöntemin başlangıç noktası, praforma gelir tablosudur. Tahmini net kârı, nakit girişi ve çıkışı şekline dönüştürmek için nakitle ilişkili olmayan işlemler eklenir. Böylece tahmini net kâr, tahakkuk esasından nakit esasına dönüştürülür. Bu yönteme göre düzenlenen nakit bütçeleri nakit girişi ve çıkışların ayrıntılı olarak göstermezler. Bu nedenle bu yöntem uzun dönemli nakit bütçesinin yapısına daha uygundur.

¹⁴³ Ulukan, *Ön.ver.*, s.45.

¹⁴⁴ Cemalcılar, *Ön.ver.*, s.109.

¹⁴⁵ Ulukan, *Ön.ver.*, s.46.

Nakit bütçesi, mali işler ve muhasebe bölümü tarafından düzenlenir ve yönetim kurulunun onayına sunulur¹⁴⁶.

2.6.8. İlk Madde ve Malzeme Stokları Bütçesi

Dönem sonu ilk madde ve malzeme stoklarının değerini ve miktarını belirlemek için, dönem başı stokları, ilk madde ve malzeme alışları ve ilk madde ve malzeme kullanımı gibi ilk madde ve malzeme bilgilerine girdi-çıkıtı analizini uygulamaktır. İlk madde ve malzeme birimlerinin akışının ilk madde ve malzeme türleri itibariyle analiz edilmesi, bize ilk madde ve malzeme miktarına ilişkin bilgileri sağlar. İlk madde ve malzeme türlerine ilişkin aktif değerlerin belirlenmesi için elde edilen birim toplamlar her ilk madde ve malzeme türüne göre birim alış fiyatları çarpılır ve ilk madde ve malzeme maliyetleri türlerine göre hesaplanmış olur. Bu aktif değerlerin toplamı, proforma bilanço ile proforma gelir tablosunda kullanılacaktır¹⁴⁷.

İlk madde ve malzeme stokları öyle ayarlanmalı ki; bir maddeden aşırı miktarda elde bulunurken, başka bir maddeden yeterli stok bulunmaması gibi bir durumla karşılaşılmalıdır.

2.6.9. Nihai Mamul Stokları Bütçesi

Bütçelenmiş ilk madde ve malzeme stoklarında, dönem sonu ilk madde ve malzeme stoklarını belirlenmesi için ne yapılmışsa Nihai Mamul Stok Bütçesi'nde de dönem sonu nihai mamul stoklarının değerinin bulunması amacıyla aynı işlem yapılır. Mamul birimlerine ilişkin akışın girdi-çıkıtı analizi temel alınarak mamul miktarı sağlanır ve bu miktarlar da, bir birim nihai mamulün maliyetiyle çarpılır¹⁴⁸.

2.6.10. Satılan Mamul Maliyeti Bütçesi

Satılan mamul maliyeti bütçesi, işletmelerin üretim, hizmet veya ticaret işletmesi olması durumuna göre farklılıklar gösterir. Üretim işletmelerinde satılan mamullerin

¹⁴⁶ Yalkın, *Ön.ver.*, s.187.

¹⁴⁷ Rıfat Üstün, *Yönetim Muhasebesi* (İkinci Basım, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul : 1992), s.104.

¹⁴⁸ *Aynl.*, s.105.

maliyeti; direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim maliyetlerinden oluşur. Bir ticaret işletmesinde ise, satılan ticari malın maliyetini satış için alınan malların maliyeti ve varsa satışla ilgili giderler (örneğin; satış personelinin ücretleri gibi) oluşturur. Hizmet işletmelerinde ise, satılan malın maliyeti, hizmetin oluşturulması ile ilgili olarak yapılan maliyetlerden oluşur. Hizmet işletmelerinde de görülen hizmetin niteliğine göre maliyet öğeleri farklılık gösterir. Örneğin, bir otel işletmesi ile bir ulaştırma işletmesinde maliyet öğeleri farklıdır.

2.6.11. Proforma Finansal Tablolar

İşletme bütçelerinin hazırlanmasında son aşamayı proforma finansal tabloların (proforma bilanço ve proforma gelir tablosu) düzenlenmesi oluşturur. Bu bütçeler, gelecek faaliyet dönemi için planlanan faaliyetle, ulaşılması beklenen faaliyet sonuçlarını ve finansal durumunu özlü bir biçimde gösterirler. Aynı zamanda düzenlenen diğer bütçelerin uyumlaştırılmasına olanak sağlar. Proforma finansal tablolar yürürlükte olan mali tablolar sisteminin yapısına uygun olmalıdır¹⁴⁹.

Proforma finansal tablolar, mali tablolar sisteminde koşul olarak ikiye ayrılır. Proforma gelir tablosu ve proforma bilançodur. Bu iki bütçe, bütçe dönemine ilişkin olarak işletme yönetimi tarafından geliştirilen tüm bütçelerin ayrıntılarını özetler ve birleştirir.

Proforma finansal tabloların düzenlenmesinden bütçe yöneticileri sorumludur. Yönetici daha önce düzenlenen bütçelerdeki verilerden yararlanarak proforma finansal tabloları hazırlar. Daha sonra bu bütçeler yönetim kurulunun onayına sunulur.

Şimdi sırasıyla proforma gelir tablosu ve proforma bilanço incelenecektir.

2.6.11.1. Proforma Gelir Tablosu

İşletme bütçeleri yönünden proforma gelir tablosu, bütçe döneminde planlanan faaliyet sonuçlarının kârın oluşumuna etkilerini gösteren tahmini bir tablodur.

Proforma gelir tablosunun düzenlenebilmesi için ek mali tablolara ilişkin belli bütçelerin hazırlanması gerekir. Bunlar, üretilen mamullerin maliyeti bütçesi ve satılan

¹⁴⁹ Ulukan, *Ön.ver.*, 46 – 47.

mamullerin maliyeti bütçesidir. Üretilen mamullerin maliyeti bütçesi, direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel imalat maliyetleri bütçelerinden, satılan mamullerin maliyeti bütçesi ise stok, üretim, direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik, genel imalat maliyetleri ve üretilen mamullerin maliyeti bütçelerinden yararlanılarak yapılır. Bu noktada gelir tablosunun hazırlanması yalnızca, o ana kadar hazırlanmış bulunan tablolardan gerekli olanlarının alınıp birleştirilmesinden ibarettir.

2.6.11.2. Proforma Bilanço

Proforma bilanço, işletme karar ve planlarının işletmenin varlık ve kaynak yapısı üzerindeki etkilerinin ne olacağını gösterir. Proforma bilançonun hazırlanmasının sağlayacağı yararlar şunlardır¹⁵⁰;

- Hazırlanan diğer bütçelerin doğruluk derecelerini denetleme olanağı sağlar.
- Oranlara dayanarak geleceğe ilişkin güvenilir tahminlerin yapılmasına olanak sağlar.
- İşletmenin ne miktarda ve ne kadar süre için yabancı kaynak gereksinmesi olduğunu belirler.

Proforma bilanço daha önce hazırlanmış bulunan bütçelerdeki verilerden yararlanılarak düzenlenir. Bu yöntem bilanço yöntemi denir. Örneğin bilançodaki nakit ve alacaklar tutarı nakit bütçesinden; stoklar tutarı, satış, üretim ve satın alma bütçelerinden elde edilir. Kısa vadeli yabancı kaynakların (satıcılar ve borç senetleri) değerinin saptanmasında da satın alma ve nakit bütçelerinden birlikte yararlanır.

Uzun vadeli borçlarla ilgili değerler nakit ve sermaye bütçelerinden öz sermayedeki değişiklikler de tahmini kâr–zarar tablosu ile nakit bütçesinden elde edilir.

Bütçe sistemini tam oturtamamış işletmeler, proforma bilançonun hazırlanmasında aşağıdaki iki yöntemi kullanır.

- Yüzde veya oran yöntemi
- Korelasyon analizi yöntemi

Yüzde yöntemi: Bütçe dönemindeki satış hacmi ve temel bilanço kalemleri arasındaki ilişkileri esas alan geleneksel bir yöntem olup, işletmenin finansman gereksinmelerinin aylık ve diğer kısa dönem tahminleri için en kullanışlı araçtır. Yüzde

¹⁵⁰ Aynı, s.47.

yöntemi, işletmenin faaliyette bulunduğu, sanayi kolundaki standart oranlar ile işletmenin bütçe dönemindeki satışların bilinmesi halinde, profoma bilançoların hazırlanmasında uygulanabilir.

Korelasyon analizi yöntemi: İşletmenin satışları ile satış düzeyinin etkisi altında kalan bilanço kalemleri arasında ilişkiler kurmak suretiyle profoma bilançolarının hazırlanmasında kullanılır.

2.6.12. Yatırım Bütçesi

İşletmelerin aktif veya ekonomik değerleri ile ilgili olarak yaptıkları harcamalar iki grupta toplanır¹⁵¹;

- Hasılat veya gelir harcamaları
- Sermaye veya yatırım harcamaları

Gelir harcamaları varlıklara ilişkin normal giderler için yapılır ve sağladıkları yararlar bir yılla sınırlıdır.

Sermaye veya yatırım harcamaları ise işletmenin sahip olduğu varlıkların değerini artırmak veya yeni varlıklar elde etmek için yapılır. Bu harcamalar işletmelere bir yıldan daha uzun sürede de yarar ve kazanç sağlar.

Yatırım harcamaları veya giderleri yatırım bütçesinin konusunu oluşturur¹⁵².

