

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

İhsan YILDIZTEKİN

***MALİYET VERİLERİNİN ALTERNATİF SEÇİM
KARARLARINDA KULLANILMASI***

Doktora Tezi

51893

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

Tez Yöneticisi

Prof Dr. M.Celaleddin ATAMANALP

Erzurum - 1996

ÖNSÖZ

Sınırsız ihtiyaçlara cevap vermek için mal ve hizmet üretmek şarttır. Bu ihtiyaçları giderecek kaynaklar ise sınırlıdır. Bu nedenle üretimde, bilimin gelişmesiyle doğan teknolojileri ve teknikleri, üretim kaynaklarının kullanıcıları tarafından en iyi araç olarak kabul edilmesi gerekir. En düşük maliyetle çalışmak için, en optimal kaynak birleşimi sağlanmalıdır. Bu sayede, başlangıçta işletmenin sürekliliği ve kâr maksimizasyonuna ulaşılabilir. Maliyet-fiyat ilişkisi rekabette temel faktörler olduğundan, pazar payı sonuçta büyüyecektir. İşletmeler sıhhatli geliştikçe ekonomik büyüme ve kalkınma sağlanır. Bilimdeki gelişmeye paralel olarak gayret gösteren toplumlar gelecekte refahlarını daha da artırabilecektir.

Bilgi ve görgümü artıran bütün insanlara olduğu gibi, doktora öğreniminde ve tez çalışmalarında her şartlar altında hiçbir yardımını esirgemeyen danışmanın Prof. Dr. M. Celaleddin ATAMANALP'a teşekkürlerimi sunarım. Yine çalışmalarında ufkumu açan, yol gösteren, kaynak veren Prof. Dr. R. Metin TÜRKO'ya ve Doç Dr. Reşat KARCIOĞLU'na, fikir ve önerilerde bulunan Prof. Dr. Nalân AKDOĞAN'a, doktora derslerine ve çalışmalarına manevi destek sağlayan Prof. Dr. Ersan BOCUTOĞLU'na teşekkür ederim. Çalışmalarında birçok hususta yardımcı olan ve varlı vakitsiz zamanlarını aldığım Yrd. Doç. Dr. Turan ÖNDEŞ'e ve Öğr. Gör. Hüseyin KARAKAŞ'a da teşekkürü borç bilirim.

İhsan YILDIZTEKİN

Erzurum -1996

ÖZET

Doktora Tezi

Maliyet Verilerinin Alternatif Seçim Kararlarında Kullanılması

İhsan YILDIZTEKİN

Danışman : Prof Dr. M. Celaleddin ATAMANALP

Jüri : Prof. Dr. M. Celaleddin ATAMANALP

.....

.....

Bu çalışmada, maliyet verilerinin alternatif seçim kararlarında kullanılması dört bölümde incelenmiştir.

Birinci bölümde; işletme kararlarının alınmasında ihtiyaç duyulan bilgiler içerisinde maliyet muhasebesi bilgi sisteminin önemi vurgulanmıştır.

İkinci bölümde; üretim işletmelerinde maliyet kavramları, maliyet kontrolü ve maliyetleme sistemleri sınıflandırılmıştır. Bununla beraber, yönetim kararı için maliyet analizi yapılmıştır. Ayrıca değişken, sabit ve karma maliyetlerin ayırımı gerekliliği üzerinde durulmuştur. Bunun yanında, yönetim kararlarında maliyet - hacim - kâr analizinin kullanımı incelenmiştir. Maliyet davranışlarının uzun ve kısa dönem ilişkilerine değinilmiştir.

Üçüncü bölümde, işletme yönetiminde kararlar alınırken geçerli ve geçersiz maliyet ayırımı tartışılmıştır. Geçerli maliyetlere bağlı olarak alternatifler arasından en iyisi seçilmiştir. İlâveten karar alma prensipleri ve karar türleri açıklanmıştır.

Dördüncü bölümde, rutin olmayan işletme kararları alınırken ortaya çıkan alternatifler değerlendirilerek işletme için en verimli ve uygun olanını seçmek için yöneticilere yardımcı olan kantitatif maliyet bilgileri analiz edilmiştir. Ayrıca, vazgeçilen alternatifler arasında en geçerli ve iyi olanının fırsat maliyeti incelenmiştir.

Kısaca; gelişen teknolojiyi kullanarak muhasebe bilgi sisteminden elde edilen kısa dönemli alternatif seçim kararlarında, farklılaşan gelir ile maliyet analiz edilmiştir. Üretim faktörlerinin optimal kullanımının ve kıt kaynakların fırsat maliyetinin dikkate alınması, seçim kararlarında önemli rol oynamaktadır. Kıt kaynakların verimli kullanılması ile gelecek nesillerin refahında artış olacağı kanaatindeyiz.

ABSTRACT***Ph. D. Thesis******USING COST DATA AT THE ALTERNATIVE CHOOSING DECISIONS******İhsan YILDIZTEKİN******Supervisor: Prof. Dr. M. Celâleddin ATAMANALP******Jury : Prof. Dr. M. Celâleddin ATAMANALP***

.....

.....

In this study, using the cost data has been examined at alternative choosing decisions in four sections.

In the first section, for making decision the business management it has been emphasized the importance of the cost accounting systems within information needed.

In the second section, it has been classified the cost concepts, control, and systems of costing at manufacturing business. Moreover, for management decisions it has been done the cost analysis. Stressed the need for distinguishing of the variable, fixed, and mixed costs. Furthermore, it has been studied the use of cost - volume - profit analysis at the management decisions. It has been contacted the relationship of the long - term and short - term cost behaviour.

In the third section, while the decisions are made at business management, it has been argued distinguishing of the relevant and irrelevant costs. As it is connected with the relevant cost, it has been chosen the conformable one among the alternatives. In addition to this, there have been explained the principles of decision making and types of decision.

In the fourth section, the unrouitin business decisions being made, by comparing the alternatives apperared it has been analyzed the quantitive cost information helping to the managers to choose the conformable one. In addition, it has been examined the opportunity cost of the most relevant and best one among the given up alternatives.

Shortly, using the developing technology, it has been analyzed the varying cost and income in short term alternative choosing decisions from the accounting information system. The optimal use of the production factors and the noticing the opportunity cost for scarce sources have been playing an important role in choosing decisions. With the productive using of scarce sources, we believe that it would cause an increase for the future generation's wealth.

KISALTMALAR

A.B.D	: Amerika Birleşik Devletleri.
A.g.e.	: Adı Geçen Eser
B.B.N	: Başabaş Noktası.
Bkz.	: Bakınız
DAT	: Doğu Anadolu Temsilcisi.
D.İ.M	: Direkt İşçilik Maliyeti.
D.Ü.M	: Direkt Üretim Maliyeti.
D.M.	:Değişken Maliyet
D.P	: Doğrusal Programlama.
ET	: Erzurum Temsilcisi
F.T.K	: Federal Ticaret Komisyonu.
F.D.M	: Faaliyete Dayalı Maliyetleme.
G.Ü.M	: Genel Üretim Masrafları.
G.M.T	: Genel Müdürlük Temsilcisi.
G.Ü.G	: Genel Üretim Gider.
hs	: Hesap.
KETAŞ	: Karadeniz Elektrik Tesisleri A.Ş. (Sonra Süt ve çay işletmesine dönüştürülmüş).
KİT	: Kamu İktisadi Devlet Teşekkülleri
K_1	: Yeni Kâr.
K_0	: Eski Kâr.
KUYK	: Kısa Vadeli Yabancı Kaynak
M.H.K	: Maliyet, Hacim, Kâr.
M.H	: Maliyet Hacim.
n	: Alternatif sayısı.
s	: Sayfa
S.M.	: Sabit Maliyet
T.M	: Toplam Maliyet.
T.G	: Toplam Gelir.
UVYK	: Uzun Vadeli Yabancı Kaynak
vb	: Ve Benzeri.
Y	: Karma Maliyet
YDM	:Yarı Değişken Maliyet
YSM	: Yarı Sabit Maliyet
X	: Faaliyet Hacmi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1	İşletmeyi Belirleyen Faktörler	5
Şekil 1.2	İşletmenin Ekonomi İçindeki Yeri	6
Şekil 1.3	İşletmenin Üretim Faktörleri	7
Şekil 1.4	Üretim Faktörlerinin Girişi	7
Şekil 1.5	Ekonomideki Yeri Açısından Basit Üretim Sistemi Temeli	9
Şekil 1.6	Örtüşme Alanı	23
Şekil 1.7	Maliyet Muhasebesi Bağlantı Hesapları	25
Şekil 1.8	Gönderilen Haberi Belgeleyen Kaynak	38
Şekil 1.9	Muhasebe Bilgisi ve Karar Süreci	40
Şekil 1.10	Karar Almada Bilgi Gereksinimi	44
Şekil 1.11	Maliyet Unsurları	52
Şekil 2.1.	Süt Fabrikasında Günlük Çalışma Akışı	57
Şekil 2.2.	Üretim İşletmelerinin Maliyet Muhasebe Sistemine Ait Önerme	60
Şekil 2.3.	Maliyet Sisteminin Başlıca Aşamaları	61
Şekil 2.4.	Yönetim Muhasebesi Sisteminin Katmanları	61
Şekil 2.5.	Maliyetlerin Sınıflandırılması	77
Şekil 2.6.	Maliyetlendirme Yöntemleri	78
Şekil 2.7.	Maliyetleme Sistemlerine İki Temel Yaklaşım	79
Şekil 2.8.	Maliyetlendirme Sistemleri Mukayesi	91
Şekil 2.9.	Değişken Maliyetin Uygunluk Alanı	104
Şekil 2.10.	Regressif Maliyetler	106
Şekil 2.11.	Yarı Sabit Maliyetler	108
Şekil 2.12.	Başabaş Grafiği ve Katkı Payı	113
Şekil 2.13.	Hacim-Kâr Grafiği	113
Şekil 2.14.a	Faaliyet Kaldırıcı Grafiği (Yüksek Değişken Maliyet)	114
Şekil 2.14.b	Faaliyet Kaldırıcı Grafiği (Düşük Değişken Maliyet)	115
Şekil 2.15.	Katkı Payı Artışında Hacim-Kâr Grafiği	117
Şekil 2.16.	Sabit Maliyet Artışında Hacim - Kâr Grafiği	117
Şekil 2.17.	Faaliyet Hacmi Değişmelerinde Sabit Maliyetler ve M.H. Kâr	118
Şekil 2.18.	Çoklu Başabaş Noktası Grafiği	118

Şekil 2.19.	Toplam Maliyet Eğrisi ve B.B. Noktası	119
Şekil 3.1.	Marjinal Maliyeti	125
Şekil 3.2.	Tam Maliyet ve Marjinal Maliyet Karşılaştırılması	127
Şekil 3.3.	BBN ve Maliyet Kayıtsızlık Noktası	148
Şekil 3.4.	Kayıtsızlık Eğrisi ve Beklenen Geliri Gösteren BBN	152
Şekil 3.5.	Farklılaşan Maliyetler ve Maliyet Kayıtsızlık Noktası	153
Şekil 3.6.	Satış Fiyatı Değişiminde Katkı Payı	154
Şekil 3.7.	Üç Alternatifli Maliyet Kayıtsızlık Noktası	154
Şekil 4.1	Üretme Ya da Satınalma Alternatiflerinin Grafikte Gösterilmesi	195
Şekil 4.2	Birleşik Ürün Ayrılma Noktası	204
Şekil 4.3	Yenileme Kararlarında Kritik Nokta	237
Şekil 4.4	Ürün Seçim Kararında BBN	243
Şekil 4.5.	Uygun Üretim Bölgesi	243
Şekil 4.6.	Seçim Kararlarında Kapasite ve Satış Sınırlaması	247
Şekil 4.7.	Doğrusal Programlamayla Optimal Çözüm Değeri	251
Şekil 4.8.	Doğrusal Programlamayla Katkı Payı Metodu	253
Şekil 4.9.	Doğrusal Programlamayla Çözüm Değeri	254
Şekil 4.10.	M.H.K ve Normal Dağılım Eğrisi	258
Şekil 4.11.	Beklenen Kâr ve Dağılım Eğrisi	259
Şekil 4.12.	Normal Dağılım ve Zarar Etme İhtimali	259
Şekil 4.13.	Farklı Talep ve Fiyata göre M.H.K	270
Şekil 4.14.	Düzeltilmiş Sınırlama Doğruları	282
Şekil 4.15.	Alternatif Fiyatlandırma ve Maliyetler	285
Şekil 4.16.	Kapasite Değişimlerinde Maliyet Davranışı	287
Şekil 4.17.	Alternatif Teknolojiler Arasında Seçim	292

EKLER DİZİNİ

EK 1: İşletme Bilgi Sistemine Veri Girişi ve Dönüşümü

EK 2: Muhasebe Sistemi Çizelgesi

EK 3: Maliyet Ayırımını Gösteren Çizelge

EK 4: Maliyet Yönetiminde Depolama Kararı Sistemini Destekleyen Anlayış Biçimi

EK 5: Muhasebe Sistemine Veri Akış Yolları

EK 6: Tek Veri Akıslı Dağıtım Merkezi Çizelgesi

EK 7: Karar Verme Sürecinin Safhaları ve Yöneticiden Beklenenler Çizelgesi

EK 8: Üretim veya Üretimi Kesmede BBN Hesap Edebilen Bilgisayar Programı



İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
KISALTMALAR.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	v
EKLER DİZİNİ.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
GİRİŞ.....	1

BÖLÜM 1

İŞLETME KARARLARINDA BİLGİ İHTİYACI

1.İŞLETME YÖNETİMİNDE BELİRLEYİCİ FAKTÖRLER.....	5
1.1. İşletme Yönetiminin Karar Almasına Esas Veri Girişleri.....	8
1.1.1. İşletmede veri - bilgi ilişkisi.....	11
1.1.2. Yönetim kararlar açısından bilgi sınıflandırılması.....	14
1.1.2.1. Stratejik bilgi.....	15
1.1.2.2. Yönetim bilgisi.....	16
1.1.2.3. Faliyet bilgisi.....	17
1.2. Yönetimde Temel Bilgi Sistemleri.....	18
1.2.1. Muhasebe bilgi sistemi.....	20
1.2.2. Yönetim bilgi sistemi ile muhasebe bilgi sistemi ilişkisi.....	22
1.2.3. Yönetim muhasebesi ve finansal muhasebe arasındaki ilişkiler.....	24
1.2.4. Yönetim muhasebesi ile finansal muhasebe arasındaki farklılık.....	26
1.2.4.1. Veri kaynakları bakımından farklar.....	26
1.2.4.2. Verilerin işlenmesi ile ilgili farklar.....	27
1.2.4.3. Raporlama ile ilgili farklar.....	29
1.3. Yönetim Muhasebesinin İşletme Yönetimindeki Yeri ve İşletme Fonksiyonlarına Katkısı.....	31
1.3.1. Yönetim muhasebesinin plânlama çalışmalarına katkısı.....	32
1.3.2. Yönetim muhasebesinin örgütleme çalışmalarına katkısı.....	34
1.3.3. Yönetim muhasebesinin yürütme çalışmalarına katkısı.....	36
1.3.4. Yönetim muhasebesinin denetleme çalışmalarına katkısı.....	36
1.3.5. İletişim sistemi olarak muhasebe sistemi.....	38
1.3.6. İşletmenin kârlılığının ölçülmesine katkısı.....	40

1.3.7. Finansal tabloların düzenlenmesine katkısı.....	41
1.3.8. İşletmelerde karar almaya yönetim muhasebesinin katkısı.....	41
1.4. Maliyet Muhasebesinin Muhasebe Sistemindeki Yeri.....	44
1.4.1. Maliyet muhasebesinde kayıt düzeni.....	45
1.4.2. Maliyet muhasebesinde düzenlenen tablolar.....	47
1.4.3. Maliyet muhasebesi veri kaynakları.....	50
1.4.4. Gider-harcama-maliyet kavramları ilişkisi.....	52
1.4.5. Maliyet muhasebesinde veri kullanımı.....	55