Kısacası yatırım harcamaları bütçesi; arazi, bina, makine ve teçhizat, ulaştırma araçları vb. değişmez varlıklar için belirli bir dönemde yapılacak harcamaları ve ayrılacak gelirleri gösterir bir plandır. Patentleri, ticaret unvanları, imtiyazlar ve good-will gibi dokunulmaz varlıklar için yapılacak harcamaları da kapsar¹⁵³.

2.7. İşletme Bütçelerinin Uygulanması ve Kontrolü

İşletme bütçelerinin etkin bir biçimde uygulanması, sürekli bir kontrol sistemiyle sağlanır. Sürekli kontrol, verimsizlikleri ve başarısızlıkları anında saptar ve gerekli önlemlerin zamanında alınmasına olanaklı kılar. Bu nedenle, faaliyetlerin ölçüldüğü ve

¹⁵¹ Yalkın, **Ön.ver.**, s.175

¹⁵² Aynı, s.175.

¹⁵³ Cemalcılar, **Ön.ver.**, s.103.

yukarı düzeydeki yönetime raporlandığı bir rapor sistemi zorunlu olmaktadır. İşletme bütçe sistemindeki sürekli kontrol, aşağıdaki unsurlar yardımıyla sağlanır¹⁵⁴.

- i. Performans raporları
- ii. Bütçe farklarının analizi

Şimdi bu unsurlar sırasıyla açıklanacaktır.

2.7.1. Performans Raporları

İşletmelerin işleyişi ile ilgili bilgilerin belirli zaman aralıkları ile yöneticilere iletilmesi için düzenlenen belgelere rapor adı verilir¹⁵⁵. Faaliyetler, yönetimin kolaylıkla izleyebileceği ve analiz edebileceğinden daha karmaşık bir hale geldikçe, raporlardaki verilere dayanmak zorunluluğu da artmaktadır. Çeşitli yönetim basamaklarının gereksinme duyduğu bilgilerin büyük bir bölümü muhasebe ve bütçe raporlarında mevcuttur. İşletmelerde özellikle iç kontrolü kolaylaştırmak için kullanılan performans ölçümleri ile işletme verilerinin yönetime iletilmesidir. Kontrol yönünün yanı sıra performans raporları yönetime, işletme verimliliğine ilişkin bilgileri de sağlar. Çalışanların verimlilik ve verimsizliklerini ortaya çıkarmasından dolayı, performans raporları önemli davranış sorunlarını çözer.

Performans raporları özellikle işletme yöneticilerinin performanslarının değerlendirilmesi amacı ile hazırlanır. Performans raporunun ana amacı sorumluluk merkezi yöneticisinin gerçekleşen performansının, öngörülen (planlanan) performansı ile karşılaştırılması ve gerçek ile standartlar arasındaki sapmaların nedenlerinin araştırılmasıdır¹⁵⁶. Performans raporları çok değişik biçimde düzenlenebilir. Ancak, farklı biçimlerde de olsa içerikleri bakımından bazı genel kurallara uyulması zorunludur. Bu kurallar¹⁵⁷;

- i. Sorumluluk raporları, yöneticilerin bireysel performanslarının ölçülmesine yönelik olmalıdır.
- ii. Sorumluluk raporları gerçekleşen sonuçları en iyi kabul edilen standartla karşılaştırmalıdır.
- iii. Raporlar önemli bilgilerin özeti şeklinde olmalıdır.

¹⁵⁴ Yalkın, *Ön.ver.*, s.222.

¹⁵⁵ Cudi Tuncer Gürsoy, *Yönetim ve Maliyet Muhasebesi* (İkinci Basım. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 1999), s.735.

¹⁵⁶ Sevgener, Hacirüstemoğlu, *Ön.ver.*, s.407.

¹⁵⁷ Gürsoy, *Ön.ver.*, s.736.

- iv. Raporlar en uygun zamanlarda düzenlenmelidir.
- v. Raporlarda yer alan bilgiler kolay anlaşılır olmalıdır.
- vi. Sorumluluk raporları birbirini tamamlayacak şekilde düzenlenmelidir.

Performans raporları genellikle, fiili rakamları, bütçe rakamlarını, mutlak ve yüzde olarak farkları gösterebilecek şekilde düzenlenir.

2.7.2. Bütçe Farkları ve Analizi

Bütçe farklarının analizinin birinci adımı farkların hesaplanmasıdır. Farkların hesaplanması, fark nedenlerinin başlıcalarını belirler. Daha sonra sorumluları ve farkların ayrıntılı nedenlerini saptayacak biçimde analizlere geçilir¹⁵⁸.

Bütçe farklarının kaynakları şu şekilde sıralanabilir¹⁵⁹:

- Yürütmeden ileri gelen bütçe farkı, bir faaliyetin yürütülmesi sırasında personelden ya da makinelerden ileri gelen bir farktır.
- Tahminden ileri gelen bütçe farkı, bütçe unsurları ile ilgili olarak kurulan modellerinde bir parametre değerinin yanlış tahmin edilmesinden ileri gelir.
- Ölçmeden kaynaklanan bütçe farkı, fiili rakamların yanlış belirlenmesi sonucu ortaya çıkar. Bu bütçe farkının giderilmesi, işletmede çalışan tüm personelin doğru bilgiler elde etme alışkanlığına bağlıdır.
- Modelden kaynaklanan bütçe farkı, bütçenin gelir ve gider unsurlarıyla ilişkili olarak kurulan karar modellerinin yanlış formüle edilmesinden, yani, değişkenlerin veya sınırlandırmaların yanlış teşhisinden kaynaklanan bütçe farkıdır. Modelden kaynaklanan fark, bir tahmin farkı değildir. Çünkü tahmin farkı fonksiyonel ilişkinin yanlış olmasından kaynaklanmaktadır.
- Tesadüfen meydana gelen bütçe farkı, bütçe rakamları ile gerçekleşen rakamlar arasında, tesadüf sonucu ortaya çıkar. Örneğin bir kimyasal süreçteki bir birim ürün için kullanılan malzeme miktarı, yönetimin herhangi bir etkisi söz konusu olmadan, tesadüfen düzensiz değişmelere neden olabilir. Böyle bir bütçe farkının giderilmesi ise mümkün değildir. Tesadüfi bütçe farklarını diğer dört farktan ayırt edebilmek, herhangi bir bütçe farkını araştırıp araştırmamaya karar vermede önemli bir adımdır.

İşletme bütçelerinde yer alan tüm gelir ve gider öğeleri için farklar saptanabilir. Satışlar direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik bütçesi için farklar, fiyat ve miktar

¹⁵⁸ Yalkın, **Ön.ver.**, s.229.

¹⁵⁹ Ulukan, **Ön.ver.**, s.51.

farkları biçiminde ifade edilirler. Genel imalat giderleri bütçe farkları ise, harcama, kapasite ve verim farkları şeklinde ifade edilirler.

Farkların saptanması yeterli değildir. Farklarla ilgili bir çok sorunun cevaplanması gerekir. Bu da fark analizleri ile gerçekleştirilir. Fark analizlerinin temel amaçları şunlardır¹⁶⁰:

- Farkların meydana gelme nedenlerini saptamak,
- Farkların meydana geldikleri yerleri ve sorumlulukları belirlemek,
- Farkların lehte veya aleyhte olarak, niteliklerini ortaya koymak,
- Farklarla ilgili olarak alınacak önlemleri saptamak.

Bütçe farkları ve analizi konusunun anlatımıyla işletme bütçeleriyle ilgili genel unsurlar incelenmiş bulunmaktadır. İzleyen bölümde, maden işletmelerinde işletme bütçelerinin hazırlanması, uygulanması ve kontrolüyle ilgili olarak yapılan uygulama tanıtılacaktır.

¹⁶⁰ Yalçın, Ö.n.ver., s.233.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÇINARLAR MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.'DEKİ BÜTÇELEME UYGULAMASI

1. İŞLETMENİN TANITIMI

11 Ekim 1993 tarihinde Çınarlar Madencilik Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi Ticaret ünvanı altında kurulmuştur. Şirket sermayesi 1.000.000.000 TL.'dir.

Bilecik Ticaret Sicilinde kayıtlı olan Çınarlar Madencilik Sanayi ve Ticaret Limited Şirketinin Türk Ticaret Kanununa göre nev'i değiştirmesi suretiyle kurucular tarafında 4 Haziran 1996 tarihinde, Türk Ticaret Kanununun anonim şirketin ani suretle kurulmaları hakkındaki hükümlerine göre bir anonim şirket teşkil edilmiştir.

Şirket merkezi: Bilecik İli, Söğüt İlçesidir.

Şirket sermayesi: Şirketin kuruluşundaki sermayesi 5.000.000.000 TL.'dir.

Şirketin amaç ve faaliyetleri; Her türlü maden, mermer, taş, kum, mıcır taşı, kireç, dolomit, aplifik, feldspat, alçı, perlit, tuğla, kiremit, fayans, seramik, karo, mozaik briketi ve ateş tuğlasını ham yarı mamul ve mamul halde alımı satımı istihali istihracı, imalatı, hafriyatı ve öğütülmesi ithalatı ve ihracatı ile pazarlaması ihalelerinin katılımına,

İşletmenin kendine ait olan maden sahalarında üretim yapmaktadır. Bu maden sahaları Bilecik, Afyon ve Aydın illeri sınırları içindedir. Seramik ve çimento hammaddesi üretmektedir. Bu çalışmada Aydın İli sınırları içinde bulunan Albit (sodyum-feldspat), sahasının bütçesini hazırlanmıştır.