BÖLÜM 2

YÖNETİM KARARLARI İÇİN MALİYET ANALİZİ

2. YÖNETİM MUHASEBESİ SİSTEMLERİ	57
2.1. Maliyet Sisteminin Başlıca Aşamaları	61
2.2. Mevcut Kayıtlama Sistemi.....	66
2.3. 8 Nolu Hesap Grubunun Yönetim Muhasebesinde Kullanılması.....	69
2.3.1. Yönetim muhasebesi amacıyla kullanım	70
2.3.2. Muhasebenin temel ilkelerine uygunluk.....	70
2.3.3. Eş zamanlı kayıtlama sistemine uygunluk	71
2.3.4. Dönem sonu kayıtları.....	71
2.3.5. Gider çeşitleri olarak 8 no'lu grubu kullanma	72
2.3.6. Gider yerleri için 8. no'lu hesap grubunu kullanma.....	73
2.4. Maliyet Muhasebesinin Sistemlerinin Amaçları	74
2.4.1. Maliyet hesaplama yöntemleri ve maliyet sistemleri.....	75
2.4.2. Maliyet kapsamına göre maliyet sistemleri.....	80
2.4.2.1. Tam maliyet sistemi.....	80
2.4.2.2. Değişken maliyet sistemi.....	81
2.4.2.3. Direkt maliyet sistemi (Asal maliyet sistemi).....	82
2.4.2.4. Normal maliyet sistemi.....	82
2.4.2.5. Faaliyete dayalı maliyetleme.....	83
2.4.2.6. Faaliyet temelli maliyetlemenin katkıları.....	85
2.4.2.7. Faaliyet temelli maliyetlemenin yürütülmesi endişeleri.....	86
2.4.3. Değişken maliyet sisteminin yararları ve yönetimde kullanım alanı.....	89
2.5. Maliyetlerin Tesbit Zamanına Göre Maliyet Yöntemleri.....	91
2.5.1. Fiili maliyet sistemi.....	91
2.5.2. Tahmini maliyet sistemi.....	93
2.5.3. Standart maliyet sistemi.....	94

2.5.4. Denetlenebilir maliyet.....	95
2.5.5. Kaçınılabilir veya kaçınılamaz maliyetler.....	96
2.5.6. Ertelenebilir maliyetler-ertelenemez maliyetler.....	96
2.5.7. Cepten maliyetler.....	97
2.6. Yönetim Kararları İçin Maliyet Analizi.....	97
2.6.1. Artan (Çoğalan) maliyetler.....	99
2.6.2. Maliyet davranışı.....	99
2.6.3. Maliyet davranışındaki zaman ufku	100
2.6.4. Taahhüt edilmiş (Yapısal, bağlayıcı) sabit maliyetler	103
2.6.5. İhtiyârî (Plânlanmış) sabit maliyetler	103
2.6.6. Değişken maliyetler	104
2.6.6.1. Regresif (Azalarak değişen) maliyetler.....	105
2.7. Genel İmalât Maliyetleri (Karma maliyetler).....	107
2.7.1. Yarı değişken maliyetler.....	107
2.7.2. Yarı sabit maliyetler	107
2.7.3. Genel imalat maliyetlerinin ayırma teknikleri	108
2.8. Yönetim Kararlarında Maliyet-Hacim-Kâr Analizi.....	109
2.8.1. Maliyet-hacim-kâr analizinin dayandığı varsayımlar.....	119

BÖLÜM 3

GEÇERLİ MALİYETLER VE ALTERNATİF SEÇİM KARARLARI

3. GEÇERLİ MALİYET KAVRAMI.....	122
3.1. İşletme Proje Kararlarından Etkilenen Maliyetler.....	123
3.2. Marjinal Maliyetler.....	124
3.2.1. Marjinal maliyetleme tahminleri ve üretim kararlarında kullanılması.....	128
3.3. Diferansiyel Maliyetler.....	129
3.4. Ek (Farklılaşan) Maliyetler.....	129
3.5. Artan ve Azalan (Tefazuli) Maliyetler.....	132
3.6. Batık Maliyetler (Sunk Costs).....	133
3.7. Fırsat (Alternatif) Maliyeti (Opportunity Cost).....	135
3.8. Alternatif Kararların Analizinde Karar Verme Süreci.....	137
3.9. Yönetimde Kararın Önemi ve Değerleme Aracı Vasfı Taşıma Özelliği.....	138
3.9.1. Karar türleri.....	139
3.9.2. Karar sürecinin safhaları ve tekniği.....	141
3.9.3. Yönetim muhasebesi ve karar verme.....	142
3.9.4. Yönetimde karar verme temelleri.....	144

3.9.5.Maliyetleme ve yönetim kararı verme.....	145
3.9.6.Kararlar arasında ayırım yapma ve soyutlama işlemi.....	146
3.9.7.Tam maliyet kavramından veya birim maliyetlerden alternatif seçim kararlarında kaçınma gerekçesi.....	155
3.9.7.1.Fırsat maliyeti.....	157
3.9.7.2.Değişken maliyet ve farklılaşan maliyet kavramlarının karar almada önemi.....	158
3.9.7.3.Gelecek maliyetlerin tahmini.....	159
3.9.7.4.Karar almada batık maliyetlerin geçersizliği.....	159
3.9.7.5.Zaman kısalmasının önemi.....	161
3.10.Alternatif Seçim Kararlarıyla İlgili Maliyetler.....	164
3.11.Karar Almada Hatırlanacak Anahtar Noktalar.....	166
3.12.Karar Seçeneklerinde Geçerli Maliyetlerin Ayrılabilmesi.....	168
3.12.1.Kaçınılabılır maliyetler (Avoidable costs).....	169
3.12.2.Geçersiz maliyetler (Irrelevance Cost).....	170
3.13.Ayrılamayan Gelecek Maliyetlerin Geçersizliği.....	171
3.13.1.Yönetim önerisi.....	175
3.14.Fırsat Maliyetlerinin Seçim Kararlarında Kullanımı.....	176
3.15.(National Cost) Farazi Maliyetler (Hayali, Tarasım Maliyetleri).....	178

BÖLÜM 4

ALTERNATİF SEÇİM KARARLARI ANALİZİ

4.KISA DÖNEM ALTERNATİF KARAR MODELLERİ.....	180
4.1.Üretim ve Satınalma Kararları.....	183
4.1.1.Üretim ya da satınalma kararlarından en çok etkilenen maliyet kararları.....	186
4.1.2.Üretim ya da satınalma seçeneklerinin karma biçimi.....	188
4.1.3.Üretim ya da satınalma kararlarının değerlendirilmesi.....	189
4.2.Belirli Bir Mamülün Üretimine Son Verme Kararı.....	195
4.2.1.Üretim ya da satınalmada fırsat maliyeti.....	198
4.2.1.1.Ketaş imalatının vasıtalarının fırsat maliyeti yanısıra üret veya satınal analizi.....	199
4.3.Ürün Hatlarına Ekleme veya Eksiltme.....	200
4.3.1.Farklılaşan analiz.....	202
4.3.2.Ürün hattının fırsat maliyeti.....	202
4.3.2.1.Genel ticari eşyanın fiyat indirimi ile satılması.....	203

4.3.2.2.Kesintiye uğratma.....	204
4.4.Tek Bir Ürünü İlâve İşleme veya Satma.....	205
4.5.Birleşik Ürün Maliyet Davranışı.....	206
4.5.1.Birleşik ürün maliyetleri olan envanter değerlendirme.....	207
4.5.2.Birleşik ürünlerin satış noktasını tesbit etmek.....	208
4.5.2.1.Kâr analizinde yanlış yaklaşım.....	209
4.5.2.2.Kâr analizinde doğru yaklaşım.....	210
4.5.3.Birleşik maliyetlerin dağıtılmasında kullanılan yöntemler.....	213
4.5.4.Birleşik maliyetlerin dağıtılmasının nedenleri ve ortak maliyet dağıtımıyla benzerliği.....	216
4.6.Yan Ürünler.....	218
4.6.1.Yan ürün değerlendirilmesi.....	218
4.6.2.Safha maliyetinde, ek maliyetler ve birleşik ürün maliyetleme ile ilişkileri (Hurda, yan ürün, ana ürün).....	219
4.6.3.Safhalarda üretilen çeşitli mamüller bir birimden ayrılmaması durumunda maliyetlerin hesaplanması.....	220
4.6.4.Kusurlu ve bozuk mamüllerin maliyet hesaplaması.....	220
4.7.Özel Sipariş Emirlerini Değerlendirme.....	221
4.7.1.Özel sipariş emirlerini değerlendirmede fırsat maliyetini dikkate alma.....	223
4.8.Kullanılmayan Envanterin Değerlendirilmesi.....	224
4.9.Kısa Dönem Kayıplarını Asgariye İndirmek.....	225
4.10.Yenileme Yatırımları.....	226
4.10.1.Yenileme maliyet muhasebesi.....	227
4.10.2.Eski ekipmanların defter değeri.....	229
4.10.3.Geçersiz ve geçerli kalemleri tekrar telkinle techizat yenilemede karşılaştırma.....	232
4.10.4.Modelleri uzlaştırma.....	234
4.10.5.Geçerli yenileme maliyet muhasebesi.....	235
4.10.6.Makine değiştirmeyi değerlendirme.....	236
4.10.6.1.Ekipman yenileme kararlarında farklılaşan analizin kullanılması.....	240
4.10.7.Üretim veya satınalma kararında techizatın önemi.....	241
4.11.Ürün Karışımına Sınırlı Karar Vermek.....	243
4.11.1.Ürün seçim kararları.....	245
4.11.2.Brüt kâr payına karşı katkı payı.....	248
4.11.3.Brüt kâr payı metodunun yanlış kararı.....	249

4.11.4.Fırsat maliyetlerine (Yardım dilenme) müracaat etme.....	249
4.11.4.1.Bilgisayar programı yardımı ile çözüm.....	251
4.11.5.Doğrusal programlama çıktısı probleminin özeti.....	254
4.11.6.Doğrusal programlama.....	255
4.11.7.Duyarlılık analizi.....	255
4.11.8.Bağlayıcı sınırlamaları kaldırma.....	257
4.11.9.Ek sınırlamaların tanıtımı.....	258
4.11.10.Çoklu sınırlama ve ürün seçm kararları.....	263
4.12.Ürün Hattına İlave Ürün Sokma.....	264
4.13.Çok Yönlü Kıt Kaynaklar.....	266
4.13.1.Ürün/bölümleri kapatma kararında kıt kaynak tercihi.....	266
4.13.2.Ürün karıştırma.....	267
4.14.Fiyatlandırma İçin Maliyet Analizi.....	270
4.14.1.Normal ürünlerin satış fiyatını belirleme.....	274
4.14.2.Geçerli maliyetler ve fiyatlandırma kararları.....	277
4.14.3.Bir üretim işletmesine satış fiyatının yayılması.....	278
4.14.3.1.Tam maliyetlemeli fiyat belirleme.....	278
4.14.3.2.Değişken maliyetlemeli fiyatlandırma.....	280
4.15.Çifte Fiyatlar ve Fırsat Maliyeti.....	281
4.15.1.Yeni ürünün yetersiz kaynak sebebiyle doğan fırsat maliyeti.....	283
4.15.2.İki veya daha fazla kıt kaynak olması halinde fırsat maliyetleri.....	283
4.15.3.Çifte fiyatların sınırları.....	286
4.16.Kapasiteyi Artırma Kararları.....	288
4.16.1.Değişik kapasite seviyelerinde farklılaşan maliyet analizi.....	290
4.17.Alternatif Teknoloji Seçmek.....	294
SONUÇ.....	296
KAYNAKLAR.....	301
ÖZGEÇMİŞ.....	307
EKLER.....	308

GİRİŞ

Geçmişte olduğu gibi üretim, rekabet, kalite ve fiyat ilişkisi gelecekte de giderek önem kazanacaktır. Gelişen teknoloji ve bilim yeni ihtiyaçlar doğurmaktadır. Çok farklı ve sayısız ihtiyaçları karşılayacak kaynaklar ise, oldukça sınırlıdır. Bu bakımdan üretim kaynaklarının optimal kullanılmasından başka çare yoktur. Bazı kıt kaynakların tek kullanım alanı olacağı gibi, birden fazla kullanım alanı da olabilir. Kıt kaynakların verimli kullanımı ile israfından kaçınmak mümkündür. Üretim faktörlerini kullananlar genellikle sanayi işletmeleridir. İşletme yöneticileri, üretim faktörlerinin en uygun birleşim ve kullanımı için ortaya çıkan alternatifler arasında tercih yapmak zorundadırlar. Tercih yapma kararı üretime başlama mahiyetindedir.

İşletmeler çok çeşitli ve farklı mal ve hizmet üretmek için kurulmuş olmalarına rağmen, ortak ve tek amaçları insanlığın refahını artırmaya katkıda bulunmak, sınırlı kaynakları optimal kullanılmak, kârlılık ve sürekliliği sağlamak olarak açıklanabilir. İşletme fonksiyonları yerine getirilirken, alacakları kararlar için çok çeşitli bilgilere ihtiyaç duyarlar. Gelişmiş ülkelerdeki imalat işletmelerinde çalışanların 1/8'inin malzemeye doğrudan ilgili olarak çalıştığını, diğer 7/8'inin ise, bilgi işlemek ya da değerlendirmekle uğraştığı bilinmektedir. Bu anlayışın bir ürünü olarak modern üretim, malzemeye bütünleşmiş bilgi olarak tarif edilmektedir. Bilginin bu derece önemli olması, yönetime karar almada öneri ve özet sonuçlar sunarak, isabetli kararlar almasında rehber olmaktadır.

Günümüz imalat sanayinin üzerinde durduğu sehpanın üç ayağından bahsedilir. Bunlar; bilimsel işletme yönetimi, üretim tasarımı ve süreci ile maliyet muhasebesi bilgisidir. İşletme yönetimiyle karar alma eş değer kabul ederek, maliyet bilgisine dayanan karar alma sürecinin, imalat sanayideki önemi açıklık kazanacak ve bu konu üzerinde ayrıntılı çalışmalar yapılacaktır. İşletmeler fonksiyonlarını icra ederken çok yoğun bilgiye ihtiyaç duyarlar. Bu bilgiler isabetli kararlar almada kullanılmaktadır. Doğru karar alma da işletme yönetiminin başarısını gösterecektir. İşletme yönetimi rutin ve rutin olmayan çeşitli kararlar alır. Rutin kararlar için fazla düşünme ve analize gerek kalmamasına rağmen, rutin olmayan kararlar için özel bilgilere ihtiyaç vardır.

Bu bilgiler kalitatif ve kantitatif olabilirler. Muhasebe bilgi sisteminin en önemli özelliği ve fonksiyonu, yönetimin karar almasına esas teşkil edecek kantitatif bilgi kaynağı olmasıdır. Maliyet bilgisinin en güçlü yanı; ölçülebilir olan değerlerle ilgilenmesi ve böylece objektif kararların alınmasında, hesaplamaya elverişli kesin ve somut sonuçlar temin etmesinde aranmaktadır. Kararın yapılabilirliğinin gerekçesi ve delilini gösterme yeteneği bu bilgide mevcuttur. İşletme bilgi sistemine, çok yoğun bilgi akışı olmasına rağmen, kalitatif bilgileri muhasebe sistemi sunmaktadır. Bu çalışmamızda özellikle muhasebe bilgi sisteminin teknoloji ile bütünleştirilmiş olması ve doğru karar almanın ilk veri kaynağı oluşturmalarının önemi belirtilecek ve incelenecektir.

Karar almayı sağlayacak bilginin elle, yarı otomatik toplanması, sınıflaması, kayıtlanması, yorumlanması ve özetlenmesi, ihtiyacı olan işletme dışı ve içindeki kişilere sunulması fonksiyonu günümüzde yeterli olmamaktadır. Öyle ki; yığın veri işleme, veri bankaları ve gerçek zamanlı veri işlemeye ihtiyaç duyulmaktadır. Küreselleşen bilgi bunun göstergesidir. Uzman muhasebecilik bilgisine haiz olmakla, çok farklı kaynaklardan gelen bir havuzda toplanan bilgilerin tasnifi ve kullanıcının amacına göre anlam kazanacak şekilde özel ve özet sunumu istenmektedir. Kısaca özel karar ve amaçlar için özel araç olabilecek bilgiler arzulanmaktadır. Bilgi amaç değildir. Ancak amaca götüren ideal vasıta. Kullanıcının, karar alıcının ve yöneticinin kölesidir. Farklı amaçlar için farklı bilgi ihtiyacını sunmak muhasebecinin sorumluluğudur. Bu sorumluluk bilincinde olan muhasebeci, amaca götüreceği doğru araç olan bilgileri seçmelidir. Yöneticilerin ilk görevi, alacağı kararda ilk defada doğruyu bulma veya bulunmasına katkı sağlamaktır. Kalitenin, verimin ve başarının kaynakta sağlanması hedefine varacak şekilde bilgiler süzgeçten geçirilmelidir. Bu bakımdan özellikle çalışmamızda yönetimin başarısını artıracak kararlarda, muhasebe bilgileri arasından seçim ve soyutlama yapmanın önemi üzerinde durulacaktır.

Kalitatif bilgilerin yanında kantitatif bilgilerinde, kararlarda kullanılması gereklidir. Kantitatif bilgilerin rakama vurulamayan unsurlardan oluşmaları veya etkilenmeleri göz ardı edilmemelidir. Kantitatif bilgiler alternatifler arası seçimde

sosyal değerler, toplumda itibar, çevreyi koruma, hizmet, yönetim hüneri ve tecrübeleridir, bunlarında fırsat maliyet ve faydasında bahsetmek gereklidir.