Ülkemizde seramik sektörü hızlı bir gelişme göstermiş ve dünyanın sayılı seramik üreticileri arasına girmiştir. Sahadan üretilen albit (Na-feldspat) ise seramik, masse ve firit hammaddesi olarak yüksek miktarlarda kullanılmaktadır. Ayrıca albit ülkemizin önemli bir ihraç hammaddesidir. Şu anda dünyanın, miktarsal olarak en büyük albit ihracatçılarından biri Türkiye'dir. Bu bilgiler albit üretiminin ülke ekonomisi bakımından önemli olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Yukarıda belirttiğimiz gibi bu sektörde faaliyet gösteren madenciler üç temel sınıfa ayrılıyor.

- i. Tüvenan olarak üretim yapıp, doğrudan ihtiyaç sahibine pazarlayanlar.
- ii. Yaptığı üretimi kullanım amacına uygun olarak sınıflandırıp kırma, öğütme ve ambalajlama işlemlerini yaparak pazarlayanlar.
- iii. İkinci'de belirttiğimiz işlemleri yaparak hem piyasaya pazarlayıp, hem de kendi bünyelerindeki seramik fabrikalarında kullananlar.

Bu işletme hammaddeyi 1 cm. altında öğütüp ocak stok sahası teslim olarak satmaktadır.

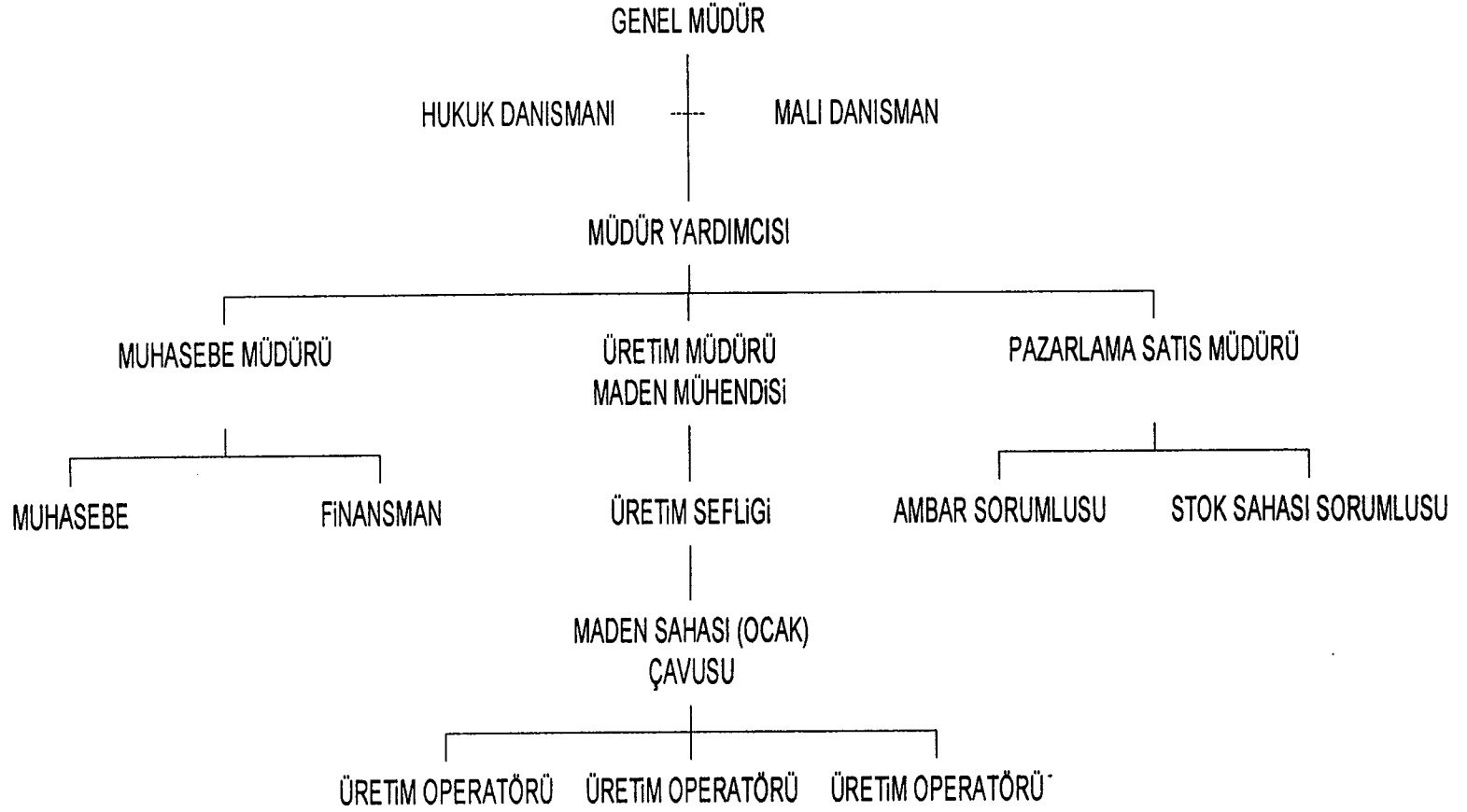
Organizasyon şeması: Şekil 6 da verilmiştir.

Pazar yerleri ve alternatifleri: Sahadan istihsal edilen albit tüvenan olarak ve birincil kırıcı olan çeneli kırıcıda kırıldıktan sonra hammadde olarak seramik fabrikalarına verildiğinden pazar problemi bulunmamaktadır. En önemli pazar Bilecik, Kütahya, Uşak, Çanakkale, Eskişehir ve İzmir civarındır.

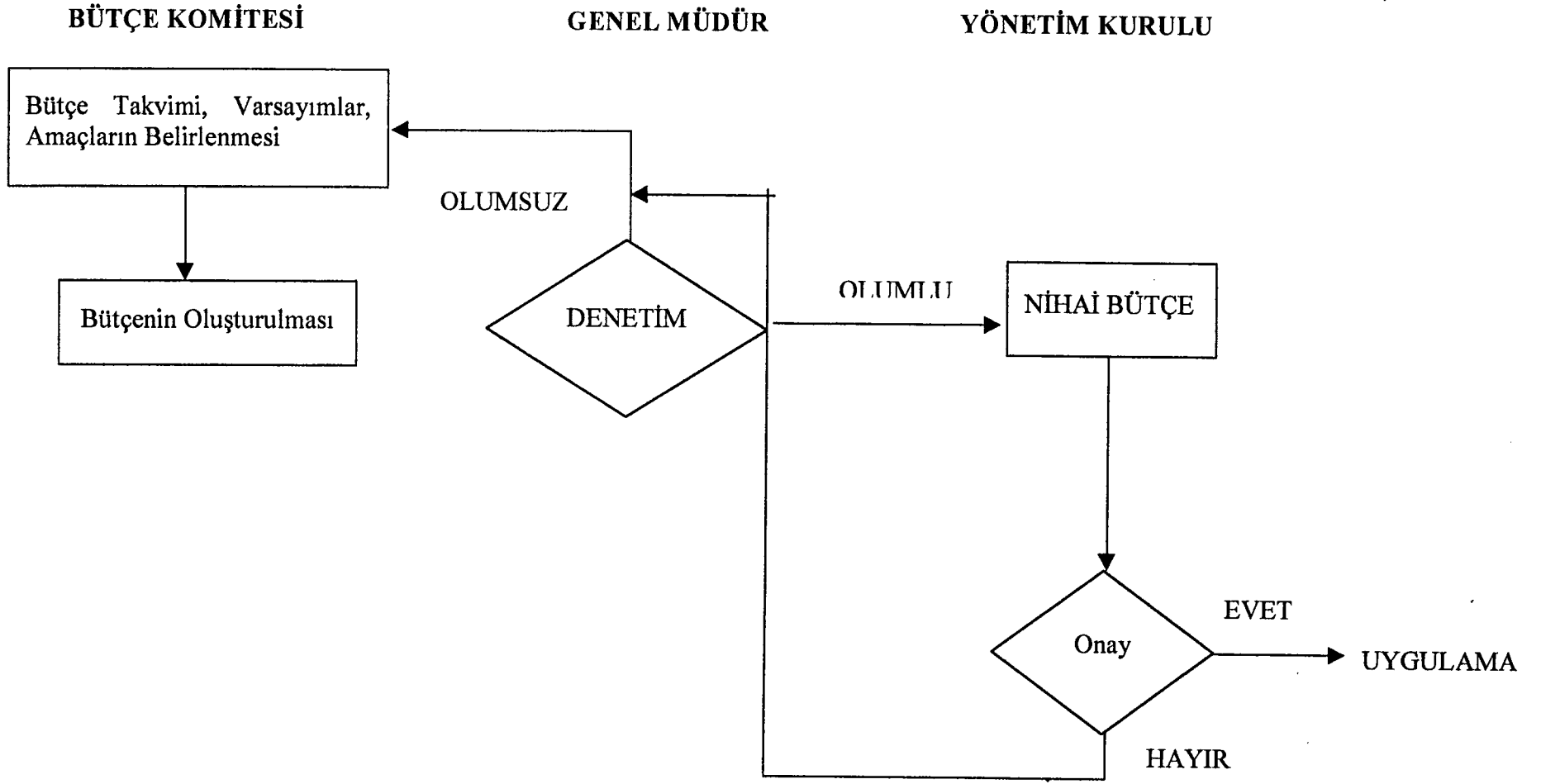
İşletme yöntemi: Üretim açık işletme olarak basamak usulü işletme ile yapılmaktadır. Ocak ağzı açımında örtü tabakasının çok ince bir kalınlıkta olduğu için patlayıcı kullanmaya gerek yoktur. Söz konusu albit sahasında delme-patlatma ve ripperleme¹⁶¹ yöntemlerinin birlikte kullanılması planlanmaktadır.