Çalışmamızda, karar almada bilgi ihtiyacı ve önemi açıklanmak istenmektedir. Bu bilgiler maliyetlendirme, faaliyet-hacmi-maliyet ilişkisi ve zaman ufkunda maliyet davranışı analiz edilerek kısa süreli alternatif seçim kararlarıyla ilgili maliyetler ve ilgisiz maliyetlerin tesbiti, ayrımı yapılacaktır. Karar alma geleceğe dönük bir süreçtir. Bu nedenle kararlarda geçerli maliyet bilgisi iki altın kurala bağlı izah edilebilir. Geçerli maliyetler, tahmini gelecek maliyetlerdir ve alternatifler arasında farklılaşmalıdır. Geçerli maliyetlerde bu iki kural birlikte aranır. Geleceğe dönük ve geçerli maliyet olsa dahi, alternatif kararlar arasında farklılaşmayan maliyetler geçerli maliyet analizinde dikkate alınmazlar. Alternatifler arasındaki seçimde farklılaşma analizi gelir ve maliyet yönleri birlikte düşünülerek incelenir. Kararlardan etkilenmeyen maliyetler analizlerde dikkate alınmazlar. Bu soyutlanma işlemi yapılamaz ise; hatalı kararlara sebep olur ve gereksiz bilgileri tahlil etmekten ötede anlam taşıyamazlar. Bu nedenle, tarihi maliyetler, karar analizlerinde dikkate alınmazlar, batık maliyet olarak kabul edilirler. Tarihi maliyetler, gelecek kararlara ışık tuttıkları sürece incelenmeye değerlidir. Yine muhasebeye kayıtlanmasalar bile, seçilen en iyi alternatifin yanında, vazgeçilen ve kaçırılan kazancı yani seçileni en yakın takip eden alternatifin fırsat maliyeti ve geliri hesaplanarak yönetime sunulması muhasebecinin sorumluluğu olmaktadır. Karar sonuçları, geri bilgi bildiriminde ve başarı değerlemede mukayese imkânı vermektedir. Bu sonuçlar başarının ölçülmesinde veya en az pişman olunacak karara varıldığının göstergesi olmaktadır. Bu haliyle fırsat maliyetleri dikkate alınmalıdır. Kanuni defterlere kayıtlanmasa bile, ileride alınacak kararlara ışık tutacak ve tecrübe edilecek bir faktördür.

Faaliyet değişikliklerine karşı maliyet davranışlarını incelemek gereklidir. Çünkü, belirli faaliyet aralıklarında sabit maliyetlerin değişmediğini ancak bu faaliyet seviyelerinin değişiminde farklılaştıklarını bilmekteyiz. Bu nedenle değişken ve sabit maliyetlerin analizi ile tam maliyetleme ve değişken maliyetleme sistemlerinin alternatif seçim kararlarında kullanılmasının uzun dönem veya kısa dönem etkileri incelenecektir. Uzun dönemde bütün maliyetleri kapsayacak şekilde fiyatlandırma ve

bütün maliyetlerin değişken olmasına karşı, kısa dönemde yalnız değişken maliyetleri karşılayacak fiyatları belirlemek doğru olabilir. Kısaca; maliyet, hacim, kâr ilişkisi dikkate alınarak kısa dönemde alınacak doğru kararlar, uzun dönem kararlarının da teminatı olacaktır ve dolayısı ile kısa dönemde bazı kararların birbiriyle çelişmelerini giderecek ve onları, işletmenin uzun vadeli amaçlarına uygun bir şekile getirmek için gayret gösterilecektir. Bazı yöneticiler kısa dönemde zararlı olan, ancak uzun dönemde kârlı olabilecek kararlardan kaçınırlar. Sebebi ise; zarar edilen dönemde kendilerinin başarısız oldukları gündeme getirilebilir. Ancak; sorumlu muhasebeci kısa dönem zararları sonuçlanan birçok kararın, uzun dönem işletme kârlılığına olumlu katkı sağlayacağı hususunu, yönetime sunması gerekmektedir.

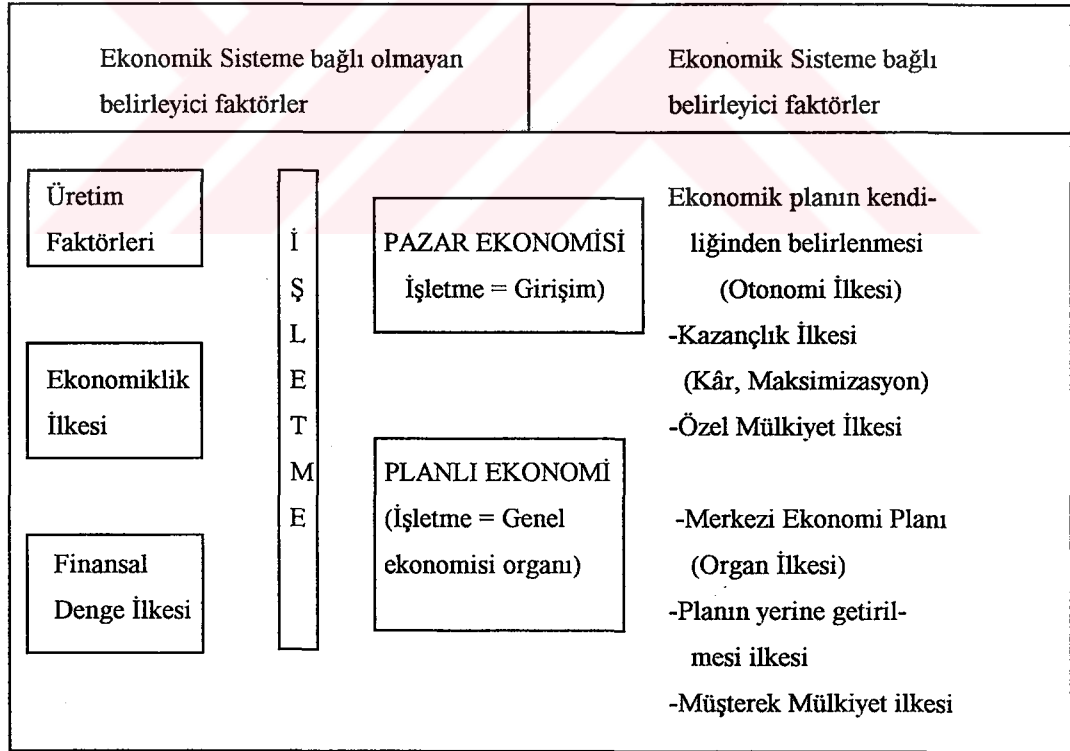
Bu çalışmada kısa dönem alternatif seçim kararları ile ilgili maliyet analizleri yapılacak ve bu karar türlerinde kullanılacak analiz yöntemleri uygulamalı verilmeye çalışılacaktır. Hedefimiz ise; üretim satınalma, birleşik ürün ayrılma noktası, ilâve işleme veya olduğu gibi satma, techizat yenileme, zarar eden bölümü kapatma, en uygun mamül karmasını tesbit, kıt kaynakları verimli kullanma ile üretimdeki sınırlamaları dikkate alarak kısa dönem kararları ile uzun dönem işletme kararları arasında uyum sağlama metodlarını göstermektir. Gayemiz bu konuda ülkemizdeki geleneksel maliyetlendirme ve satış ilkeleri üzerine çok daha ayrıntılı bilgiler ve yöntemler sunarak üretim, rekabet, kalite ve satış fiyatı belirleme işlemlerine yardımcı olmak; işletmelerin sürekli, verimli ve kârlı çalışmalarına katkı sağlamaktır.

BÖLÜM 1

İŞLETME KARARLARINDA BİLGİ İHTİYACI

1. İŞLETME YÖNETİMİNDE BELİRLEYİCİ FAKTÖRLER

İşletme bilimi, dinamik ve karmaşık bir sistemler bütünüdür. Bundan dolayı, sözkonusu disiplin sürekli gelişme, değişme ve yenileşme sürecine sahiptir. "Bir işletme için sistem, işletme, çevresi ve aralarındaki ilişkilerin dinamiğidir. Sistem, bir veya daha çok amaca veya sonuca ulaşmak üzere aralarında ilişkiler olan fiziksel veya kavramsal, birden çok bileşenin oluşturduğu bütündür."¹ Tanımı vermemizin amacı, ekonomi içinde işletme sistemini ve bunlarla ilişkileri olabilecek sistemlerin önemini vurgulamak içindir. Genel anlamda işletmeyi belirleyen faktörler aşağıdaki gibi gösterilebilir:

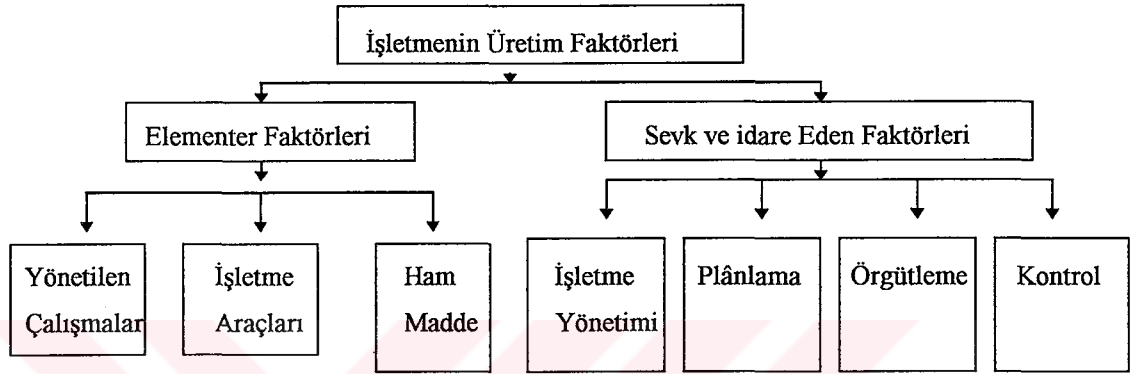


Şekil 1.1. İşletmeyi belirleyen faktörler²

¹ ESEN, H.Öner. *İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı*, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayın No: 3352, Bayrak Matbaası, 1985, s. 10.

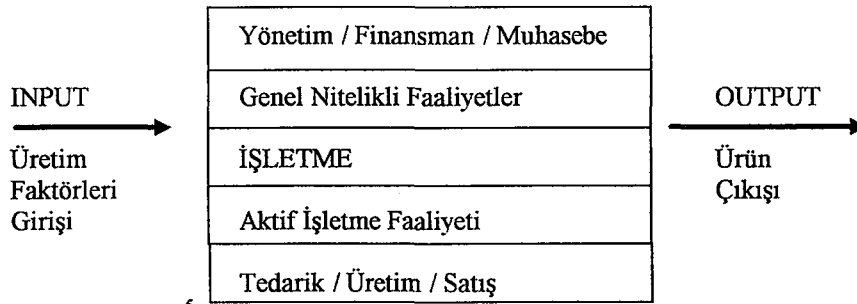
² ALPUGAN, Oktay ve diğerleri, *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi*, Beta Basın Yayın Dağıtım A.Ş. İstanbul, 3. Baskı 1993 s.8.

Şekilde açıklanan "Ne yapılacak-yapılacak iş neden önemlidir?" gibi sorulara cevap vermede işletme yöneticisi: Ne zaman? Kim yapacak? Hangi imkanları vardır? Kısıtlayıcılar nelerdir? gibi üretim sürecinde her zaman bu tür soruları çözümleyerek kararlar alınacaktır. Bundan sonra da işletmenin üretim faktörlerinin basit bir sistemini oluşturmak gerekir.



Şekil:1.3⁴

İşletmenin genel işlevi, yönetim, temel işlevi üretim, pazarlama, kolaylaştırıcı işlevleri finansman, personel, destekleyici işlevleri muhasebe, araştırma, geliştirme, depolama, ulaştırma ve halkla ilişkilerdir. İşletmeler bu işlevleri yerine getirirken, yönetim sürecinin safhaları, plânlama, örgütlenme, yöneltme, yürütme, koordinasyon ve denetimdir. İşletme, yönetiminin karar almada ne kadar yoğun bilgi sistemlerine ihtiyacı olduğunu göstermek için, bu ayrıntılara değinilmiştir. İşletme araçla iş görme, işin görüldüğü yer, maddi ve beşeri elemanlardan oluşan bir üretim birimidir.



Şekil 1.4⁵

⁴ ALPUGAN ve diğerleri. a.g.e., s.5.

⁵ ATAMANALP M. Celaleddin, *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*, Cilt 1, Atatürk Üniversitesi, İktisat ve İdari Blm. Fak. Araştırma Merkezi Yayınları No: 101, Erzurum, 1984, s.216.

Bu işletme faaliyetlerinde; yönetim, finansman, yatırım, tedarik, depolama, üretim, personel, ulaşım, satış ve muhasebe biçiminde fonksiyonel sistemler var olacaktır. Ayrıca işletmenin üretimde ekonomik, sosyal, teknolojik, hukukî ve siyasî ve uluslararası çevre ile ilişkisi vardır. İşletmenin teknik çalışması üretim, ticari çalışması, satın alma, pazarlama, değiştirme, finansal çalışmalar, fon sağlama ve yönetimi, güvenlik çalışmaları, mal ve insan, doğal çevreyi koruma, yönetim çalışmaları, plânlama, örgütleme, yürütme, eşgüdümleme, denetim karar alma ve bütün bu çalışmaların sayısal bilgilerin kayıtları muhasebe çalışmaları, envanter, mali tablolar ile maliyetleme diye bilgi sistemlerinden müteşekkildir.

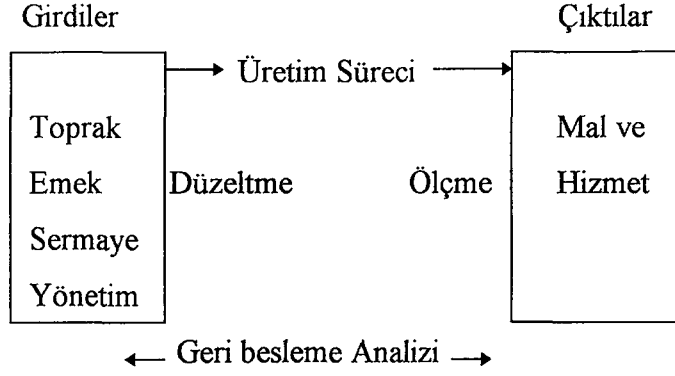
1.1. İşletme Yönetiminin Karar Almasına Esas Veri Girişleri

Sınırsız ihtiyaçların karşılanması görevini üstlenen işletmelerin, büyüme ve gelişmeleri süreklilik göstermelidir. İşletmenin mikro ve makro amaçları için önemli, gerekli, gelişen ve değişen, uygun, tam ve zamanlı verilerin alınması ile başlanan süreçte, bir çok destekleyici alt sistem veri ve bilgilerine ihtiyaç duyulur. Alt sistemlerde veri toplama, hazırlama, işletme safhalarında gerçek anlam kazanmış kullanıcıya ulaşmış olsa da, işletmede bu bilgi yeniden veriye dönecek ikinci bir sürece girecektir. Misâl için ham madde tedarikinde, ham madde siparişi ile ilgili bütün verilerden ekonomik sipariş bilgisi alınırken bu malzeme depolama karar sisteminde ilk veridir. Bu alt sistemlerin birbiri ile zincirleme bağımlılığı mevcuttur. Sistem ise aralarında ilişkileri olan parçaları belli amaçlar için tüm sistemin içine sokarak mütala etmeyi gerektirir. Kullanıcının amaç ve ihtiyacına göre bilgiler anlam kazanacaktır.

İşletme yönetiminde karar alma, çağdaş işletmecilikte birinci derecede önem verilen konulardandır. Yönetimle karar almayı eş anlamlı tutacak kadar ileri gitmişlerdir⁶. Karar alınırken kullanılan araçların yanında, karar alma işleminin nasıl başarıldığı ile ilgilenmek gerekir. Girdileri güvenilir, doğru ve zamanında azami dikkatle eksiksiz almak şarttır. Öyleki kesin maliyet verilerini bilmemek en etkin yönetim aracından yoksun kalmaktır. Bu veriler ise; muhasebe sisteminden almaktan başka yol yoktur. İşletmenin üretim ve envanter yönteminde iten-çeken -sıkıştıran sistemler önemli bir karar problemidir. Ayrıca tamamlanan mamülün kalitesini

⁶ ALPUGAN ve diğerleri, a.g.e., s.211.

istatistiksel ölçümlerle belirlemesi yerine, üretim sürecinde veri toplama, analiz ve geri besleme gibi kırıktık konularda "kalitenin kaynakta sağanması" ya da "doğrunun ilk seferde yapılması" amaçlanmaktadır. Genel anlamda endüstri "belirli bir üretim tekniğı kullanarak girdileri çıktı haline dönüştüren üretim birimidir"



Şekil 1.5 Ekonomideki yeri açısından basit üretim sistemi temeli ⁷

Denebilirki üretim, malzemenin bilgiyle bütünleşerek ürüne dönüşme sürecidir. Malzeme; fiziksel veri bağıntısını oluştururken, bilgi de işletmede ve üretim de sistemin kalbi olmaktadır. Veriyi bilgiye dönüştürme sosya-ekonomik ve teknik açıdan gerçekleşebilir bir dizi yenilikler arasından doğru seçim yapma sürecini içerir. İleride geniş yer vereceğimiz karar almanın özünde budur.