Delme-patlatma yönteminde cevherin durumuna göre ortalama 3m aralıklarla 8m boyunda delikler delinir. Bu deliklere patlayıcı madde yerleştirilmesiyle patlatma yapılır. Gevşetilen malzeme paletli yükleyici ile ripperleme yapardıktan cevheri kamyonu yüklenir. Kamyon cevheri siloya boşaltır. Çeneli kırıcının ağzından daha büyük olan parçalar ekskavatörün ucuna takılmış olan kırıcı ile kırıldıktan sonra siloya boşaltır. Buradan cevher 1cm eleğe gelir elek altı bantlı konveyör ile stok sahasına nakledilir. Eleğin üzerinde kalan cevher bantlı konveyörle çeneli kırıcıya gelmekte ve buradan cevher eleğe boşal. Elek altı stok sahasına gider, elek üstü yeniden kırıcıya gelir ve burada 1cm'nin altına gelene kadar bu işlem devam eder. Stok sahasından paletli yükleyici ile kamyonlara yüklenmekte ve buradan satılacak olan fabrikaya nakledilir.

¹⁶¹ Madeni doğal ortamından koparmak, sökmek



Şekil 6. Organizasyon Şemasi



Şekil 7. Uygulamada Kullanılacak Bütçeleme Süreci

Açık ocak yöntemiyle üretim yapan maden işletmelerinde üretim miktarı her dönemde aynı miktarda gerçekleşmez. Buna iklim koşulları izin vermez.

Yıl içinde birim satış fiyatı olarak 5.000.000. TL/ton belirlenmiştir.

2.1. Satış Bütçesi

Satış bütçesi, her bütçe döneminde satılacak olan hammadde miktarının birim maliyetle çarpılması sonucu aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Tablo 9. Çınarlar Madencilik San. ve Tic. A.Ş. Dönemi Satış Bütçesi

	I. Dönem	II. Dönem	III. Dönem	IV. Dönem	TOPLAM
Miktar Olarak Sat.	15.000	25.000	75.000	35.000	150.000
Birim Satış Fiyatı (TL/ ton) (*1000)	5.000	5.500	5.500	5.500	5.500
TOPL. Satış Geliri (* 1000)	75.000.000	125.000.000	375.000.000	175.000.000	750.000.000

2.2. Üretim Bütçesi

Üretim bütçesi, her bütçe dönemi için satış miktarı ile istenen dönem sonu stok miktarını toplanması sonucunda aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Tablo 10. Çınarlar Madencilik San. ve Tic. A.Ş. Dönemi Üretim Bütçesi

	I. Dönem	II. Dönem	III. Dönem	IV. Dönem	TOPLAM
Satış Miktarı	15.000	25.000	75.000	35000	150.000
İstenen Dönem Sonu Stok Miktarı	2.500	7.500	3.500	1500	1.500
Top Gerek Duyulan Miktar	17.500	32.500	78.500	36500	151.500
D.B. Stok Miktar	1.500	2.500	7.500	3.500	1.500
Üretim Miktarı	16.000	30.000	71.000	33.000	150.000

İşletme dönemin sonundaki stok miktarı 1.500 ton'dur. İşletme dönem sonlarında bir sonraki dönem üreteceği ürün miktarının % 10'u kadar stok bulundurmak istemektedir. Bir sonraki yılın ilk üç aylık döneminde de 15.000 ton satış yapılacağı tahmin edilmektedir.

2.5.1. Endirekt İşçilik Bütçesi

Endirekt işçilik bütçesinde de II. üç aydan itibaren çalışanlara % 20 zam ilave edilerek hesaplanmıştır ve sosyal yardım (yemek ve yiyecek) ilave edilmiştir.

Tablo 12. Çınarlar Madencilik San. ve Tic. A.Ş. Dönemi Endirekt İşçilik Bütçesi

	İşçi Say.	I. Üç Ay *(1000)	İşçi Say.	II. Üç Ay *(1000)	İşçi Say.	III. Üç Ay *(1000)	İşçi Say.	IV. Üç Ay *(1000)	TOPLAM *(1000)
Maden Mühendisi	1	1.500.000	1	1.800.000	1	1.800.000	1	1.800.000	6.900.000
Ocak Çavuşu	1	900.000	1	1.080.000	1	1.080.000	1	1.080.000	4.140.000
Operatör	2	1.800.000	2	2.160.000	2	2.160.000	2	2.160.000	8.280.000
Kamyon Şoför	3	2.250.000	4	3.600.000	4	3.600.000	3	2.700.000	12.150.000
Bekçi	1	600.000	1	810.000	1	810.000	1	810.000	3.105.000
Aşçı	1	600.000	1	810.000	1	810.000	1	810.000	3.105.000
Sosyal Yard Yem- Yiyec		400.000		750.000		1.150.000		700.000	3.000.000
TOPLAM	9	8.200.000	10	11.010.000	10	11.410.000	9	10.060.000	40.680.000

2.5.2. Endirekt Malzeme Bütçesi

Endirekt malzeme bütçesi akaryakıt, yedek parça ve malzeme giderinden oluşmaktadır. Öncelikle bu giderleri nasıl hesaplandığı incelenecektir.

2.5.2.1. Akaryakıt Gideri

Akaryakıt giderini hesaplarken işletmenin 1998, 1999 ve 2000 yıllarında akaryakıt giderlerinin yıllara göre artışları baz alınarak birim ton üretim için ödenecek olan fiyat ortaya çıkarılmıştır.

Tablo 13. 1998, 1999 ve 2000 Yıllarında Üretilen Birim Ton Başına Akaryakıt Giderleri

Yıl	Üretim Miktarı (ton)	Akaryakıt Gideri (TL)	Üretilen Birim Ton Başına Akaryakıt Gideri (TL/ton)
1998	17.723	23.849.670.000	1.345.690
1999	47.651	71.279.391.522	1.495.863
2000	143.043	242.286.380.241	1.693.801

1.495.863

1. Oran = ————— * 100 = % 12

1.345.690

Bu oranda 2000 yılında 1999 yılına göre birim ton üretim için yedek parça fiyatında %50'lük bir artış gerçekleşmiştir. Bu orana göre bütçe yılındaki yedek parçada artışın birim ton üretim için %50 olacağı varsayılmıştır. Buna göre;

$$239.567 * 1.5 = 359.350 \text{ TL /ton}$$

Tablo 16. Yedek Parça Giderleri

Gider Çeşidi	I. Dönem	II. dönem	III. dönem	IV. Dönem	TOPLAM
Üretim miktarı (ton)	16.000	30.000	71.000	33.000	150.000
Yedek Par. Fiy. 1000 (TL / ton)	359,350	359,350	359,350	359,350	359,350
TOPLAM (1000)	5.749.600	10.780.500	25.513.850	11.858.550	53.902.500

2.5.2.3. Malzeme Gideri

Malzeme giderini hesaplarken işletmenin 1999 ve 2000 yıllarında malzeme giderlerinin yıllara göre artışları baz alınarak birim ton üretim için ödenecek olan fiyat ortaya çıkarılmıştır.

Tablo 17. 1999 ve 2000 Yılları Üretilen Birim Ton Başına Malzeme Gideri

Yıl	Üretim Miktarı (ton)	Malzeme Gideri (TL)	Üretilen Birim Ton Başına Malzeme Gideri (TL/ton)
1999	47.651	1.497.350.000	31.423
2000	143.043	2.584.600.671	18.069

1999 yılından 2000 yılına 750.000.000 TL değerinde malzeme stoğu devir olmuştur. Buna göre tablomuz aşağıdaki gibi değişecektir ve bu değerler üzerinden oran hesaplanacaktır.

Tablo 18. 1999 ve 2000 Yılları Üretilen Birim Ton Başına Malzeme Giderinin Stoktaki Malzemeler Dikkate Alınarak Hesaplanması

Yıl	Üretim Miktarı (ton)	Malzeme Gideri (TL)	Üretilen Birim Ton Başına Malzeme Gideri (TL/ton)
1999	47.651	747.350.000	15.684
2000	143.043	3.334.600.671	23.312

2.5.4. Makine Bakım Gideri

Makine bakım giderini hesaplariken işletmenin 1999 ve 2000 yıllarında makine bakım giderlerinin yıllara göre artışları baz alınarak birim ton üretim için ödenecek olan fiyat ortaya çıkarılmıştır.

Tablo 22. 1999 ve 2000 Yılları Üretilen Birim Ton Başına Makine ve Bakım Gideri .

Yıl	Üretim Miktarı (ton)	Makine ve Bakım Gideri (TL)	Üretilen Birim Ton Başına Makine ve Bakım Gideri (TL/ton)
1999	47.651	3.080.027.828	64.637
2000	143.043	8.584.600.671	60.014

Makine bakım gideri yarı değişken bir giderdir. Bu nedenle üretim miktarı arttıkça birim ton üretim için makine bakım gideri bir miktar azalmıştır. Bu nedenle bütçe yılındaki makine bakım giderinde % 60 enflasyon oranı baz alınarak artış yapılacaktır.

$$60.014 * 1.6 = 96.022 \text{ TL / ton}$$

Tablo 23. Makine ve Bakım Gideri.

Gider Çeşidi	I. Dönem	II. Dönem	III. Dönem	IV. Dönem	TOPLAM
Üretim Miktarı Ton	16.000	30.000	72.500	31.500	150.000
Malzeme Gideri (TL/ton)	96.022	96.022	96.022	96.022	96.022
TOPLAM	1.536.352.000	2.880.660.000	6.961.595.000	3.024.693.000	14.403.300.000

2.5.5. Enerji Aydınlatma Gideri

Enerji aydınlatma giderini hesaplariken işletmenin 1999 ve 2000 yıllarında enerji aydınlatma giderlerinin yıllara göre artışları baz alınarak birim ton üretim için ödenecek olan fiyat ortaya çıkarılmıştır.

Tablo 24. 1999 ve 2000 Yılları Üretilen Birim Ton Başına Enerji Aydınlatma Gideri (Enerji Aydınlatma).

Yıl	Üretim Miktarı (ton)	Elektrik Gideri (TL)	Üretilen Birim Ton Başına Elektrik Gideri (TL/ton)
1999	47.651	168.043.478	3.527
2000	143.043	2.464.370.000	17.228

17.228

Oran = $\frac{17.228}{3.527} * 100 = \sim \% 488$

3.527

Bu oran 2000 yılında 1999 yılına göre birim ton üretim için enerji ve aydınlatma fiyatında % 488'lik bir artış gerçekleştiğini gösterir. Bu orana göre bütçe yılında enerji aydınlatmada ki artışın birim ton üretim için % 488 olacağı varsayılmıştır. Buna göre;

$$17.228 * 4.88 = \sim 84.000 \text{ TL/ton}$$

Tablo 25. Enerji Aydınlatma Gideri .

Gider Çeşidi	I. Dönem	II. Dönem	III. Dönem	IV. Dönem	TOPLAM
Üretim Miktarı Ton	16.000	30.000	71.000	33.000	150.000
Enerji Aydınlatma Gideri (TL/ton)	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000
TOPLAM	1.344.000.000	2.520.000.000	5.964.000.000	2.772.000.000	12.600.000.000

Genel üretim giderleri bütçesini, endirekt işçilik, endirekt malzeme, enerji aydınlatma, amortisman ve makina bakım giderleri oluşturmuştur.

Tablo 26. Çınarlar Maden. San. ve Tic. A.Ş. Dönemi Genel Üretim Gideri Bütçesi

Gider Çeşidi	I. Dönem	II. Dönem	III. Dönem	IV. Dönem	TOPLAM
End. İşçilik	8.200.000.000	11.010.000.000	11.410.000.000	10.060.000.000	40.680.000.000
End Malzeme Gideri	37.197.632.000	69.745.560.000	165.064.492.000	76.720.116.000	348.727.800.000
Enerji Aydın.	1.344.000.000	2.520.000.000	5.964.000.000	2.772.000.000	12.600.000.000
Amortis.	16.847.260.432	16.847.260.432	16.847.260.432	16.847.260.432	67.389.041.728
Mak. Bakım Gid.	1.536.352.000	2.880.660.000	6.817.562.000	3.168.726.000	14.403.300.000
TOPLAM	65.125.244.432	103.003.480.432	206.103.314.432	109.568.102.432	483.800.141.728

2.6. Pazarlama Satış Dağıtım ve Genel Yönetim Giderleri

Pazarlama, satış, dağıtım ve genel yönetim giderleri birlikte ele alınmıştır. Bunlar yönetim ve büro giderleri, promosyon giderleri, kırtasiye giderleri, vergi resim harçlar, haberleşme ve ulaşım giderleri ve verilen teminat mektubu komisyonlarıdır. Bu

giderler daha önceki yıllardaki gider artışları ve tahmini artışlar gözönünde bulundurularak bütçe yılındaki miktarları belirlenmiştir.

Tablo 27. Çınarlar Madencilik San. ve Tic. A.Ş. Dönemi Pazarlama Satış ve Genel Yönetim Giderleri Bütçesi.

Gider Yeri	I. DÖNEM	II. DÖNEM	III. DÖNEM	IV. DÖNEM	TOPLAM
Yönet. ve Büro	9.000.000.000	9.000.000.000	9.000.000.000	9.000.000.000	36.000.000.000
Promosyon	500.000.000	500.000.000	500.000.000	500.000.000	2.000.000.000
Kırtasiye Gid.	200.000.000	150.000.000	150.000.000	150.000.000	650.000.000
Vergi Res. Harç.	1.000.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000	1.300.000.000
Haber. Ve Ulaşım G.	500.000.000	700.000.000	1.200.000.000	750.000.000	3.150.000.000
Verilen Tem. Mek. Kom.	500.000.000	500.000.000	500.000.000	500.000.000	2.000.000.000
Ödenenecek Vergi ve Fonlar	5.075.996.457	5.075.996.457	5.075.996.457	5.075.996.457	*20.303.985.827
TOPLAM	16.775.996.457	16.025.996.457	16.525.996.457	16.075.996.457	65.403.985.827

* Ödenecek vergi ve fonlardaki 20.303.985.827 TL. Maden Dairesine ödenecek olan ve bilanço diye adlandırılan tablodaki devlet hakkıdır.

2.7. Üretilen ve Satılan Malların Maliyeti Bütçesi

Üretilen ve satılan malların maliyeti bütçesi; direkt işçilik, genel üretim, pazarlama, satış ve genel yönetim giderlerinden oluşmaktadır.

Tablo 28. Üretilen ve Satılan Malların Maliyeti Bütçesi.

	I DÖNEM	II DÖNEM	III DÖNEM	IV DÖNEM	TOPLAM
Dir. İşç. Gid.	3.300.000.000	4.680.000.000	6.120.000.000	3.960.000.000	18.060.000.000
GÜG	65.125.244.432	103.003.480.432	206.103.314.432	109.568.102.432	483.800.141.728
TOPLAM	68.425.244.432	107.683.480.432	212.223.314.432	113.528.102.432	501.860.141.728

2.8. Nakit Bütçesi

İşletme yaptığı dönem satışlarının % 75' ini o dönem nakit olarak tahsil etmekte % 25' ini bir sonraki dönem tahsil etmektedir. İşletmenin alacaklarını tahsil edememe durumu şimdiye kadar hiç olmamıştır ve bundan dolayı olmayacağı varsayılacaktır.

Direkt işçilik, genel üretim giderleri, pazarlama satış ve genel yönetim giderleri nakit çıkışlarıdır.

Tablo 29. Nakit Girişleri Alt Programı

	I. DÖNEM	II. DÖNEM	III. DÖNEM	IV. DÖNEM	TOPLAM
SATIŞLAR	75.000.000.000	125.000.000.000	375.000.000.000	175.000.000.000	750.000.000.000
O Dönem Satışların %75'i (peşin tahsilat)	56.250.000.000	93.750.000.000	281.250.000.000	131.250.000.000	562.500.000.000
O Dönem Satışların %25'inin bir sonraki dönemdeki tahsilattan nakit girişi	*31.250.000.000	18.750.000.000	31.250.000.000	93.750.000.000	175.000.000.000
TOPLAM	87.500.000.000	112.500.000.000	312.500.000.000	225.000.000.000	737.500.000.000

Bir önceki yılın IV. Döneminde 125.000.000.000 TL'lik satış yapıldığı kabul edilmiştir.

Genel üretim giderleri içindeki amortismanların payı düşüldükten sonra ki kısım ve direkt işçilik giderleri nakit çıkışlarıdır.

Tablo 30. Nakit Çıkışları Alt Programı

	I DÖNEM	II DÖNEM	III DÖNEM	IV DÖNEM	TOPLAM
Dir. İşç. Gid.	3.300.000.000	4.680.000.000	6.120.000.000	3.960.000.000	18.060.000.000
GÜĞ – Amortismanlar	48.277.984.000	86.156.220.000	189.256.054.000	97.720.842.000	416.411.100.000
Toplam Nakit Çıkışı	51.577.984.000	90.836.220.000	195.376.054.000	96.680.842.000	434.471.100.000

Nakit girişlerinden nakit çıkışları düşüldükten sonra nakit fazlası (noksanı) hesaplanır ve bu da nakit bütçesini oluşturur.

Tablo 31. Nakit Bütçesi.

	I DÖNEM	II DÖNEM	III DÖNEM	IV DÖNEM	TOPLAM
Nakit Girişleri	87.500.000.000	112.500.000.000	312.500.000.000	225.000.000.000	737.500.000.000
Toplam Nakit Çıkışı	51.577.984.000	90.836.220.000	195.376.054.000	96.680.842.000	434.471.100.000
NAKİT DENGESİ (FAZLASI)	35.922.016.000	26.343.780.000	117.123.946.000	128.319.158.000	303.028.900.000

2.9. Proforma Gelir Tablosu

Bu bölüme kadar yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen verilerle proforma gelir tablosu oluşturulmuştur.

Tablo 32. Proforma Gelir Tablosu.

SATIŞLAR	750.000.000.000
(EKSİ) S.M.M.	501.860.141.728
BRÜT SATIŞ KARI	248.139.858.272
FAALİYET GİDERLERİ	65.403.985.827
Pazarlama Satış Ve Genel Yönetim Gideri	65.403.985.827
(ARTI) OLAĞAN DIŞI GELİRLER	-----
(EKSİ) OLAĞAN DIŞI GİDERLER	-----
BRÜT KAR	182.735.872.445
(EKSİ) VERGİ (%40)	73.094.348.978
NET KAR	109.641.523.467

2.10. Bilanço Hazırlanması

Bilançonun hazırlanmasını maden işletmelerinin hazırladığı bilanço ve proforma bilanço olarak ikiye ayırdık.