Günümüz entegrasyon sürecinde, işletmeler ulusal ölçeğı aşarak, uluslararası ölçekte üretim yapmak zorunda kalmaktadırlar. Kitlesel üretimde kalite, standartlaşma, uygun maliyet, rekabet, vb. kararlar yanında işgücü, grev, toplu sözleşme vb. sosyal güvenlik kaynaklı finansal ve sosyal yükleri yok denecek kadar aza indiren otomasyon devreye girer. Bu olay insan çalıştırmanın sakıncalı ve riskli olduğu üretim kollarında ayrıca üretimin kesintisiz devamını sağlayacaktır. Ayrıca küçük ölçekli farklılaşma üretim yapısına göre de bilgi sisteminin çok büyük önemi vardır. Refahı artan toplum ve insanlar farklılaşmış ürün talep edecektir. Geleceğın üretim kararlarındaki belirsizlik önem kazanmaktadır. Tam zamanında üretim ve teknolojinin hayat seyrini kısaltacağı mamüllerde, kısa süreli kararlar önemli olacak ve kilit rolü oynayacaktır. Geleceğın üretimi esnek olacaktır. Burada daralma ve

⁷ BOCUTOĞLU, Ersan. *Endüstrilerarası İktisat Teorisi ve Türkiye Uygulamaları*, Trabzon, 1990, s.12.

genişleme, çeşitlendirme imkanı söz konusudur. Bu tür kararlarda teknolojik bilgiler de belli seviyelerde kullanılabilecektir. Esnek üretimde kullanacağımız teknoloji birbirinin aynısı olabilecektir. Fark ise üretim teknolojisinin farklı kullanımına karar vermededir. Doğru karar alma, doğru bilgiye dayanır. Bu ise işletmelerde kilit bir rol oynar.

Esnekliğin maliyeti, zaman ve para demektir. Alıcı bunu ödemeye niyetli olmayabilir. Ya az öder karşılığında standart mamül alır veya çok öder. Özel istek ve özel imâlattan esnek mamül alır. Özel sipariş kararları ile özel üretimin az miktarda ve uygun fiyatla üretimi sağlanabilir.

Tasarımda ve üretimde hızlı değişimler ve talebe hızlı cevap verme bunda etkili olur. Üretim projesinin farklı kısımları için farklı bir denge kurulması standardizasyon ile esnekliği birbiriyle uyumlaştırma ve kaynaştırma noktasına götürebilir.

"Bugün endüstrileşmiş ülkelerde personelin, yalnızca 1/8'i malzeme ile doğrudan ilişkili olarak çalışmakta; diğer 7/8 ise bilgi işlemek ya da değerlendirmektedir. Bilgi çeşitli biçimlerde var olmaktadır."⁸

Globalleşme ile birlikte metalleşen bilginin hızlı ve sağlıklı iletilmesi gereklidir. Bunu mümkün kılan temel bilgi sistemi muhasebedir. Muhasebede bilgi sisteminin diğer sistemlerle uygun düzeyde uyumlu olması önem kazanmıştır. işletme yönetimi, giren bütün bilgilerin bir havuzda toplanmasını sağlayarak amaca ve kullanıcıya göre bu havuzdan bilgi vererek, alınacak kararların akıcı olmasını sağlayacaktır. Bu da hata payı az olan, belkide en iyi karar almaya sebep olacaktır. Bilgilerin daha karmaşık şekil alması, alt sistemlere sokularak tasnifini zorunlu kılmaktadır. Bu bilgiler farklı amaçlara aracı olmalıdır. Bilgi amaç değil, yönetimi doğru karar almaya götüren araçtır. Yanlış bilgi, eksik bilgi, zamansız bilgi alması arasında seçimi yanlış yaptırır. Bu ise yetersiz kararlara, yetersiz kararlar da dönüşü olmayan kayıplara ve israfa yol açacaktır. Az gelişmiş ülke işletmelerinde bilgi eksikliği, teknoloji eksikliği yanlış karara götürebilir. Bu ülke işletmelerinin daha dikkatli olmaları gerekir. Teknoloji mezarlığı, yanlış yatırımlar, batık maliyetler ve bunların fırsat maliyetleri irdelendiğinde, uygarlık düzeyine erişmede boş uğraşlarla mesafe alınmadığını, geleceğin refahı için bugün fedâkarlık yaptırılan insanlara haksızlık ederek acı çektirildiğini, hatta bir daha elde edilemeyecek millî kaynakların israf edildiğini

⁸ YILDIZDOĞAN, Melsa. *T.E.S. Bilgisayar AŞ. Mühendisler Dergisi*, Sayı 3, Eylül 1989, s.5.

görebiliriz. Bilgi iletişim araçlarından yeterince faydalanmak, geleceğin üretiminde, yönetimin kararlar alınmasında esas teşkil edecektir. Somut üretim faktörlerinin varlığı yanında gelişen ve artan veri tabanlarına sahip olmak, sınırların kalktığı günümüzde, olağan üstü fırsatlar doğurabilmektedir. İşletmenin temel amacı mal veya hizmet üretmekse, bu amaca ulaştıracak ilkeler ise ekonomiklik verimlilik ve maliyeti en aza indirme olacaktır.

Geleceğe yönelik değişimden kaynaklanan fırsatların sistematik biçiminde toplumda, ekonomide, degnografide ve teknolojiye kullanılmasıdır. Kısa vadeli karar neticeleri sürekliliği olan uzun vadeli karar sürecinin bir basamağını teşkil etmek zorundadır. Amaca ulaşmada kısa ve uzun vadeli sonuçlar ustalıklarla dengelenmeli ve bu olayın çözümünü başaran şirket olmak için yönetim gayret etmelidir.

1.1.1. İşletmede veri - bilgi ilişkisi

İşletmelere giren veriler kantitatif ve kalitatif olmaktadır. İşletme yönetimi, bütün sistemlerde olduğu gibi, sayısal bilgilere daha çok, kalitatif bilgilere daha az ihtiyaç duyar. Kantitatif bilgilerin hesaplama işlemlerine dayanak olma özelliği az olduğundan çok kullanılmaz. Ancak her kalitatif bilgiden faydalanan yönetici kesinlikle bu alanla ilgili dolaylı ve dolaysız nicel bilgilerden de faydalanmak zorundadır. Tüketici türüne göre işletme (yatırım malları, tüketim malları), ürettikleri mal ve hizmetlere göre (dayanıklı-dayanıksız) mal veya sektörlerine göre, üretim öğelerin üstünlüğünce (emek veya sermaye yoğun, materyal yoğun), üretim araçlarının mülkiyetlerine göre (özel, kamu, karma, yabancı) büyüklüklerine göre (küçük-orta-büyük ölçekli) ekonomi içindeki fonksiyonlarına göre (hizmet ve mal üreten, tüketici işletler) ve hukuki yapılarına göre (tek kişi işletmeleri, şirketler-şahıs veya sermaye şirketleri) sınıflandırılan işletmelerin ne kadar yoğun veri ve bilgi akışına konu olacakları açıktır. Bu bilgiler niceliksel (kantitatif) ve niteliksel (kalitatif) ölçülerden oluşmaktadır. Meselâ kalitatif bilgiler, personel sayısı, ücretler, kullanılan hammadde miktarı, tüketilen enerji miktarı, satışların toplamı, sermaye tutarı, depolama kapasitesi, makina ve tezgah sayısı veya güçleri, kullanılan alan vb. niteliksel (Kalitatif Ölçüler) bilgiler, uzmanlaşma, işletmenin mülkiyeti ile yönetimin ayrılması, işletmenin çalıştığı işkolunda, işletmenin önemi, yerel veya ulusal pazar büyüklüğü, yönetim kademelerinde işgören, müşteri, kredi verenler ve işletme sahipleri arasındaki ilişki,

üretimde sermaye ve emek unsuru payı, tedarik ve satış çalışmalarında pazarlık gücü vb. bilgiler olacaktır. Bazı yazarlarca, kantitatif bilgiler (teknik bilgi ölçütleri) veya kalitatif bilgiler, sosyal ölçüler diye değerlendirilir. Sosyal sistem örneklerinde de biçimsel olsun veya olmasın yine maliyet mantığı, verimlilik mantığı, duygular mantığı var olacaktır.⁹

İşletme yöneticileri; işletmelerinde mevcut çeşitli bilgi iletişim sistemlerinin varlığını ve iletişim sistemlerin işletme içinde hayatı ve kordine edici bir rol oynadığını en iyi bilenlerdir. Bu sistemlerde ister kantitatif ister kalitatif bilgi oluşumunu kısaca sıralarsak, kuralsız bilgi iletişim sistemleri, örgütlenmiş bilgi iletişim sistemi, işletme faaliyetlerine ilişkin bilgi iletişim sistemleri veri-işleme iletişim sistemleri vb. bu sistemlerin mevcut olanı geliştirme veya yeni sistem kurmada temel alınan bilgi sisteminin maliyeti, verimliliğin ölçüsüdür. Bütün bilgiler yönetimin rutin veya rutin olmayan işletme kararlarının alınmasında veri olacağından, doğru veri çabuk kararı, çabuk karar maliyetleri azaltacaktır. Yöneticilerde ve işgörenlerde var olan bilgilerle birlikte işletme çevresinden de sürekli veri girişi olacaktır.

Bir işletmede bilgi sistemlerine, basitçe veri girişi nasıl olur ve bilgiye nasıl dönüşür? Bu dönüşüm ile ilgili şematik yapı sunulmuştur.¹⁰

İşletme, bilgi sistemi katmanlarından oluşan bir bütündür.¹¹ Ek 1'e bakarsak ham veri, veri hazırlama, işleme, kullanıcıya iletme, sonra bu alt sistemin diğer sistemlerle ve dış çevre ile ilişkileri olacaktır. Sistem kesinlikle amaca götüren araç olacaktır. Burada kısaca veri-bilgi ilişkisine değinirsek, veri-bilgi üretiminde kullanılan ve anlam çıkarmaya elverişli olan ham olgudur. Bu olgular sayısal, alfabetik veya semboller şeklinde olabileceği gibi grafik türünde de olabilir. Veri gözlem, deneyim ve çeşitli olay sonuçlarından elde edilebilir.¹² Verinin türü ve kaynağı ne olursa olsun, verinin dönüşüm sürecine alınabilmesi için, alıcının amacına hizmet edebilecek özellikleri ve faydalı sonuçlar çıkarabilme olanağı olmalıdır. Bu sisteme alınan verilerden anlamlı sonuçlar çıkarmak ise bilgidir. Bir sistemin bilgisi diğer bir sistemde veri olabilir. Zira

⁹ ALPUGAN ve diğerleri, a.g.e., s. 63

¹⁰ Ayrıntılı bilgi için bkz. Ek 1.

¹¹ SEVGENER, A.Sait, *Yönetim Muhasebesi*, Marmara Üniversitesi Yardım Vakfı, İstanbul, 1986, s.5.

¹² KARAKAYA, Mevlüt. *Muhasebe Bilgi Sistemi ve Bilgi Teknolojisi*, Ankara, 1994, s.24.

işletmede çıktı olan şeker pancarı, imalatda girdi olacaktır. Bilgi sistemleri de bu şekilde oluşmaktadır.

Bilgiye dönüşmüş veriler kullanıcının amacına göre geçerli bilgi veya veri olmayabilir. Her sistemde bilgi zamanlı olma, tam olma, güvenilir olma ve ihtiyaca uygun olma özelliğini taşımalıdır. Ayrıca bilgi kullanıcıların amacına göre bir işletme örgütünde kişi, bölüm ve işletme seviyesinde olabilecektir. Her veri ve bilgi alakası olanlara verilir. Üretim mühendislik bilgileri ile yöneticiye ulaşacak bilgiler bir süzgeçten geçer. Tefarruat ve tahrife uğramadan anlaşılır ve gerektiği şekilde iletilmelidir. Bir işletme bilgilerin belli kısımları sektör ve ülke düzeyinde alınır. Ayrıca uluslararası düzeye ulaşacak bilgilerin de varlığını, özellikle günümüzde bilmek gerekir.

Evimize hergün ekmek alma kararı veririz. Bunun için fazla düşünmeyiz. Ancak daire satınalma kararını insan ömründe bir veya iki kez ancak vereceği için, üzerinde çok durmak ve düşünmek zorundadır.

Programlanmış kararlar normal durumları tanımlar ve bu durumlarda ne yapılacağını belirler. Bütün muhtemel durumların göz önüne alındığı varsayılır. Eğer karar ortamının şartları önceden belirlenen kurallara uymaz ise bu kez bu alışılmamış ortamda ki kararı doğru almak için üst düzey yöneticilere bilgi aktararak, bir karar süreci öngörülür ve bu süreç izlenerek doğru karar vermeye gayret edilir.

Programlanmamış kararlarda ise önceden belirlenmiş kurallar ve karar süreci yoktur. Başka deyimle karar almayı sağlayacak bilgi akışı yoktur. Bu tür kararlar rutin olmayan kararlardır. Bu kararlarla yönetici sık sık karşılaşmaz. Söz konusu kararlar önceden planlanan bir karar sürecini uygulamaya imkan tanımayacak kadar değişebilir ve geniş kapsamlı olabilir. Kısaca oturmuş (yerleşik) bir karar süreci içinde sonuca varmak mümkün olmaz. Bu tür kararların bilgi ihtiyacı çok daha fazla olacak ve bu bilgilerin önemi, bilgi akışı eşit karar akışına dahi dönüşebilecektir. Bilgiler ise önceden tam kestirilemeyen ve bilinmeyen verilerden alınır. Bu nedenle karar almanın tüm aşamalarında problemin çözümü için bir takım analizler ve karar süreçlerine ihtiyaç olacaktır. Birden çok analiz ve karar süreci için de istenildiği an kullanılabilir veri tabanı, bilgi bankası mevcut olmalıdır. Bilgi analizi ve tasarım, bilgi iletme gibi safhaların tamamlamak istenildiğinde kullanılmak üzere, veri ve bilgi canlandırma sistemi ile analiz ve karar programlarında hazır kullanılması

sağlanmalıdır. Bu amacı günümüz bilgi teknolojisi gerçekleştirebilecek seviyeye ulaşmıştır.

Bilgi sisteminin amaçlarının ve öngörülen yararlarının belirlenmesi aşamasında, bütünlük arz eden bilgi sistemi oluşturan bir dizi küçük sistemlerden oluşur. Bu alt sistemlerin bazılarının bir tek uygulamada kullanılırken, bazılarının çok sayıda uygulamada kullanılması mümkündür. Bu sebeble alt sistem bilgileri ayrı ayrı hazırlanmalıdır. Böylece sürekli değişme içinde olan sistem sınırlarının daha etkili biçimde korunma ve bu bilgiler etkin ve verimli kullanılmalıdır. Yönetimin çeşitli noktalarında ve safhalarında bilgi sistemleri kullanılmak suretiyle bilgi sistemi yönetimi büyük ölçüde kolaylaştıracaktır.

Bilgi sistemleri, işletme yönetim fonksiyonlarına, yapısına ve işleyişine göre değişiklik gösterir. Kuşkusuz bilgi sistemleri standart fonksiyonları görmezler. Bilgi sistemlerinin esnek fonksiyonları da olacaktır.

Bir işletmede kullanım düzeyleri açısından karar vermek için gerekli olan bilgi üç kategoriye ayrılabilir.¹³

1.1.2. Yönetim kararlar açısından bilgi sınıflandırılması

İşletmelerde bilginin kaynağı teslim ve satın alma, stoklama, üretim, araştırma ve geliştirme, plânlama, finansman, personel, mühendislik, dağıtım ve muhasebe bilgi sistemlerinden hangisinden gelirse gelsin işletme açısından anlamlı ve yönetimin etkin ve verimli karar almasını sağlayacak kantitatif ve kalitatif olmasıdır. Bunun için yönetim bilgi sistemleri; çok çeşitli kaynaklardan verileri toplamak, onları işletme amaçlarına göre işlemek ve işlenmiş bilgileri karar alıcıların hizmetine sunmaktır. Bu bilgilerin tutarlılığı doğru karar vermeye yardımcı olacaktır. Bundan da anlaşılacağına gibi işletmede, tüm bölümlerin birbirleri ile bağıntısını kurabilen bilgi ağıyla örülmesi gerekmektedir. Günümüz teknolojisi bunu en iyi şekilde yapabilmektedir.