2.10.1. Maden İşletmelerinin Hazırladığı Bilanço

Proforma bilanço, işletmenin karar ve planlarının işletmenin varlık ve kaynaklarının üzerindeki etkilerinin ne olacağını gösterdiğini daha önce belirtmiştik. Bilanço işletmenin belirli bir andaki varlıklarını ve kaynaklarını gösterir. Fakat maden işletmelerinin bilanço diye tanımladığı fakat, işletmenin gelir ve gider durumunu gösteren bir tablodur ve bu tablo 33'te gösterilmiştir. Bu tablonun hazırlanmasında ki amaç işletmenin sadece bir ocağa ait gelir ve gider durumunu tespit etmek ve işletme zarar ediyorsa üretimini durdurmaaktır. Bu tabloda hesaplanan işletme brüt karının %10'u devlet hakkı ve %2 buluculuk hakkı, %2 belediye payı ve %1 ihbar hakkı tutarları hesaplanmaktadır. Hesaplama sonucunda çıkan rakamlar ödenmesi gereken yerlere ödenir.

Devlet hakkı; madencilik faaliyetinden elde edilen brüt kâr üzerinden alınmaktadır. Devlet hakkının oransal olarak alınmasının temeli İngiltere'ye dayanmaktadır. Ortaçağda madenci yaptığı yatırımı geri alıncaya kadar vergiden muaf tutulmaktaydı. Kral, çıkarılan cevherden hemen pay almak isteyince devlet hakkı ortaya çıkmıştır. Kralın hükmü ve tasarrufu altındaki madenin işletilmesine izin vermek için üretim ve kârdan aldığı pay, devlet hakkı haline gelmiştir.

İhbar hakkı; Reşit her Türk vatandaşının daha evvel tespit edilmemiş bir maden zuhurunu yürürlükte bulunan bir arama ve ön işletme ruhsat sahasında olmamak üzere cins, yer ve ebadı ile birlikte ilgili daireye bildirmesi ile ihbar hakkı doğar¹⁶².

Belediye payı; Belediye sınırları ve mücavir alanları içerisinde faaliyet gösteren maden işletmelerince belediyeye ödenecek pay.

Buluculuk hakkı; Ruhsat sahibi, arama, ön işletme ruhsatları sürelerinde faaliyet raporu ile zuhurunu bildirdiği madenlerinde bulucusu olur ve buluculuk hakkını elde eder¹⁶³.

¹⁶² Aynı, s.34.

¹⁶³ Aynı, s.34.

Tablo 33. Bilanço¹⁶⁴

Sicil No			
Ruhsat No			
Sahanın Bulunduğu İl	Aydın		
Ruhsat Sahibi	Çınarlar Madencilik San. Tic. AŞ.		
İkamet Adresi	Eskişehir Cad. No:7 Söğüt-BİLECİK		
İşyere Adresi	Karpuzlu AYDIN		
Vergi Dairesi	Söğüt Malmüdürlüğü		
Vergi Hesap No			
Bilançonun Dönemi			01/01/... - 31/12/..
GİDER HESAPLARI		GELİR HESAPLARI	
Üretim Miktarı (ton)	150.000	Satış Miktarı	150.000
1-Satılan Malın Maliyeti	501.860.141.728	1-Gayri Safi Satış Hasılat	750.000.000.000
İşçilik Üc.Sosyal yardımlar	55.740.000.000		
Sosyal yardımlar (yemek-Yiyecek)	3.000.000.000		
Elektrik Gideri	12.600.000.000		
Akaryakıt Gideri	289.650.000.000		
Yedek Parça Gideri	53.902.500.000		
Malzeme Gideri	5.175.300.000		
Makine ve Bakım Gideri	14.403.300.000		
Taşaron Ücreti			
Amortisman Gideri	67.389.041.728		
2-Genel Giderler	45.100.000.000	2-Altın Prim Ve Komisyonlar:	
İdare Heyeti Ücreti	36.000.000.000		
Mühendislik Fenni Nezaretçi Ücreti			
Gazete Kırtasiye Gideri	650.000.000		
Bina Kiraları			
Haberleşme ve Ulaşım Gideri	3.150.000.000		
Sigorta Gideri			
Promosyon Gideri	2.000.000.000		
Aydınlatma Gideri			
Vergi Resim Harçlar	1.300.000.000		
Bankalara Ödenen Faiz gideri			
Verilen Teminat Mektup Komisyon	2.000.000.000		
Dava Takip Giderleri			
Denetim Giderleri			
3- Satış Giderleri		3-Yan Gelirler	
Taşıma, Yükleme, Boşaltma Gid.			
Stoklama, Liman, İstasyon Gid			
Komisyonlar , Satış Elemanları			
Ücret ve Yollukları			
Analiz ve Hakem Ücretleri			
4- Mücbir Sebep Nedeniyle Yap. Gid		4-Diğer Gelirler	
5- Diğer Giderler			
İlan ve Reklam Gideri			
Toplam Giderler	546.960.141.728	Toplam Gelirler	750.000.000.000
İşletme Brüt Karı	203.039.858.272		
GENEL TOPLAM	750.000.000.000	GENEL TOPLAM	750.000.000.000
Devlet Hakkı (%10)	20.303.985.827		
Buluculuk Hakkı (%2)			
Belediye Payı (%2)			
İhbar Hakkı (%1)			

¹⁶⁴ Maden Kanununun 32. Maddesine göre hazırlanan ve bilanço olarak adlandırılan tablodur.

2.10.2. Proforma Bilançonun Hazırlanması

Proforma bilançonun hazırlanmasında daha önceki yılların değerleri baz alınarak bütçe yılındaki değerlere ulaşılması planlanmıştır. İşletmenin farklı maden üretimi yapan ocakları bulunduğunu belirtilmişti. İşletmenin hazırladığı bilançoda işletmenin sahip olduğu bütün varlıklar ve kaynaklar vardır. Tablo 35 deki amortisman kaleminde hesaplanan değer işletmenin sahip olduğu tesis, makine, cihazların ve taşıtların feldspat üretimi için kullanılanların amortismanlarıdır. Buradan feldspat üretimi için kullanılan tesis, makine ve cihazların ve taşıtların bilanço da sahip olacakları değerleri hesaplayabiliriz. Normal amortisman yöntemi kullanılmaktadır.

Ayrılan amortisman = 42.118.151.679 TL

Toplam Değeri = $(42.118.151.679 / 0.2) = 210.590.758.395$ TL

Yukarıdaki değer feldspat üretiminde kullanılan tesis, makine, cihaz ve taşıtların 2000 yılındaki bilanço değerini göstermektedir.

Tablo 34. Birikmiş Amortismanlar.

Makina Tesis ve Cihazlar	97.531.250.000
Taşıt Araç ve Gereçleri	112.590.758.395
Döşeme ve Demirbaşlar	468.750.000
TOPLAM	210.590.758.395
Birikmiş Amortismanlar (-)	(-)42.118.151.679

Bu kalemlere yeniden değerlendirme oranının % 60 olduğu kabul edilerek bütçe yılı için yeni değerleri aşağıdaki tabloda hesaplanmıştır.

Tablo 35. Amortismanların Proforma Bilanço Değeri

	2000 Yılı Değeri	Yen.Değ.Oranı	Proforma Bilanço Değ.
Makina Tesis ve Cihazlar	97.531.250.000	% 60	156.050.000.000
Taşıt Araç ve Gereçleri	112.590.758.395	% 60	180.145.213.432
Döşeme ve Demirbaşlar	468.750.000	% 60	750.000.000
TOPLAM	210.590.758.395	% 60	336.945.213.432
Birikmiş Amortismanlar (-)	42.118.151.679	% 60	67.389.042.686
Toplam – Bir. Amortismanlar	168.472.606.716		269.556.170.746

Bilanço da yer alan arazi ve arsalar işletmenin feldspat üretimi için sahip olduğu arazilerdir.

$$\begin{aligned}\text{Amortisman tutarı} &= (156.050.000.000+180.145.213.432+750.000.000)*0.2 \\ &= 67.389.042.686 \text{ TL. (proforma bilançoda yer alacak amortisman} \\ &\text{ tutarı)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Maddi Duran Varlık Değer Artışı} &= 269.556.170.746 - 168.472.606.716 \\ &= 101.083.564.030\end{aligned}$$

Bu sonuçlardan elde ettiğimiz rakamlarla proforma bilanço Tablo 36 ve 37.'de hazırlanmıştır.

Tablo 36. Proforma Bilanço (Varlıklar)

DÖNEN VARLIKLAR		247.069.158.000
Hazır Değerler		128.319.158.000
Kasa (IV. Dönem Nakit Bütçesi)	128.319.158.000	
Bankalar		
Diğer Hazır Değerler		
Verilen Çek ve Ödeme Emirleri		
Menkul Kıymetler		
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar		43.750.000.000
Alıcılar (IV. Dönem Alacakların %25'i)	43.750.000.000	
Alacak Senetleri		
Alacak Senetleri Reeskontu (-)		
Verilen Depozito ve Teminatlar		
Diğer Kısa Vadeli Ticari Alacaklar		
Şüpheli Alacaklar Karşılığı (-)		
Diğer Kısa Vadeli Alacaklar		
Stoklar		75.000.000.000
Mamuller (1,500 ton *5,000,000)	75.000.000.000	
Emtia		
Diğer Stoklar		
Stok Değer Düşüklüğü Karşılığı (-)		
Verilen Sipariş Avansları		
Diğer Dönen Varlıklar		
DURAN VARLIKLAR		214.445.444.249
Uzun Vadeli Ticari Alacaklar		
Diğer Uzun Vadeli Alacaklar		
Finansal Duran Varlıklar		
Maddi Duran Varlıklar		214.445.444.249
Arazi ve Arsalar	12.278.316.189	
Makine Tesis ve Cihazlar	156.050.000.000	
Taşıt Araç ve Gereçleri	180.145.213.432	
Döşeme ve Demirbaşlar	750.000.000	
Diğer Maddi Duran Varlıklar		
Birikmiş Amortismanlar (-)	134.778.085.372	
Yapılmakta Olan Yatırımlar		
Verilen Sipariş Avansları		
Maddi Olmayan Duran Varlıklar		
Kuruluş ve Teşkilatlanma Giderleri		
Haklar		
Araştırma ve Geliştirme Giderleri		
Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar		
Verilen Avanslar		
Birikmiş Amortismanlar (-)		
Diğer Duran Varlıklar		
TOPLAM AKTİFLER (VARLIKLAR)		457.368.249.542

Tablo 37. Proforma Bilanço (Kaynaklar).