Ayrıca bilgileri biçimsel-biçimsel olmayan örgüt yapısından doğan bilgiler, yapısal olmayan bilgiler, ayrıca çalışma fonksiyonlarına bağlılığı açısından ise bilgilerin niteliği ve içeriği bakımından (İçerik farklılığı faaliyetlerdeki fazlalıklardan doğar) ve yukarıda değindiğimiz yönetim işlevine göre belirgin niteliklerinde değişme olur. Yine işletmenin örgütlenme basamaklarında bilgiler kümelenebilir. Şöyle ki, nasıl yönetim

¹³ KARAKAYA, a.g.e., s.21.

fonksiyonlarına göre bilgi farklı bölümlere akar ve farklı yorumlanırsa; yönetim basamaklarında da bu nedenle kümelenir. Plânlama ve denetim açısından faaliyetlerin basamak sırası şöyle olabilir: Plânlamanın hedefleri (stratejik plânlama), (örgütün amaçlarını belirlemek, hedeflerin, siyasetin, örgütün genel hareket tarzlarının tanımlanması, faaliyet gösterilecek alanlar, işletme tiplerinin tayini) ve taktik plânlama veya yönetim kontrol, kaynakları bulma, taktikler, işletme yeri, yeni mamüller, bütçeler, değişim raporları ayrıca çalışmanın plânlanması ve kontrolü faaliyetinin yerine getirilmesi, mevcut imkan ve kaynakların etkili kullanımı. Karar türüne göre bilgi gerekleri işletme yönetiminde alınan kararlar programlanmış veya programlanmamış türden olabilir. Bu kararlarla ilgili bilgi farklılığı olacaktır. Plânlanmış ve programlanmış kararın, karar aşamasına kadar bir çok veri ve bilgi birikimi mevcuttur. Proje bir dizi karar tablosu, hesaplama ve formülleri veya bir akış diyagramını kapsar olacaktır. Özetle kararın nasıl alınacağı önceden belirlenmiştir. Bu tür kararlar rutin kararlardandır. Kurmay yönetim bu karar yetkisini astlarına kullandıracaktır. İşletmeler günde veya belirli dönemlerde sayısız kararlar almaktadır. Bunların çoğu önceden planlandığı için fazla düşünmeye gerek yoktur. (Vadesi gelen senetlerin ödenmesi gibi). Çünkü bu tür kararlar yönetimin önceden nakit giriş ve çıkışını yapmış olmasından kaynaklanır. Bu otomatikleşmiş kararlar yine de tekrar tekrar gözden geçirilmelidirler.

1.1.2.1. Stratejik bilgi

"Stratejik bilgi uzun dönem plânlama politikaları ile ilgili bilgilerdir. Bu bilgiler üst düzey yönetim tarafından stratejik kararlar alınmasında kullanılır."¹⁴

İşletme dilinde strateji bir amaca ulaşmak üzere belirlenen yol veya yöntem olarak tanımlanır. Bir firmada stratejik plânlama çeşitli düzeylerde yapılır.¹⁵

İlk iş firmanın amaçlarını belirlemektir. Bu ise genel işletmecilik amaçları ile aynı doğrultudadır. Kâr etmek, verimlilik ve etkinliği artırmak; örgütü geliştirme ve iş görenlerin refahını artırmak, topluma hizmet ve tüketiciyi memnun etmek, büyümek ve gelişmek, kaliteli mal ve hizmet sunmak, işletme imajını yükseltmektir. Günümüzde firmaların bu kadar çok amaçlı olması karar verme sürecini zorlaştırır. Bu amaçlar

¹⁴ KARAKAYA, a.g.e., s.21.

¹⁵ KOBU, Bülent. *Üretim Yönetimi*, 8. Baskı İstanbul, 1994, s.45.

arasındaki çelişen durumların maliyetilmesi gerekir. Fiat-Maliyet-Kalite ilişkisinde çelişki olacaktır. Bu nedenle işletme yönetimi dış çevre şartlarını dikkate alarak uygun karara varmalıdır. Uygun karar ise en uygun alternatifin tesbiti ile mümkün olur. Alternatif belirlemede temel veri ise sayısal maliyet verileridir, maliyetlemedir. Ancak maliyetleme unsurlarında sayısal bilgiler yanında daha çok, bilgilerin de karşılaştırılarak belirlenmesi doğru işi yapma anlamındadır.

İşletmenin uzun dönem planlarında sapma az ve isabet kaydetme var ise yöneticilerin yetenekli, işletmelerin ise strateji belirlediği anlamını çıkarırız. Uzun dönem stratejik kararlar amaçlara uygun ve ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmelere göre öncelik sırasına dizilir. Alternatifler arasında seçim ve mevcut fırsatları en iyi şekilde değerlendirme yolları ve plânlı-programlı davranışlar yani stratejiler belirlenir. Stratejinin plândan farklı özellikleri vardır. Geleceğe yönelik ve uzun vadeli dirler. Spesifik anlamlarına karşın planlarda olduğu gibi ayrıntıya girilmez. Strateji işletmenin değişik bölüm ve yöneticiler tarafından kullanılabilir. Geniş kapsamlı olan bu özet bilgilerin alt sistemlerine ayrıntılı bilgi alınması gereklidir. Üretimde fiyatlama, rekabet ve teknoloji belirlerken maliyetleme sistemleri ayrıntılı ele alınmalıdır.

Stratejik kararlar için bilgi gereksinimi, kalite, garanti, zamanında teslim, güvenilirlik, üstün tasarım, esnek üretim, kapasite belirlemede maliyet bilgileri esas alınır. Örnek olarak yüksek kapasite, düşük maliyet vb. Alınan kararların stratejilerle çelişkiye düşmemesine özen gösterilir.

1.1.2.2. Yönetim bilgisi

Yönetim bilgisi çoğu zaman aylık olarak ifade edilen kısa dönem planlamalarla ilgili bilgilerdir. Bu bilgiler daha çok departman düzeyi olan, nakit akımları, üretim kaynakları ve yıllık finansal tablolara ilişkin bilgileri içerir.¹⁶

Bu tür bilgiler yönetim taktiklerinde kullanılır. İşletmenin örgüt biçimine göre orta ve yüksek kademedeki yöneticilere sunulan bilgilerdir. Ara basamak yöneticileri üst yönetimden aldıkları kararları ve bilgi akışını somut emirlerle alt işgören kesimine iletme ve açıklamak zorundadır. İşletmenin genel fonksiyonu yönetimle ilgili

¹⁶ KARAKAYA, a.g.e., s.22.

siyasetlerin uygulanmasına ilişkin genelge ve yazılı emirlerin ve bu tür kararların ara kademe kararları olarak alabiliriz.

Uygulama ile ilgili kararlara gelince, görev-yetki ve sorumlulukları belirlenmiş, işi yapan personel ve bölümlere bırakılmıştır. Bu tür kararlar rutinleşmiştir. Ham maddenin üretime sevkı vb. kararlar. Bu kararlar işletme yönetiminin benimsediği yönetim anlayışı ile de ilgilidir. Demokratik, istisnalara göre, ademi merkezci ve merkezkaç yönetimlerde farklı seyir izlese de işletmenin rutin karar bilgilerini oluştururlar.

Bu tür ayırım geleneksel yaklaşıma uyum gösterir. Ancak işletme amaçlarıyla örgüt biçimi arasında uyum kesinlikle sağlanmış olmalıdır. İşletme çalışma konusu ve amacına göre örgütlenme olmalıdır. Bazen küçük kararlar üst yönetime ulaşırken, tersine orta ve büyük öneme haiz kararlarla ilgili bilgiler üst yönetimin dikkatinden kaçabilir. İşgörenler, rutin alınmayan işletme kararlarında sorumluluk almak istemezler. Yönetim bilgi sisteminde bilgi, karar alma aleti ve yöneticinin kölesidir. Bilgiden sonuçlar üretilmelidir.

1.1.2.3. Faaliyet bilgisi

Faliyet Bilgisi; yönetim bilgisi gibi genellikle departman düzeyinde olup ancak kısa süreli, departman faaliyetlerinin yerine getirilmesi ile ilgili bilgilerdir. Bir başka ifadeyle, bu bilgiler işletmenin günlük işlemlerin yönlendiren niteliktedir. Bu tür bilgiler genellikle örgüt içinde çok sık kullanılan rutin kararlar ilgilidirler.

Yatırımlar ve gelişmeler, mal ve hizmet üretimine ilişkin hareketler, finansal yapıya ve yönetim faaliyetlerine ait bilgiler olabilir. Faaliyetleri çok geniş almakta fayda vardır. Öyleki malzeme tedarik ve depolama faaliyetleri, sabit kıymet kullanma ve işçilik, dışardan sağlanan hizmet, sigortalama, sosyal ve kültürel faaliyetleri, vergileme, tedarik, üretim, satış ve faaliyet hacmi ile maliyetler arası ilişkilerin ne kadar önemli olduğunu "faaliyet ölçüsü" maliyetleri nasıl etkilediği (hacim-maliyet) hatta maliyetlerin üretim miktarları ile birlikte değişip değişmemesine göre sabit, değişken maliyet olarak ayrıldığını, bunun neticesinde yönetimin karar almasında gerekli bilgiler açısından çok önemlidir. Faaliyet bilgisine göre hesap plânı yapılması ve sorumluluk merkezlerine maliyet taşıyıcılarını yine yapılan faaliyet ölçülerine göre tesbit edilmesinin yararları vardır. Üretim faaliyetleriyle ilgili olarak katılan maliyetlerin

mamüllere yüklenmesi, hizmet yerlerine yüklenmesi yapılan faaliyetlerle doğrudan ilişkilidir.

1.2. Yönetimde Temel Bilgi Sistemleri

Ekonominin hücreleri olan işletmelerin, sınırsız gereksinimleri karşılamak üzere büyüme, genişleme zorunluluğu vardır. Bunun için ise talep tahminlerinden itibaren bir çok karmaşık verilerin giderek büyüyen miktarda girişi gereklidir. Bu verilerin doğru alınışını, hacminin çokluğu güçleştirecektir. Bu vesileye bilişim sistemlerinden faydalanılarak sürekli geçmiş verileri saklama, güncel verileri zamanında alma, gelecekteki verileri tahmin ve veri kaynaklarının sürekliliğin sağlanması hayati önem taşır. Verileri tedarik ve bilgiye dönüştürme sürecinde yönetim biçimi, örgüt yapısı, dış ve iç çevre etkenleri göz önüne alınması gereklidir. Bir çok sistemlerle dolaylı ve dolaysız bağıntılı olmasına nazaran bilgi sistemleri işletmenin amaçlarından kaynaklanmaktadır. Bu amaçların türleri çoktur. Ancak sosyal sorumluluk, toplumsal hizmet, kâr elde etme ve işletmeyi sürekli kılma, büyüme, çevre sorunları ve kirliliği önleme, teknoloji ve refah düzeyini yükseltme gibi özetlenebilir. Ayrıca işletmelerin çok yönlü amaçları için temel görevlerinin başında yönetim gelmektedir. Amaçlara ulaşmak için etkili ve verimli olmak, bunlar ise birbiriyle zincirleme bağlı sistemlerden oluşmaktadır. Yönetim fonksiyonlarına ilişkin sistemlerin bilinçli ve beceriyle uygulanması akılcı davranma, etkili ve verimli iş yönetmedir. İşletme temelde üretim, pazarlama, finansman, işgören fonksiyonlarını yerine getirirken bu yönetim sürecinin aşamaları ise plânlama, örgütleme, yöneltme, yürütme, eşgüdüm ve denetimdir. Bu fonksiyonların her birinin çok sayıda sistemleri ve alternatifleri mevcuttur. Meselâ, yönetim çeşitlerine girmeden, yalnız yönetimin başlıca özelliklerine göre bilgi alt sistemlerinin isimlerinden bahsedilebilir ki, bunlar, amaçları belirleme, beşeri özellik, liderlik ve grup özelliği, işbirliği, işbölümü, uzmanlaşma, uyumlaşma, iletişim ve hiyerarşik ortam ve akılcılık özelliklerini sistemleştirebiliriz. Üretim bilgi sisteminin alt sistemleri ise plânlama ve kontrolü, stok kontrolü, ürün geliştirme, satınalma ve depolamadan oluşur. Muhasebe bilgi sistemlerine gelince; finansal muhasebe, yönetim muhasebesi gibi bir çok tümleyici ve destekleyici bilgi sistemleri entegre edilebilir ve tüm sistemler ayrıntılı açıklanabilir.

<u>Pazarlama Bilgi Sistemi</u>	<u>Finansman Bilgi Sistemi</u>	<u>Üretim Bilgi Sistemi</u>
-Sipariş işleme ve fat. -Satış planlaması ve fiyatlama. -Pazar tahminleri ve satış analizi. -Tutundurma ve reklâm stratejileri. -Mamül geliştirme ve mamül hattı yönetimi. -Halkla ilişkiler ve yeni fırsatlar için bilgi toplama.¹⁷	-Sermaye bütçeleme. -Finansal kaynak. -Finansal yönetim. -Nakit sistemleri. -Finansal kararlar. -Finansal tahmin ve analiz. -Üretim emirleri ve kararları. -Üretim Bölümleri ve Bakımı. -Satın alma ve tedarik. -Stok kontrolü.	-Üretim yönetiminde iş bölümü ve üretim plân-lama kontrol. -Üretimde kalite kontrol ve muayene. -Üretim süreci ve bilgi biriktirme.
<u>Personel Bilgi Sistemi</u>	<u>Araştırma Geliştirme</u>	<u>Satın alma - Envanter - Teslim Dağıtım</u>
-Personel seçme,yerleştirme -Eğitim ve öğretim. -Maaş ve ücretleme -Sağlık ve koruma. -Emir ve komuta. -Personel yönetimi.	-Teorik araştırmalar -Uygulama ve deneme. -Mamül ve teknoloji geliştirme v.b.	-Alınan hammadde ve sipariş emirleri -Tamamlanan mamüller. -Satıcı belgeleri ve faturalar. -Satın alma yöntemi. -İşlenmekte olan hammadde ve yarımamül envanteri
<u>Muhasebe Bilgi Sistemi.</u>		-Envanter yöntemi. -Alıcılara gönderme ve çıkış. - Fiziki dağıtım ve dep. - Fiziki dağıtım ve dep. yönetim v.b.

¹⁷ BRIAN, Richard H, STAFFORD, James E . *Marketing in Formation Systems*, Çev. İsmail KAYA, *Pazarlama Bilgi Sistemleri*, İstanbul, 1984, s.14.

1.2.1. Muhasebe bilgi sistemi

Muhasebe, İşletmelerin hesap dönemlerinde yaşadıkları ekonomik olayların parasal görünümüne ilişkin bilgilerin biriktirilmesi, sınıflandırılması, kayıtlanması, özetlenmesi, denetlenmesi, yorumlanması özetlerin, denetim sonuçlarının ve yorumların raporlanarak işletme ile ilgili kişi ve kurumlara iletilmesi işlevlerini üstlenmiş teknik ve sanatsal yönleri olan bir bilimdir.¹⁸

Yukarıdaki tanımda muhasebe kavram ve ilkelerini esas alarak ülkenin muhasebe hukuku, ticaret, vergi, iş yasalarını ve diğer muhasebe sistemleri ilgili yasalara bağlı kalınarak ekonomik olayların parasal ifadesidir. Ulusal ve uluslararası muhasebe standartlarına bağlı kalınarak tarihi işlevini yerine getiren muhasebenin belki en önemli işlevi geleceğe dönük yönetsel işlevidir.

Muhasebenin yönetsel işlevini ise muhasebe bilgi sistemleri içerisinde düşündüğümüz yönetim muhasebesi uygulama ve aracılığı ile yapılabilmektedir.

Muhasebenin amacı ve görevi, işletme ile ilgisi bulunan belli başlı kişi ve kurumlara sayısal bilgi sağlamaktır. Söz konusu kişi ve kurumlar esas itibarıyla iki ana grupta toplanabilir: (1) İşletme dışındaki üçüncü kişi ve kurumlar, (2) İşletme içindeki yöneticilere¹⁹ sağlanan bu bilgiler, kullacıların amaçlarına göre farklı nitelik ve ayrıntı gerektirir. İşletme dışında devlet, alıcılar, satıcılar, çalışanlar, ortaklar ve finans kurumları sayılırken, işletme içinde ise yöneticilere, finansal analiz, yorum ve karar almada önemli ölçüde yarar sağlar. Bilginin önemi onun kullanıcıya sağladığı güçtedir. Geçmişten hareketle bu günkü yönetimde ve geleceği doğru tahminde temel alınır. Bilginin etkin ve verimli kullanımı, sürekliliği, yönetimin başarısını ölçmede esas alınabilmektedir. Bu tür nedenlerle yönetim, zamanının büyük bölümünü bilgiyi alma, gerekli birimlere aktarım, eşgüdüm sağlama ve bilgi yaymak için harcar. Önemli görülen bilgilerin yararlılığı ise güvenilir, zamanlı ve tam ihtiyacı giderecek nicelik ve niteliğe sahip olmasına bağlanır.

Muhasebenin işlevlerini özetlemek gerekir ise
-İşletmenin varlıklarında ve kaynaklarında meydana gelen değişimleri tesbit etmek ve göstermek.

¹⁸ LALİK, Ömer. *Finansal Muhasebe*, A.İ.T.A. Muhasebe Yüksek Okulu Yayınları, No: 3, Ankara, 1992, s.19.

¹⁹ BÜYÜKMİRZA, Kamil. *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, Genişletilmiş 4. Baskı, Ankara, 1995, s.14.

- Dönemsellik ilkesi gereği bir yıl veya belli dönemlerde sonuç hesaplarının (Gelir-Maliyet) karşılaştırmasıyla kâr veya zararı tesbit ve göstermek.
- Kıt üretim faktörlerin verimli kullanımı için gerekli önlemleri almak ve ilgili birimlere zamanında sunmak.²⁰
- Yasal sorumluluklara uygunluk ve bağlılık.
- Belgelendirme ve hukukî uyumsuzluklarda delil vasıtası olması.
- Vergi matrahlarının tesbitinde gerekli bilgileri sunmak.

Muhasebe kayıt düzenin çok ötesinde farklı işlevleri de yerine getirir.

Muhasebe bilgi üretme süreci, işletmeyi ilgilendiren ekonomik olayların işletme hesaplarına parasal yansıtılmakla başlar. Bu bilgiler kalitatif ve kantitatif olabilmektedir. Ancak muhasebeye sayısal bilgiler kayıtlanır. Bu ise muhasebe kavramlarından parayla ölçme kavramında anlamını bulur. Kısaca diğer sayısal ölçü birimleri yasal defter kayıtlarına alınsa bile yardımcı ve destekleyici bilgilerdir. (örnek olarak, 1kg 20.000.-TL. 10 litre süt gibi) Bu veri girişleri muhasebe bilgisine dönüşerek ilgili taraflara özet tablolar olarak çıkar.

Yönetim bilgi sistemi içindeki önemi açısından "İnsanın hesap tutma ihtiyacı ekonomik hayatla birlikte doğmuş ve onun gelişmesine paralel bir gelişme seyri izlemiştir. Ekonomik hayat genişledikçe, işlemler değişip çeşitlendikçe muhasebe bunları izleyebilir duruma gelmiştir. Bu gelişme günümüzde de sürmektedir. Mevcut muhasebe teori ve uygulaması çok uzun süren bir evrim sonucu oluşmuştur. İlkel biçimde hesap tutma tekniğinin doğuşu mübadelenin başladığı çağlara kadar uzanır. Bu nedenle muhasebe, bütün yönetim tekniklerinin en eskisi olarak kabul edilmektedir."²¹ Tek taraflı (basit) kayıt yöntemi, mübadele ile başladığı gibi günümüzde işletme defterlerin kayıtlanmasında kullanılmaktadır. Ancak teorik ve uygulama olarak bu günkü muhasebenin temeli çift taraflı (muzaaf) kayıt yöntemidir. Bu yöntemde, ülkemizde muhasebe sistemindeki şema sunulmuştur.²²

²⁰ KÜÇÜKSAVAŞ, Nihat. *Kişisel Bilgisayar (PC) Destekli Genel Muhasebe İlkeleri ve Uygulaması*, Genişletilmiş 4. Baskı Beta Yayın Dağıtım A.Ş. 1994, s.5.

²¹ GÜVENLİ, Oktay. *Kronolojik Akış İçinde Muhasebe Uygulanmasının Gözlenmesi*, Muhasebenin 500. Yıl Sempozyumu Bildirisi 1994.

²² Ayrıntılı bilgi için bkz. Ek 2 ve AKDOĞAN, Nalan, TENKER, Nejat. *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*, Genişletilmiş 4. Baskı, 1992. s. 15. ; bkz. LALİK, a.g.e., s.69.

1.2.2. Yönetim bilgi sistemi ile muhasebe bilgi sistemi ilişkisi

Yönetim bilgi sistemi, işletme faaliyetlerin planlanması ve kontrolü açısından çeşitli yönetim düzeylerine gerekli bilgileri üretmek için verilerin toplanması ve işlenmesi açısından organizasyon içerisindeki insan ve sermaye kaynaklarından oluşan bir settir.

Para, insan gücü ve malzeme, makine, teknoloji, bilgi gibi işletme kaynaklarının amaçları doğrultusunda en etkin ve verimli bir şekilde kullanılmalarını plânlama, örgütleme ve kontrol kararları için yönetimin ihtiyaç duyduğu işletme içi ve işletme dışı finansal ve finansal olmayan, kalitatif ve kantitatif bilgileri gerektiği yer ve zamanda gerekli kişilere kullanabilecekleri şekilde sürekli olarak sağlamak amacıyla kurulan ve çalıştırılan bir sistemdir.²³

Yönetim bilgi sistemlerinin alt sistemlerinde de özetle bahsettiğimiz gibi, işletmenin amaçları doğrultusunda gerekecek parasal bilgiler ve parasal olmayan nicel ve niteliksel bilgileri sağlayarak gerekli kararları alma tekniklerinin kullanılması sonucunda, uygun karar vermektir.

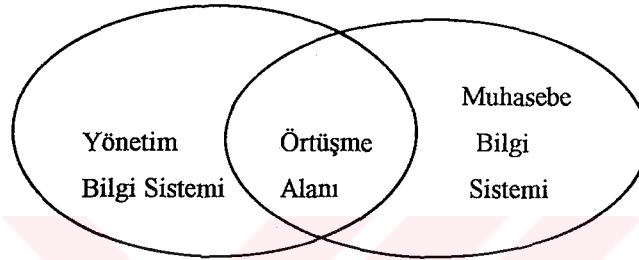
Muhasebe bilgi sistemi ise hem işletmenin çevresine, hem de işletme dışında bilgi kullanıcılarına bilgi sunar. Ayrıca işletme içinde örgüt basamaklarına atanmış yöneticilere sayısal bilgiler sunar. Bu sayısal bilgilerin dışında sayısallaştırma imkanı olmayan bilgileri de örgütün (emir-komuta) eşgüdümleme ve iletişim, uyumlaştırma, denetim işlevleri paralelinde sunarlar. Muhasebede sayısal bilgileri parasal olarak ifade edilirken, bunun yeterli olmaması halinde, sayısal olarak (miktar, kg vb.) ölçüleriyle de yönetime sunulur. İşletmede bu bilgilerin yanında örgütte görev alanların bedensel, zihinsel ve ruhsal nitelikleri ve yetenekleri, iş yapma isteği, becerisi, tecrübesi, uzmanlaşma, işbirliği, iletişim vb. kısaca işletmenin amacına ulaşmasında, gerekli işlerin maddi araçlar ile yönetsel imkanların en uygun birleşimini sağlamaktır. Yönetimsel imkanların etkinlik ve rasyonellik, emeğin miktarını ve niteliğini artırma veya iyileştirme, üretim faktörlerinin kalitatif ve kantitatif artırma (Besleyici yemle, daha yağlı süt elde etme, iyi tohum) sermayenin kalitatif ve kantitatif artırma, (üretilmiş üretim araçları, teknoloji üstünlüğü) kısaca verimi artırıcı yönetimle ilgili bütün önlemleri almak gereklidir. Bu niteliksel bilgiler yöneticilerde, bilgilendirme, beceri,

²³ KARAKAYA, a.g.e., s.40.

yetenek geliştirme ve eğitimle ilgilidir. Yönetimin başarısını ölçmede sayısal verilerden belki de daha önde gelen unsurlardır.

Yönetim bilgi sistemi, muhasebe bilgi sisteminin alt sistemidir. Halbuki muhasebe bilgi sistemi yönetim bilgi sisteminin alt sistemidir diye tartışılmakta ve görüşler sunulmaktadır. Bu sistemlerin karşılıklı birbirlerine bağlı sistemler olduğu ise kaçınılmaz gerçektir. Fonksiyonları açısından yer yer bu sistemlerin farklı ve ortak görevi olacaktır. Birinin diğerini kapsadığını söyleyemeyiz.

Bunların ortak çalışma alanı vardır. Bu alana örtüşme alanı denir.



Şekil 1.6.

Muhasebe, işletmenin temel bilgi toplayan sistemini oluşturur. İşletmede, diğer bilgi toplama sistemleri de vardır. "İşte bu bütün bilgi toplama sistemleri, kuruluş yöneticisi emrinde yönetime bilgi toplama sistemi adıyla bir araya gelir."²⁴ Biletişim sistemleri geliştikçe muhasebenin, bilgi toplama sistemi içinde rolü azalacak, ileriye dönük yönetim işlevlerinde, bilimsel teknik ve hesaplamalarla çeşitli karar alma işlemlerinde yönetimin yegane dayanağı olacaktır. "Herhalde geleceğin muhasebesi bugünkü görünümünden hayli farklı bir yapıya sahip olacaktır. Ona belkide muhasebe demek dahi zor olacaktır. Muhasebeye karar işlemlerinde yararlanma ilkeleri ve biçimleri denilmesi de düşünülmüştür."²⁵ Muhasebe finansal ve yönetim muhasebesi diye alt sistemlere ayrılmasında, biri dışa diğeri içe dönük bilgi sağlar. Bilgilerin kimlere niçin sunulmasıyla ilgili bu ayrımında maliyet muhasebesi "Hem yönetim muhasebesi hem de finansal muhasebenin bir parçasıdır."²⁶ Yönetim muhasebesi ile finansal muhasebenin ortak çalışma alanıdır.

²⁴ PEKER, Alparslan. *Modern Yönetim Muhasebesi*, Muhasebe Enstitüsü Yayınları, No: 53, 4. Baskı, İstanbul 1988, s.17.

²⁵ PEKER, a.g.e., s.12.

²⁶ HATİPOĞLU, Zeyyat, GÜRSOY, Cudi Tuncer, *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, İ.T.Ü. İşletme Mühendisliği, Bilmen Basımevi, İstanbul, 1979, s.3.

1.2.3. Yönetim muhasebesi ve finansal muhasebe arasındaki ilişkiler

Yönetim, işlevlerini gerçekleştirirken, yönetim sürecinin ilk basamağından başlayarak ardışık bütün süreçlerinde muhasebeye çok önemli görevler yüklenir. Plânlama ve esnek bütçe yapımında muhasebenin sayısal bilgileri en önemli verilerdir. Plânların uygulamaya başlanmasında kayıtlama ve denetim, geri besleme ve yönetimin bütün safhalarının sonunda gerçekleşen faaliyet sonuçlarının, olumlu ve olumsuz raporları, başarının ölçümü muhasebe raporlarından elde edilir.

Finansal muhasebe ile yönetim muhasebesinin ortak ve farklı çalışma alanları olduğu bilinmektedir. Finansal muhasebenin büyük bir kısmı, yönetim muhasebesinin ilgi alanına girmektedir. Bu nedenle "uygulamada genel muhasebe ile yönetim muhasebesi ayrı ayrı bilgi toplayan bunları ayrı ayrı işleyen ve sonuçları ayrı ayrı raporlayan iki bağımsız sistem halinde değil tek bir ana muhasebe sistemi içinde bütünleşmiş biçimde karşımıza çıkar. Bu durumda iki muhasebe dalının birbirinden kesin çizgilerle ayrılabilceği başlıca noktanın muhasebe sistemi içerisinde yer almayan ve bu sistemden elde edilen verilerin gereğinde diğer verilerle birleştirilerek yorumlanmasını amaçlayan yönetim muhasebesi analizleri ve bunlara ait raporlar olacağı açıktır."²⁷

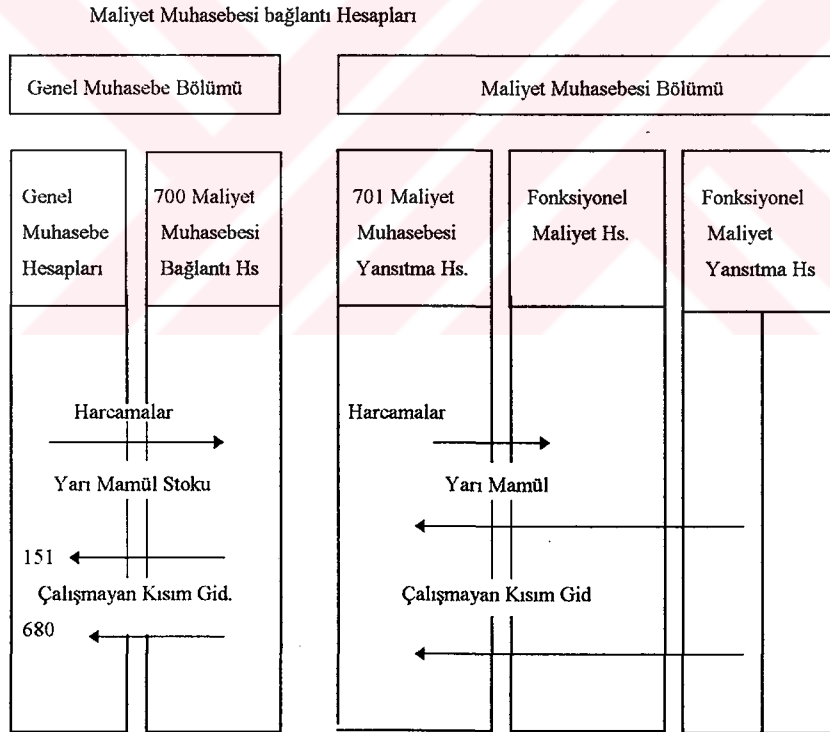
Çalışma konusunda en yaygın bölümlene şekli, muhasebe çalışmalarının yürütüldüğü ana dallarının, maliyet, sigorta, konaklama, inşaat, tarım, dış ticaret, bankacılık muhasebesi, ticari işlemler vb. çok çeşitli muhasebe dalları ortaya çıkar. Ayrıca diğer bir ayrımda işletmelerin hukuksal yapılarına göre bölümlenmesidir. İşletme hesaplarının dış denetimi, yasalara uygunluğu, vergi, sigorta ve ticaret vb. Genel muhasebe, yasalara bağlı kalarak işletme dışına bilgi ve rapor verirken, yönetim muhasebesi, işletme içi raporlarla karar alıcılara özet bilgi sunar. Yönetime, karar almada rehberlik yapar.

Muhasebe bölümlenmesinde daha başka bir takım kriterleri kullanılabilir. Muhasebe ilke, kavram ve kuralları geliştirmek amacını güden bu muhasebe dalı, genel muhasebe ile daha çok ilgilidir. Çünkü yönetim muhasebesi kuramsal dayanaklardan çok pratik alandaki sonuçları önemser. Bu nedenle yönetim muhasebesinde uygulama öncelikli ve önemlidir. Teori sonra gelir. Enflasyon

²⁷ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.23.

muhasebesi ise tüm muhasebe dallarını ilgilendirir. Çünkü enflasyonun etkisi, işletme yöneticilerine ve işletme dışında bilgi talep edenlerce de önem taşır.

Ülkemizde tek düzen muhasebe sistemi uygulamasında ticari işletme, hizmet işletmesi ve üretim işletmesi diye üç ayrım olduğunu ve bunlarında büyüklük ölçeğine göre maliyet hesaplarının 7/A, 7/B fonksiyon esasına (maliyet çeşidine) göre kayıt etmeleri ve gelir tablolarının düzenlemelerde farklılık gözlenmesine nazaran muhasebe sistemini ana bir sistem aldığını ve ayrıntılarını bu sistem içinde verdiği görülür. Öyleki: 7/A seçeneğinde maliyet muhasebesi bağlantı hesapları, maliyet muhasebesi ile genel muhasebe hesaplarının birbirinden ayrı olarak yürütülmesinin istenmesi durumunda genel muhasebe ile maliyet muhasebesi arasında bağlantıların kurulmasını sağlamak amacı ile kullanılır. Bu hesapları bağımsız maliyet muhasebesi sistemini tercih eden firmalar kullanır. Bu hesaplar



Şekil:1.7.

X

X

28

=

=

²⁸ AKDOĞAN, Nalan. *Tekdüzen Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları*, Gözden Geçirilmiş 3. Baskı, Ankara Serbest Muhasebeciler Mali Müşavirler Odası Yayınları, Ankara, 1994, s.72.

Aslında maliyet muhasebesi ile finansal muhasebe, temel ilkeleri amaçları ayrı olmakla birlikte, bilgi alış verişi açısından birbirlerine benzer, fakat elde edilen bilgilerin analiz edilip yorumlanması açısından birbirinden ayrılır.²⁹

1.2.4. Yönetim muhasebesi ile finansal muhasebe arasındaki farklılık

1.2.4.1. Veri kaynakları bakımından farklar

Bu iki muhasebe dalının ayrıldığı noktalar: verileri toplamak, veri işleme ve veri raporlama fonksiyonları bağlantılıdır.