KISA VADELİ BORÇLAR		179.647.876.613
Finansal Borçlar		
Banka Kredileri		
Uzun Vadeli Kredi Anapara Taksit ve Faizleri		
Ticari Borçlar		86.249.541.808
Satıcılar	86.249.541.808	
Borç Senetleri		
Borç Senetleri Reeskontu (-)		
Alınan Depozito ve Teminatlar		
Diğer Kısa Vadeli Borçlar		20.303.985.827
Ortaklara Borçlar		
İştiraklere Borçlar		
Bağlı Ortaklara Borçlar		
Ödenecek Giderler		
Ödenecek Vergi ve Diğer Kesintiler	20.303.985.827	
Kısa Vadeli Diğer Borçlar		
Borç Senetleri Reeskontu(-)		
Alınan Sipariş Avansları		
Borç ve Gider Karşılıkları		73.094.348.978
Vergi Karşılıkları	73.094.348.978	
Diğer Borç ve Gider Karşılıkları		
UZUN VADELİ BORÇLAR		
Finansal Borçlar		
Banka Kredileri		
Ticari Borçlar		
Satıcılar		
Diğer Uzun Vadeli Borçlar		
Ortaklara Borçlar		
Borç Senetleri Reeskontu (-)		
Alınan Sipariş Avansları		
Borç ve Gider Karşılıkları		
Kıdem Tazminatı Karşılığı		
Diğer Borç ve Gider Karşılıkları		
ÖZ KAYNAKLAR		277.720.372.929
Ödenmiş Sermaye	5.000.000.000	
Sermaye Yedekleri		101.083.564.030
Yeniden Değerleme Artışı	101.083.564.030	
Yedekler		
Yasal Yedekler		
Diğer Yedekler		
Net Dönem Karı	109.641.523.467	
Dönem Zararı (-)		
Geçmiş Yıl Karları (+)	61.995.285.432	
TOPLAM PASİFLER		457.368.249.542

SONUÇ

2000’li yılların içinde bulunduğumuz şu günlerde farklı sektörlerde olduğu gibi madencilik sektöründe farklı pek çok şirket girme eğilimindedir. Bu şirketlerin amacı piyasalarda bir yer edinebilmek ve uzun süreyle faaliyetlerini karlı bir şekilde yürütebilmek olarak özetlenebilir. Dolayısıyla bu sayının artma eğiliminde olması şirketlerin varolan pazar paylarını korumalarını veya pazardan yeni pay almalarını güçleştirebilmektedir. Bu doğrultuda şirketlerin faaliyetlerini istedikleri çerçevede yürütebilmeleri geleceği tahmin etme ve geleceğe uyum sağlayabilme gücüne bağlıdır. Yani şirket finansal yapısını kuvvetlendirebilmeli, karşısına çıkabilecek yeni fırsatları kaçırmadan ve doğabilecek krizlere karşı da koruyabilmelidir.

Son yıllarda, gerek sanayi hammaddesi ve gerekse ihraç maddesi olarak madenlere duyulan geriksizlik, madencilik sektörüne yapılan yatırımları artırmıştır. Madencilik sektöründe kamu işletmelerinin yatırımlarının önemli miktarlarda olmasada, özel işletme ve hatta yabancı sermaye yatırımlarının da bu alana kaydırılması çalışmaları süregelmektedir. Fakat, madencilik sektörünün gelişmesi, diğer sektörlerdeki işletmelere oranla daha zor olmaktadır. Diğer teknolojik ve ekonomik zorluklar yanında bu gelişmeyi etkileyen temel nedenleri şöyle sıralayabiliriz:

- Madencilik eylemleri çok fazla üretim öncesi harcamaları gerektirir.
- Madencilik, yer kabuğunda sınırlı olarak bulunan doğal kaynağın üretimi ile ilgili olup, doğal kaynağın tükenmesi işletmenin tasfiyesini gerektirir.
- Madencilik risk ve belirsizlik koşulları egemendir. Madenin bulunması büyük ölçüde şansa dayanır.
- Madencilik eylemlerinin sonucu uzun süren bekleme döneminden sonra alınır.

Bu unsurlar madencilik alanına yapılacak yatırım miktarları kadar madencilik eylemlerinin sonuçlarını da etkilemektedir.

Madencilik yatırımlarını gerçekleştiren maden işletmeleri, madencilik alanındaki eylemleri sürekli kılmak, yaptığı yatırımların karşılığını elde etmek ve parasal kaynaklarını kullandığı yatırımcılara doğru ve güvenilir bilgiyi sunmak zorundadırlar.

Bu konuda işletmelerin elinde güçlü bir araç olan bütçelerden sözedilebilir. İşletmeler, gerçeği yansıtabilen yani bir takım olumlu veya olumsuz ekonomik olayların etkisinden arındırabildikleri verileri objektif bir şekilde değerleyerek iyimserlik ve kötümserlik sınırlarını aşmadan gelecekle ilgili tahminlerde bulunabildikleri ölçüde bütçeleri daha iyi kullanabilirler. Bu doğrultuda bütçeler işletme faaliyetlerinin yönetiminde diğer bir deyişle planlanması, organize edilmesi, koordinasyon sağlanarak yürütülmesi ve sonuçların kontrolü ile düzeltici tedbirlerin alınmasında yardımcı olabilirler. Ancak böyle bir araç yanlış kullanılırsa şirketler için yararı derecesinde zararı da söz konusudur. Bu durumda bütçeleri hazırlayanların, analiz edenlerin ve düzeltmelere karar verenlerin önemi ve sorumlulukları ön plana çıkmaktadır.

Bütçeleme süreci işletmenin her türlü gelir ve gider kalemini hesaplama ölçüleri çerçevesinde dikkate alınmalıdır. Bu belirtilen konularla ilgili verilerin hazırlanmasında en alt basamaktaki yöneticiden en üst basamaktaki yöneticiye kadar herkes sorumludur. Bu sorumluluk aşağıdan yukarıya doğru çıktıkça komuta yetkisinde kurmay yetkisine doğru kaymaktadır. Aynı zamanda planlama fonksiyonu üst yönetimden aşağıya doğru aktarılırken, kontrol fonksiyonu ise alt yönetimden üst yönetime doğru aktarılır. Dolayısıyla başarılı bir bütçe çalışmasında gerek yöneticilerin kendi bölümleri ve elemanları ile uyumu, gerekse diğer yöneticiler ve işletme üst yöneticileri ile uyumu çok önemlidir. Çünkü kişilerin uyumlu hareket etmesi işletme faaliyetlerinde de uyumu getirebilir.

Örnek uygulamalardan da anlaşılacağı üzere bütçeleme gerçekten çok zaman alabilen bir çalışmadır. Çünkü Eylül ve Ekim aylarında bir sonraki yılın bütçe hazırlık çalışmaları başlar ve 31 Aralık tarihine kadar devam eder Ocak ayından itibaren her ay sonunda o ayın tahmini ve fiili değerleri karşılaştırılarak bütçe analizi yapılır. Bu analizler ve raporlar devam eden ayın yedisine dek üst yönetime veya diğer ilgililere iletilmelidir. Bu arada oluşan sapmalardan hareketle revize edilmesi gereken bütçe kalemleri belirlenmeli ve gerekli değişiklikler yapılmalıdır. Bir sonraki ayın bitiminden itibaren bu işlemler tekrarlanır. Bu arada 3 aylık, 6 aylık gibi özel süreleri kapsayan bütçeler ya da üst yönetimin istediği istisnai raporlar da hazırlanabilir. Duruma göre sık sık yapılabilen toplantılar, karşılıklı görüşmeler yöneticileri sadece bütçelerle çalışır hale getirebilir.

Örneğin geçtiğimiz 2001 Ekim ayında 2001'nin bütçe çalışmaları başlarken aynı zamanda 2001 Ekim, Kasım ve Aralık aylarının bütçe kontrollerinin yapılması gerekir. Görüldüğü gibi oldukça yoğun bir çalışmadır. Bir de verileri sağlayan diğer bölüm veya hat yöneticilerinin aynı tempo ile çalıştırılması, gerekli verileri en kısa zamanda sağlamaları koordinasyon açısından oldukça zordur. Ayrıca çalışmaların bir süreç halinde yapılması, ortaya çıkabilecek bir aksaklığın bütün çalışmaları bekletmesine neden olabilmektedir. Dolayısıyla, beklenmedik zaman kayıpları ve planlandığı gibi yürümeyen çalışmalar ortaya çıkabilir.

Maalesef uygulamada da bu sorunlar sık sık yaşanmakta ve diğer günlük faaliyetlere gereken önem verilmeyebilmektedir. Belki son yıllarda işletmelere giren bilgisayar ağları bu çalışmaları oldukça kolaylaştırmış olmasına rağmen, bu heliyle de çok zaman alabilmektedir. Çünkü sonuçta bu teknolojik imkanları kullananlar çalışanlardır ve kişilerden kaynaklanan gecikmeler olabilir. İşte bu aşamada bütçelerin bir araç olma özelliğini kaybedip amaç olma haline gelme eğiliminde olduğu söylenebilir. Bu aşamada üst yönetici, yönetici olma yeteneklerini çok iyi kullanıp elemanların uyumlu bir çalıştırmaya yönlendirmelidir. Bir eleman bütçe çalışması yaparken, genel hatlarıyla elinde bulunan verilerin kendisine gelenedek hangi süreçten geçtiğini ve kendisinden sonra hangi işlemlerin yapılacağını bilmelidir ki, kendisinden beklenen bilgileri tam olarak sağlayabilmesi zammala yaptığı işten sıkılmakta ve verimsiz çalışabilmektedir. Ancak şunu hemen belirtelim, bu konu astları herşeyi en inceayrıntısına kadar bilmelidir anlamına gelmemelidir. Çünkü bu yaklaşım da yetki ve sorumlulukların karmaşasına neden olabilir. Ama yönetici emrinde çalışan astlara onlarla bir bütün olduğunu ve onların verecekleri doğru bilgilerle amaca daha çok yaklaşabileceğini anlatabilmelidir. Böylece hem astlar hem de yöneticiler uyumlu bir şekilde çalışmakta ve bu uygulama astların motivasyonu açısından büyük önem taşımaktadır. Ast kendi çalışmaları çerçevesinde bütçelemeden payına düşen sorumlulukları alabilmektedir. Böylece yöneticilere sonuç bilgiler daha doğru e hızlı bir şekilde gidebilmekte ve zaman kayıpları azalabilmektedir.

Yönetici sorumlulukları incelenirken ortaya çıkan diğer bir nokta da yöneticilerin olumsuz sapmaların sorumluluklarından kaçma isteğidir. Çünkü olumsuz sapmalar doğal olarak pek hoş karşılanmaz ve sorumlusu aranır. Bunu bilen yöneticilerde de sapmaları tam olarak göstermeme ya da o ayki raporları verilmesi

gereken zamandan sonra verme gibi davranışlar ortaya çıkabilmektedir. Bu konuya son derece dikkat edilmesi ve bütçelerin adeta bir baskı aleti haline getirilmemesi gerekir. Çünkü son derece yararlı olabilen bütçeleme işletme faaliyetlerini yanlış yönlendirebilen olumsuz bir araç haline de getirebilir. Aynı doğrultuda bütçeleri denetleyen yönetim organlarından da kendi kendini kontrol sistemine fazla önem verilmeden alt yöneticilere sorumlulukların yüklenebildiği gözlenebilir.

Başka bir nokta da, raporlar aracılığıyla bilgi verilen üst yöneticilerden, raporlardan sonra geribildirim olayının olmaması durumudur. Yani verilen raporlar neyi değiştirdi veya neler değişmedi sorularına yanıt bulunabilmelidir. Diğer bir deyişle rapor hazırlayan yöneticiler raporların dikkate alındığını ve yönetim organları tarafından önem verildiğini görebilmelidir. Bu hem yöneticileri hem de astları bütçe lehine çalışmaya yönlendirebilir. Kişileri verimlilik yönünde motive edebilir.

Sonuç olarak şunlar söylenebilir; bütçelemenin her aşamasında işletme yöneticileri farklı düzeylerde sorumluluk taşırlar. Diğer bir ifade ile her işletme çalışanın konumuna göre farklı boyutlarda bütçelere bir katlısı vardır. Bu katkıların olumlu sonuç vermesinde en önemli faktörlerden birinin uyum olduğu söylenebilir. Bütçeler, iyi değerlendirilirse işletmenin gelecekteki faaliyetleri, finansal yapısı ve benzeri konularda yardımcı bir araç olduğu unutulmamalı ancak bütçelerden de çok şey beklenmemektedir. Bütçe yapmak amaç haline gelmemelidir.

Bu aşamalarda ortaya çıkabilecek farklı nitelikteki sorunlar işletme içi eğitimle halledilebileceği ya da en aza inebileceği söylenebilir. Belki bundan sonraki bir çalışmada işletme bünyesinde bütçeleme çalışmalarında beklenen verimin, gerek yöneticiler gerekse astlar açısından nasıl bir eğitimle arttırılabileceği incelenebilir. Çünkü pek çok konuda olduğu gibi bu konuda da, istenilen sonucu ulaşmada karşımıza çıkan odak noktalarından biri de kişilerin eğitimidir.

KAYNAKÇA

Banar, Kerim. **Ulaşım İşletmelerinde Bütçeleme ve Eskişehir Belediyesi Otobüs İşletmesindeki Uygulama.** (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1987).

Bursal Nasuhi, Ercan Yücel. **Maliyet Muhasebesi** (Üçüncü Baskı, İstanbul: Foto Dizgi Ofset Baskı, 1990).

Büyükmirza, Kamil. **Maliyet ve Yönetim Muhasebesi** (Altıncı Baskı, Ankara: Sel Ofset, 1999).

Büker, Semih-Aşkoğlu, Rıza. **Finansal Yönetim** (Eskişehir: 1990).

Cemalcılar, İlhan. **İşletme Bütçeleri** (E.İ.T.İ. Yayınları 24-2, 1965).

Erdoğan, Muammer. **Sanayi İşletmelerinde Stokastik Kar Bütçesi** (Diyarbakır: 1987).

Ergin, Hüseyin. **Maden İşletmelerinde Üretim Öncesi Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi** (Anadolu Üniversitesi Doktora Tezi Eskişehir 1983).

Ertürk, Halis. **Maliyet Muhasebesine Giriş** (Uludağ Üniversitesi Yayınları, No: 3-023-0071, Bursa: 1982).

Gürsoy, Cudi Tuncer. **Yönetim ve Maliyet Muhasebesi** (İkinci Basım, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım AŞ., 1999).

Güvemli, Oktay. **İşletmelerde Kısa ve Uzun Süreli Planlama** (İkinci Baskı, Eskişehir: Bilim Teknik Yayınevi, 1990).

Kaynak, Yılpar. **Madencilik Araştırması** (İstanbul: Özel Araştırma Müdürlüğü, 1987)

Kobu, Bülent. **Üretim Yönetimi**, (İ.Ü. Yayın No: 3424, Altıncı Baskı, 1987,).

Koç Yalkın, Yüksel. **Yönetim Aracı Olarak İşletme Bütçeleri** (Üçüncü Baskı, Ankara: Siyasal Bilgiler Fakültesi, 1989)

Konuk, Adnan. **Madencilik Yatırım Kararlarında Risk Analiz ve Sınır Tenör Uygulaması.**(Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1988).

Manav, Cevat. **Yönetim Açısından İşletme Bütçeleri ve Finansal Planlama** (Birinci Baskı, Ankara: Alesta Dizgi-Basın-Yayın-Reklam., 1990).

Muhasebenin Temel Kavramları ve Tek Düzen Hesap Planı (Ankara: TÜRMOB Yayınları 1993).

Oluç, Mehmet. **İşletme Organizasyonu ve Yönetimi** (İkinci Basım, İstanbul: İ.Ü. İktisat Fakültesi, 1963).

Öcal, Fikret. **Maliyet Muhasebesi: Temel Bilgiler** (İİTİA Talebe Neşriyat ve Yardım Bürosu Yayınları No: 214, İstanbul: 1971).

Özkan, Mehmet. **Esnek Bütçeler** (Marmara Üniversitesi Yayınları, No: 562. İstanbul: 1994).

Peker, Alparslan. **Modern Yönetim Muhasebesi** (Dördüncü Basım, İstanbul: Fatih Yayınevi, 1988).

Saraçoğlu, Ü. **Türkiye Maden Potansiyeli, Üretimi, İhracatı ve Türkiye'nin Dünya Ülkeleri Arasındaki Yeri** (Bitirme Ödevi . Osmangazi Üniversitesi M.M.Fak., 1996).

Sarıiz, Kadir. **Madenlerin Değerlendirilmesi** (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1987).

Sevgener, A. Sait. **Yönetim Muhasebesi** (İstanbul, Marmara Üniversitesi Eğitim ve Yardım Vakfı Yayınları, 1986).

Sevgener, Sait ve Rüstem Hacı Rüstemoğlu. **Yönetim Muhasebesi** (Üçüncü Baskı, İstanbul: M.Ü. Nihat Sayar Eğitim Vakfı Yayınları, 1993).

Topaloğlu, Mustafa. **Maden Kanunu** (Birinci Basım, Adana: Karahan Hukuk Yayınları, 1999).

Ulukan, Cemil. **İşletme Bütçeleri ve Bilgisayar Destekli Uygulaması** (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,).

Üstün, Rıfat. **Yönetim Muhasebesi** (İkinci Baskı, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul: 1992).

7. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000).

Yılmaz, Hüseyin. **Madencilik Sektörü Yatırım Projelerinin İşletme Ekonomisi Açısından Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama.** (Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1987).

Yüzer, Ali Fuat. **İşletme Yönetiminde Kar-Zarar Bütçesine Olasılıklı Yaklaşımı** (EİTİA Yayını, No: 236-157 Eskişehir, Anadolu Üniversitesi, 1981).