Genel muhasebe, işletmenin geçmişte ve şimdi yaşadığı ekonomik faaliyetlerle ilgili verileri toplar ve kayıtlar. Kısaca gerçekleşmiş olayları ve işleri kayıtlar. Yönetim muhasebesi ise geçmişe yönelik olaylarla fazla ilgilenmez. Bu bilgilerden, tecrübelerden faydalansalar dahi geleceğe dönük yönetim kararları esas görevleridir. Alınacak tüm kararlar geleceğe yöneliktir. Geçmiş tarihi verilerden ziyade, geleceğe dönük önlem ve kararlarla ilgilenirler. Tarihi veriler geleceğe ne kadar etki edebilir veya ışık tutabilirse yöneticiler de bu verilerle o kadar ilgili olabilirler. Tarihi veriler bu açıdan da yetersizdir. Yönetim muhasebesi geleceğe yönelik tahminler yapmak ve işletme amaçlarını gerçekleştirmek için yapılmış tahminleri toplayarak, işleyip karar almak zorundadır.

"Yönetim muhasebesi yalnız gerçekleşmiş işlemlere ait tarihi verilerle değil, geçmişte "gerçekleşmemiş" işlemlere ait verilerle ilgilenir. Genel muhasebede para ile ölçülebilen değerler asıl olup diğer sayısal bilgiler ancak personel hesaplarının yapılabilmesi için gerek duyulduğunda devreye girer. Genel muhasebe aynı zamanda "finansal" muhasebe denilmesinin nedeni bu olsa gerekir.³⁰

Alınacak kararlara yardımcı olduğu sürece, mesela düşük kapasite veya yetersiz kapasitenin talebi karşılamaması sonucu kaçınılan gelirlerin yöneticiler açısından önemi büyük olduğu halde bu verilerin genel muhasebede yeri yoktur.

Daha önce bahsettiğimiz gibi genel muhasebe kavramlara bağlıdır. "Parayla ölçülme" temel kavramı gereği bu açıklama yapılmıştır. Ancak yönetim muhasebesinde, fizik miktarlar, indeksler, yüzdelere, parasal veriler kadar, bazen daha

²⁹ ÜSTÜN, Rıfat. *Yönetim Muhasebesi*, Gözden Geçirilmiş 2. Baskı Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 1992, s.7.

³⁰ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.18.

fazla yararlı veriler olabilir. Şöyleki stok denetiminde parasal değer yerine sayısal bilgilerin (miktar vb.) toplanması, işlenmesi ve raporlanması önemlidir.

Genel muhasebede kanıtlayıcı belgelere dayanarak kayıt yapılır. Bu belgeler yasalarda ve sistemin işleyişinde mevcuttur. Oysa yönetim muhasebesinde kanıtlayıcı belge şartı olan veya olmayan, ihtiyaç duyulan verileri sağlayan her çeşit kaynak geçerlidir. Talep tahminleri, maliyetleme standartları vb. kanıtlayıcı belge olmadığı halde yönetim muhasebesinde önemli veri kaynağıdır.

1.2.4.2. Verilerin işlenmesi ile ilgili farklar

Defterlere verilerin kayıtlanması, kısaca defter tutma genel muhasebenin temeli iken, bunların belli hesaplara ilk kayıtları, fonksiyon veya maliyet çeşitine göre çift taraflı olarak yasalara uygun ve yasal defterlere kaydı ile başlar. Yasal defterlere kayıt, ilgili hesaplara aktarma, sınıflandırma kapsamındadır. Veri işleme ve sınıflamaya muhasebenin tanımında yer verilmiştir. Buna kısaca defter tutma deriz. Ancak analiz, deftere kayıtlı bilgilerin yanında diğer kaynaklardan ve mali tablolarındaki bilgilerin yorumlanması amacı ile yürütülen çalışmayı içerir. Aynı bilgileri birleştirmek, çeşitli kalem ve hesap gruplarını herbiri ile karşılaştırması değişik kalemler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi bu ilişkilere ilgili bir takım rakamsal sonuç ve oranların çıkarılmasında bu iki muhasebe dalında farklılıklar olacaktır.

Genel muhasebenin ayrıntılı hesap plânına dayandırılması ve ilke, kavram ve kurallara yasaların öngördüğü şekilde kayıtlama yeterli olurken, yönetim için bu bilgilerden daha ötede bilgilerede ihtiyaç vardır. Maliyetlerin fonksiyonu veya çeşitlerine göre kayıtlanması genel muhasebede esas ve yeterli iken, yönetim muhasebesinde kesinlikle bu maliyetlerin harcama yerleri ile bağıntısını ve sabit veya değişkenliğinin bilinmesini, hatta daha değişik ölçülere göre sınıflandırmaları aynı derecede önemlidir. Yönetim raporlarının genel muhasebe rapor ve tablolarına göre çok daha detaylı, çeşitli ve ayrıntılı olması gerekir. Bu raporların, bilgilerin önemli bir kısmı finansal muhasebeden alınsa bile, yönetime yönelik bilgileri içerir. Defter tutmada genel muhasebeden daha değişik gruplandırmalara yer verilmelidir.

Finansal muhasebe ile yönetim muhasebesi farklı maliyet ve maliyet sınıflandırmalarını seçmede, farklılık gösterirler. Yayınlanan gelir tablolarında maliyetler çoğu kez yönetim işlevlerine göre sınıflandırılır. Örnek olarak satılan

malların maliyeti, satış maliyetleri, yönetim maliyetleri vb. Öte yandan yönetim muhasebesinde ise öteki maliyet sınıflandırılmaları kullanılır. Yönetim muhasebesinde maliyetler, satışlar değiştiğinde, maliyetlerin değişip değişmemesi ya da aynı düzeyde kalıp kalmamasına, görev ve sorumluluklar (belirli bir yöneticinin belli bir maliyeti yüklenip yüklenmeyeceği) kadar yönetim ifonksiyonlarına göre de sınıflandırılır.³¹

Yönetim muhasebesinin amaçlarına hizmet etmek için, piyasa fiyatları ya da yenileme maliyetleri ya da tamamen değişik ölçüler kullanılır. Eğer bu maliyet çeşitlerinden her hangi birisi, yöneticilerin daha tutarlı kararlar almalarına yardımcı olacaksa kullanılır. Bu gibi değişik değerlendirme ölçüleri finansal muhasebede genellikle kullanılmaz.

Genel muhasebe dönem içinde oluşan kıymetleri kayıtlar, dönem sonunda işletmeye konan sermayenin niteliğini ve meydana gelen değişiklikleri rapor eder. Kaynaklar ve varlıkların ilişkilerini, nakit durumu, kârlılık vb. durumlardaki değişiklikleri raporlar. İki temel ve ek tablolar sunar. Bilânço ve gelir tablosu, temel tablolardır. Bilânço, dönen-duran varlıklar ile (borçlar-sermaye) kaynaklar yapısını açıklar. Yönetimin, işletmenin bilânço analizi ile kaynakların arttırılıp arttırılmadığını ölçer. Gelir tablosu ise varlık-kaynak ilişkisinden belirli dönemde katılan maliyetlerin karşılığı hasılat nedir? sorusunu cevaplar. Brüt kâr, faaliyet kârı, net kâr vb. kavramlarla açıklar. İşletmenin kârlılığını belirlemede ilk aşama, maliyetin tesbitidir. Bunu ise maliyet muhasebesi sağlar. Finansal muhasebe amacına, bu şekilde hizmet eden maliyet muhasebesi, yönetime plânlama, bütçeleme, maliyet kontrolü ve başarı ölçümü için yardımcı olur. Yine maliyetlerin çeşitlerine (7/B) işletme fonksiyonlarına (7/A) ve ürünlere yüklenmesine, faaliyet hacmi ile ilişkisine kontrol edilebilir olup olmaması, fiili ve tahmini oluşlara göre sınıflandırılır. Örgüt içinde sorumluluk merkezlerinde harcamaları ayrıntılı izleyerek, yönetim muhasebesine yönelik amaçlarına da hizmet eder. Yönetim açısından kontrol edilebilen, kaçınılabilen, batık maliyet ve fırsat maliyetleri gibi kavramlar ise karar almanın anahtarıdır.

Genel muhasebede işletmenin büyüklük ölçülerine ve faaliyet alanlarına göre kanunlarda ön görülen defterlere kayıt yeterli iken, yönetim muhasebesinde bu yasal defterler yeterli olmamaktadır. Günlük kasa, yevmiye, büyük defter, envanter ve

³¹ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.20.

bilânço, amortisman defteri, işletme defteri, imâlat defteri vb. yanında bir çok yardımcı defter ve hesaplar tutulmalıdır. Özellikle üretim harcamaların yönetim kararları için ayrıntılı izlenmesi; maliyet kontrolü ve birim tam ve değişken maliyetlerin tesbitinde, fiyatlandırma kararlarında çok önemlidir. Bunun için bağımsız maliyet muhasebesi sistemi kurulmalıdır. Hatta imâlat işletmesinin faaliyet alanı ve hacmine göre 8 serbest hesap grubu kullanılmalıdır. Maliyet yerleri ve maliyet çeşidi ayrı ayrı alt yardımcı hesaplarda işlenmeli, kanıtlayıcı belgelerde bu bilgilere yer verilmelidir.

"Bu iki muhasebe alanı arasında en önemli fark, analizin konusundadır. Genel muhasebenin analiz alanı işletme dışı kişilerin bilgileri ve becerilerine göre sınırlı anlam kazanır. Yönetim, içe dönük bilgileri daha fazla ayrıntı ve analize tabi tutar. Sınırlama işletme içinde söz konusu değildir. Yönetim muhasebesinin en önemli işlevinin analiz olduğunu söyleyebiliriz. Yönetim muhasebesine aynı zamanda "analitik" muhasebe denilmesini de burdan alır."³² Bu analizler, çalışma sermayesi, fon akışı, nakit akışı, kâra geçiş, sapma, yatırım v.b. analizlerdir.

1.2.4.3. Raporlama ile ilgili farklar

Genel muhasebede temel raporlar, geçmişe dönüktür. Bilânço, gelir tablosu, işletme hesap özeti gibi. Bu tablolar kanuni sınırlar içerisinde kalınarak hazırlanır. Ancak yöneticiler ihtiyaç duydukları bir çok bilgiyi bu tablolarda bulamazlar. Bu nedenle yönetim için sunulan bir çok işletme içi raporlar mevcuttur. Bunların bir kısmı finansal tablolardaki verilerin analizleri ile elde edilir.

"Genel muhasebe ile maliyet muhasebesinin temel amaçları ve ilkeleri farklı olmakla beraber, bilgi alış verişi yönünden birbirine bağlı bulunmaktadır. İlk maliyet unsurları genel muhasebede toplandığından, her iki muhasebe kayıt, tanıtma ve analiz yönleriyle müşterek bir özellik taşımaktadırlar. Ancak elde edilen bilgilerin değerlendirilmesi yönünden, her iki uygulamada kıymet hareketleri farklı bölümlenmeyi gerektirmektedir".³³

Finansal analiz raporları, rasyolar, fon akışı, nakit akışı gibi. Bunlardan başka yönetim bir kısım tablolara ihtiyaç duyar. Bilânço ve gelir tablosunun geleceğe dönük (tahmini) şekilde hazırlanması, bütçeleme'nin ayrılmaz bir parçası olan proforma

³² AKDOĞAN, a.g.e., s.28.

³³ AKDOĞAN, a.g.e., s.20.

bilânço ve gelir tablosu düzenlenmesi gerekir. Bunların dışında bir grup raporlamaya ihtiyaç olacaktır ki bunlar, standart maliyetleme, esnek bütçeler, sapma raporları ve tez konusunun özünü oluşturan özel yönetim kararlarının alınmasıyla ilgili alternatiflerin değerlendirilmesi ve seçim kararı için özel analiz raporları, grafik raporları vb.

İşletme dışındaki kişi ve kurumlara bir bütün olarak özel raporları sunan finansal muhasebe, işletme yönetimine de ana hedeflere ulaşmış ulaşmadığını özetlemiş olur. Ancak bu safhaya gelinceye kadar bu bütün oluşturan özel raporlarda olumlu ve olumsuzluk nedenlerini doğuran alt raporlar nelerdir? Sorusunun cevabını kesinlikle işletme yöneticileri araştırmalıdır, bilmelidir. Sonuç rapor geçmişindir. Bu gelir tablosunda ki olumlu-olumsuz duruma yöneticilerin ihtiyacı vardır. Varsayalım ki çok olumlu ise de nerden kaynaklandığını yine yöneticiler bilmelidir. Bunun için de bu bütünü oluşturan çeşitli parçalar arasında uyum sağlanması, her bir ana parçanın durumunu ayrı ayrı ortaya koyma amacıyla bölümlere ait raporları düzenlemek şarttır. Mesela fiyat indirimi, satışları artırır mı? Üretimi artırmak ve satış artırıcı çabaları yoğunlaştırmak belli bölgede pazar payımızı artırır mı? Sonuçta kârlılığı artırır mı? Mamül karmasında veya hattında yapılacak bir değişiklik işletme kârlılığını ne ölçüde etkiler? Bu tür binlerce soruya ve alternatiflerine cevap bulmak doğru olan kararı vermek yöneticilerin görevidir. Bu kararlara yol gösterecek her türlü raporları hazırlamalıdır. Hangi mâmülün üretimi kısılacak, hangi mamülün satışı arttırılacak, hangi mamülün stokları azaltılacak veya stoklanacak v.b.

Genel muhasebe raporları dönemler itibariyle düzenlenir ve sunulur. Yönetim muhasebesi raporları için dönem sonunu beklemek ve iş işten geçmiş olması nedeniyle kaderci bir yaklaşım olur. Karar almada zamanlılık esastır. Vaktinde alınması gereken en iyi karar, geç kalınarak alınırsa çok kötü karar olabilir. Kısa zamanda kesin olmayan yaklaşık verilere dayanarak alınan kararlarda sapma olabilir. Ancak bu fark doğru kararda elemine olacaktır. Kısa süreli işletme kararlarının zamanında alınması işletme yönetiminin uzun dönem kararlarında başarılı olmasının kilometre taşıdır. Bu nedenle günlük, haftalık, aylık v.b. raporların alınması özel kararların doğru alınmasında esastır.

1.3. Yönetim Muhasebesinin İşletme Yönetimindeki Yeri ve İşletme Fonksiyonlarına Katkısı

Muhasebe sistemleri yıllarca yönetimle ilgili çoğu bilgileri geleneksel bir tarzda sağlamıştır. Ancak işletmenin faaliyet ortamının zaman içinde karmaşık bir hale gelmesi sonucu geleneksel sistemler yönetimin ihtiyaç duyduğu bilgileri üretmekte yetersiz kalmıştır. Yönetimin ihtiyaç duyduğu bilgileri üretilmesi için finansal muhasebeye ilâve diğer sistemlere de ihtiyaç duyulmuştur.³⁴

Kuşkusuz yönetim muhasebesinin işletme yönetiminde oynadığı rolün derecesi, herşeyden önce işletmelerde sayısal bilgilere duyulan gereksinmeye bağlıdır. Buna göre, bir işletmede yönetim kararları için ne denli fazla sayısal bilgi gekiryorsa, yönetim muhasebesinin de o denli büyük önem taşıyacağı söylenebilir. Nitekim, en gelişmiş yönetim muhasebesi uygulamalarında sayısal verilere en çok gereksim duyulan büyük işletmelerde rastlanması da bundandır.³⁵

Maliyet muhasebesi amaçlarını dört grupta toplayabiliriz:

Ürünlerin (birim) maliyetini hesaplamak,

Maliyet kontrolüne yardımcı olmak,

Plânlamaya yardımcı olmak,

İşletmelerde alınacak olan özel kararlara yardımcı olmak.³⁶

Muhasebe bir kayıt düzeni olmanın ötesinde günümüz işletmelerinin iktisadi - sosyal ve teknolojik şatlardaki gelişmelere paralel yorum yapan, plânlara yardımcı olma ve sorumlulukları altındaki sistemleri ve faaliyetleri denetleme imkanı olan en güvenilir yönetim aracıdır.

"Yönetim muhasebesi anlayışı içinde muhasebe, bir defter kayıt düzeni olmaktan öte, defterlerde belirli standartlara uyularak elde edilmiş bilgilerin incelenmesi, yorumlanması faaliyeti durumunu alır. İşletme amaçlarının ve faaliyet standartlarının belirlenmesi faaliyetin denetimi ve gerekli düzeltmeleri yapmayı sağlayıcı bir araç olarak belirir. Yönetim muhasebesi bu amaçlara hizmet edebilmek için;

1) ileriye dönüktür

³⁴ SHARİFİ Mohsen (Bediye FERAH). *İntegrated Case Studies in Accounting and in Formation System*, Newersey 1988, s.13.

³⁵ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.26.

³⁶ USLU, Selçuk. *Planlama ve Kontrol Açısından Maliyet Muhasebesi*, Gazi Üniversitesi, İkt. İdr. Bilim. Fak. Yayın No: 55 Ankara 1991, s.5.

II) belirli standartlara bağlıdır

III) ortaya çıkan yönetim gereksinmelerine duyarlıdır.

Genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri karşısında, göreceli olarak bağımsızdır. Çeşitli bilimsel ve tekniklerden yararlanır. Bu muhasebe anlayışında faydacı (prağmatik) felsefe bütün uygulamalarda ve değerlemelerde aranan en önemli ilke olarak yer alır.

IV) Firmanın çeşitli kısımlarındaki faaliyetleri zamanlı ve ussal biçimde ölçmeyi sağlamak üzere, firma örgütü ile tam bir uyumluluk içinde düzenlenir.³⁷

Maliyet muhasebesinin bu amaçları gerçekleştirme fonksiyonu

a) Plânlamaya

b) İşletme kararlarının alınmasına

c) İşletmenin kontrol ve denetimine

d) İşletme faaliyet sonuçlarının (randıman) ölçülmesine

e) Finansal tabloların tanzimine yardımcı olmak, diye özetlenebilir.³⁸

1.3.1. Yönetim muhasebesinin plânlama çalışmalarına katkısı

Plânlama, bilindiği gibi ileriye dönük tahminlerde bulunmaktır. Bu tahminler yapılırken de kuşkusuz bir takım verilerden yararlanır. İşletmelerde bu verilerin sağlandığı kaynak muhasebe sistemidir. Bu sistem verileri direkt olarak planlamada kullanılmaz ise de bu verilerden fadalanarak ileriye dönük tahminler yapılır.

"Nereye gideceğinizi bilmiyorsanız her yol sizi oraya götürür." veya "nereye gideceğinizi bilmiyorsanız hiç bir yol sizi oraya götürmez" bu iki ifade çelişkili görünmektedir. Anlatılmak istenen plansız bir çalışmanın etkisiz kalacağıdır.³⁹

"En isabetli tahminler ise çeşitli standartlar ve maliyet muhasebesinin geçen dönemler için bulduğu maliyet rakamlarından yararlanılarak yapılabilir.

İşletmeler, gelecek faaliyet dönemleriyle ilgili fedâkarlık ve maliyetleri, maliyet cinsleri, maliyet yerleri ve mamüllere göre mevcut maliyet verilerine dayanarak önceden tesbit eder ve plânlar."⁴⁰

Yenilikçilik, muhasebe verilerine dayanan teknik analizle, şirketin ömrünü uzatmak için ürünlerin verdiği hizmeti, teknolojiyi, pazar payı ve dağıtım kanallarını sorgular.

³⁷ PEKER, a.g.e., s.8

³⁸ ATAMANALP, a.g.e., s.169.

³⁹ HERBERT Hick G. *Örgütlerin Yönetimi, Sistemleri ve Beşeri Kaynaklar Açısından* (Çeviren Osman TEKOK, B. BUMİN), Turhan Kitapevi, 1975, s.312.

⁴⁰ ATAMANALP, a.g.e., s.169.

Yenilikcilik, değişimi fırsat olarak değerlendirmek demektir. Sistematik yenilikcilik değişimi bir amaca uygun ve düzenli olarak aramaktan ibarettir. Fırsatların sistematik analizi yapılırken bu çeşit değişmeler yeni buluşlarada zemin oluşturabilir.

Farklılık ihtiyacına dayalı yenilikcilik, işletmeyi habersizce yakalayan değişimlerdir. Sanayi kolu ve işletme dışındaki değişimlerle ilgili olanlar nüfus, zevk, algılama, anlamlarda ki değişmeler ile bilimsel veya bilimsel olmayan bilgilerdir. Beklenmedik anda gelen değişiklikler, modern muhasebede aylık ve haftalık raporlarla yöneticilerin gözünü açar ve dikkatini çeker. Daha önce sistematik rakam yoktu. Bu raporlar o noktada doğan fırsatları işaret eder. İyi veya kötü fırsatları gösterir. Sistematik verilere dayanan muhasebe bilgilerine yönetimin bakışında fırsat olup olmadığı görülür. Değişmeler işletmeye ne tür fırsat vermektedir. İşimizi doğru yapmak için gerekli olan bilgiyi araştırıp bulma becerisini yönetici ve çalışanlar gösterilebilmelidir. İşletme yönetim sisteminde çok veri vardır. Bilgi aşırı veri altında ezilebilir. İhtiyaca uygun bilgi çekilip alınmalıdır.

Plânlama, geleceğe dönük olup bir seçim ve karar sürecidir. Aynı zamanda esnek ve dinamiktir. Geleceğe dönük olmasında, geleceği kestirme, ileriye isabetle görme çabasıdır. İsabeti, planın etkinlik ve verimliliği belirler. Bu etkinlik için, alınan verilerin zamanlı ve güvenilirliği, verilerin doğruluğu ve kullanılan yöntemlerin geçerliliği gereklidir. Bunları sağlayan sistem muhasebedir.

Maliyet oluşumuyla ilgili olarak düzenlenen maliyet bütçeleri, kısa vadeli planlamadan başka birşey değildir. Bütçeler yardımıyla, dönemlerdeki maliyetler tahmin edilir ve dönem sonunda elde edilen fiili verilerle karşılaştırmalar yapılarak, maliyetlerdeki sapmalar belirlenir.⁴¹

Yönetim muhasebe, plânlama çalışmalarında içinde bulunan durumdan hareketle gelecekteki gelişmeleri tahmin etmek ister. Muhasebe sisteminden aldığı verilerin eğilimleri, birbiriyle ilişkisini belirler ve bunları belirlerken bir çok teknik kullanır. Trend analizleri, karşılaştırmalı tablolar, maliyet-hacim-kâr analizleri, esnek bütçeler vb.

Plânlama çalışmalarının bundan sonraki aşaması, her bir amaca ilişkin seçeneklerin karşılaştırılmalı biçimde ele alınması ve aralarında en uygun gözükenein seçimidir. Yönetim muhasebesi bu aşamada da her bir seçeneğin olası sonuçlarını rakamlarla

⁴¹ USLU, a.g.e., s.7.

ortaya koymak ve buna göre sayısal olarak en uygun görülen seçeneği belirlemek yoluyla plânlamadaki rolünü sürdürür.⁴²

Plânlama çalışmalarına dönük yönetim muhasebe teknikleri alternatif seçim karar problemlerinin çözümünde kullanılan geçerli maliyet, gerçerli gelir, esnek bütçeler, yatırım analizleri, maliyet-hacim-kâr analizleri vb. Görüldüğü gibi plânlama çalışmalarının bir çok rakamsal verinin hazırlanması ve sorumluluğu muhasebeye verilmiştir. Çalışma konumuzda verilerin yönetim işlevlerini yerine getirirken nedenli kullanıldığını ispat edecek boyuttur.

"Özellikle üretim programlanması ve çalışma kapasitelerinin belirlenmesi için maliyetlerin bilinmesi ihtiyacı vardır. Kurulu bir işletmenin değişik miktarlarda üretim yapması halinde sabit maliyetlerden dolayı imal edeceği mal ve hizmetlerin maliyetleri değişik olur. Bu durumda yöneticinin en uygun üretim miktarını plânlayabilmesi için, çeşitli üretim düzeylerinde maliyetleri bilmesi lazımdır.⁴³

1.3.2. Yönetim muhasebesinin örgütleme çalışmalarına katkısı

Genel anlamda örgüt ise, belirli amaçlara ulaşmak için insanların fiziksel araçları bu amaçları gerçekleştirmek için bir araya getirilmesi ve bu araçların gerçek biçimde düzenlenmesi, işletilmesi işidir. İnsanların ve fiziksel araç ve imkanlarının, bir işletmenin amacını gerçekleştirecek biçimde düzenlenip hizmet konulmasıdır.⁴⁴ insanlar, alet ve makinalar, finansal araçlar vb. çeşitli fonksiyonlar arasında temel ilişkilerin oluşturulmasıdır. Yönetim muhasebesi örgüt yapısından, örgüt yapısı ise yönetim muhasebesi uygulamalarını etkilemektedir. Örgütleme sürecinin safhalarının amaca uygun görülecek işlerin belirlenmesi ve gruplanması; iş görenlerin belirlenmesi ve ataması, yetkisi ve sorumlulukların belirlenmesi, yer, araç ve yöntemlerin belirlenmesidir.

"Muhasebe işletmenin temel fonksiyonlarının yanında yer alan ve diğer işlevlerden farklı bir dizi çalışmayı içeren yardımcı bir işlevdir.⁴⁵ Bu durumda yönetim muhasebesi işletmenin diğer fonksiyonları gibi işletmenin amaç birliğine, işbölümü ve uzmanlaşmaya, yetki sorumluluk ve yeterlilik, görev ayrımı ve tanımı, süreklilik gibi

⁴² BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.28.

⁴³ ATAMANALP, a.g.e., s.170.

⁴⁴ ALPUGAN ve diğerleri, a.g.e., s.173.

⁴⁵ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.28.

yönetimin temel amaçlarına hizmet edecektir. Yönetim ve eşgüdümlemeyide kolaylaştıracaktır. Yönetim muhasebesine, işletme bölümlerine ayrılırken gerekli önem verilmesi yönetimin başarısını artıracaktır. Yönetim basamaklarının neresinde yer alacağı ve diğer alt örgüt birimlerini belirlenmesinde de yardımcı olur. Günümüz işletmelerinde karar alma yönetimle eş değer tutulduğundan karar almada veriyi sağlayan muhasebe sistemi ana bir bölüm olarak ele alınmalıdır."

Muhasebe örgüt yapısını etkilemekle birlikte kendisi de bu yapı içerisinde etkilenebilmektedir. Örgütün yönetim ve yürütmesinde sorumluluk yerine getirilmesinde, yetkilerin kullanılmasında, muhasebe bölümünün işleyişinde, mali raporların büyük önemi vardır. Her türlü planı ve sınıflarını içeren fiili çalışmaların günlük ve dönemsellik olarak kayıtlanması öngörülen (plânlanmış) sonuçlarla mukayesesini yapmada yönetim esas yöneticilerin sorumluluk, görev ve başarısını ölçmede kıstas teşkil eder.

İşletmenin çeşitli bölümlerinin amaçları birbiri ile çatıştığında yönetim muhasebecisi bu amaç çatışmasının çözümlenmesine yardımcı olacak ilgili bilgileri toplayabilir. Mesela; satış yöneticisi beklenen talebi kaşılamak için belirli bir mamülün imâlat miktarını artırmayı amaçlamış olabilir. Öteyandan imâlat yöneticisi ise, bu beklenen talebin karşılanması amacıyla öteki mamüllerin imâlatının azaltılmasının işletmeye oldukça pahalıya mal olduğunu kanıtlayabilir. Bu durumda yönetim muhasebecisinden, imâlat programında yapılan değişikliğin etkilerini belirlenmesi istenebilir. Aynı zamanda satış yöneticisi ya da imâlat yöneticisinden hangisinin görüşlerinin daha geçerli olduğu konusunda, yönetim muhasebesinden bir öneride bulunması istenebilir.⁴⁶ Örgüt bölümleri arasındaki iletişimi sağlar, çatışmaları uyumlaştırır ve nihai kararı büyük ölçüde etkileyen analizleri yaparak üst yönetime raporlar verir.

"Dolayısıyla yönetim muhasebesi anlayışının bir firmada uygulanması firma ile ilgili grupların tamamının yararına sonuçlar doğurabilir."⁴⁷

Bu nedenle, yönetim muhasebesinde ayrı ayrı hesap ve rapor birimleri olarak kabuledilen örgüt birimlerine "sorumluluk merkezleri" adı verilmekte, bunların çalışma sonuçlarını ortaya koyan bilimsel raporlar "sorumluluk raporları" adıyla anılmakta, bu

⁴⁶ ÜSTÜN, a.g.e., s.5.

⁴⁷ PEKER, a.g.e., s.28.

raporların düzenlenmesini hedef alan yönetim muhasebesi uygulamalarına ise toplu olarak "sorumluluk Muhasebesi" denilmektedir.⁴⁸

1.3.3. Yönetim muhasebesinin yürütme çalışmalarına katkısı

Plânlanmış ve örgütlenmiş düzeni çalıştırma, yani statik durumdan dinamik duruma getirme yürütmenin görevidir. Yürütmede görev dağılımını kimlerin yapacağını belirleme, emir verme, bilgi alma, bireysel veya takım halinde çalışma ruhunu gerçekleştirecek hukukî, teknik yetkilerin devri ve sorumlulukların bilinmesi yürütme fonksiyonu içerisinde düşünülür. Bu aşamada muhasebenin görevi ast ve üstlerin ilişkilerinde günlük rutin işlerin yapılmasından başlayarak giderek önem arz eder. Şöyleki günlük ödemelerde, pirim vermede, alacak ve borçların zamanlaması vb. bir çok önemli konuların sayısal verilerin alındığı ana birimdir. Neyin yapıldığını, nereye verileceğini, ne tür emirler verileceğinin somut bilgileri oluşturur. Yürütmenin başarısını sağlayan parasal ve sosyal veriler yönetim muhasebesinden temin edilir.

1.3.4. Yönetim muhasebesinin denetleme çalışmalarına katkısı

Geniş anlamıyla denetim, arzulanan bir amaca ulaşp ulaşmadığını veya hangi ölçüde ulaştığını araştırmaktadır. İşletmelerde denetim olayların sonucunda değil olayların başlangıcından itibaren sürekli olarak yerine getirilir. Amaca ulaşmada aksamaları iş işten geçmeden tesbite imkan verir.

"İşletme içi kontrol, firma faaliyetlerini düzenlemek ve yönlendirmek, bunları plânlara uygun duruma getirmek için yaralanılan yöntemlerdir. Sanayi işletmelerinde her türlü tedarik, üretim ve pazarlama işlemlerinin kontrol ve denetimi için maliyet verilerinden yararlanılır."⁴⁹

Denetimin Safhaları ise;

- Amaçların kararlaştırılmış olması,
- Amaçlarla ilgili standartların belirlenmesi, stratejik kontrol noktalarının düzenlenmesi, gerçekleşen durumun belirlenmesi,
- Standartların ve gerçekleşen sonuçların karşılaştırılması,
- Sapmaların nedenlerinin ve gerekli önlemlerin belirlenmesi

⁴⁸ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.30.

⁴⁹ ATAMANALP, a.g.e., s.171.

Bu aşamalardan geçecek denetimi de işletme yönetimi, yönetim muhasebesinden şu şekilde faydalanır.

Maliyet muhasebesi sistemi içinde maliyet kontrolü maliyetlerin sınıflandırılması ve uygulanan maliyet sistemi yardımıyla gerçekleştirilmektedir. Maliyet muhasebesinde uygulanan maliyet sistemi ne olursa olsun, maliyetler, maliyet türleri, maliyet merkezleri ve mamülleri itibarıyla sınıflanmaktadır. Maliyetlerin bu maliyetleri yapan maliyet merkezleri itibarıyla izlenmesi hangi merkezin daha verimli çalıştığını ortaya koyar.⁵⁰

Denetimin ilk safhasında yönetim muhasebesinin kararlaştırılan amaca hizmet ettiğini görmekteyiz.

Ayrıca, harcamaların ürün maliyetlerine yüklenmesinde, hangi üründe sabit ve değişken maliyet payını ne kadar olduğunu, katkı marjını bulmada yardımcı olur. Ürünlerin satış fiyatını ve kârlılığını belirlemede ürün karmasında yapılacak değişikliklere, üretimi artırma, üretimi azaltma veya yeni mamül üretme ve bir ürünün üretimine ara verme kararlarında, yönetim muhasebe bilgi sisteminden faydalanır.

Denetimin ikinci aşamasında amaçlara uygun standartları belirler, bunlar ise fiziki standartlar (maliyet, sermaye, gelir) veya maddi olmayan standartlardan (zaman ve kalite) oluşur. Fiili durumla, standart durum karşılaştırılır. "Standart maliyet ve bütçe sapmalarına ilişkin raporlar aracılığı ile durumun tesbitine yönelik bilgiler sağlar".⁵¹

Denetleme çalışmalarında ikinci aşama önemli görülen sapmaların nedenlerinin belirlenmesi olup, burada yönetim muhasebesi hesaplandığı sapmaları kendi olanakları ile saptaya bildiği başlıca nedenlerine göre çözümlemek, yani öğelerine ayırmak yoluyla katkısını sürdürür. Her bir sapmanın ne kadarının hangi nedenlerden ileriye gelmiş olduğunu ortaya koymak üzere yürütülen bu çalışmalar yönetim muhasebesinde "sapma analizleri" adıyla anılır. Bu analizden elde edilen sonuçlar ise "sapma raporları" halinde özetlenir.⁵²

Denetimin başarısı için olumlu olumsuz sapmaların nedenleri ve alınacak tedbirler ve sorumluları bilinmeli ve gerekli iletişim raporları üst yönetime sunulmalıdır.

⁵⁰ USLU, a.g.e. s.6.

⁵¹ KARAKAYA, a.g.e., s.61.

⁵² BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.32.

Yönetimin, hizmet ve üretim merkezleri hakkında alacakları bir çok karara yardımcı olacağından, bu raporlar sorumluluk merkezleri ayırımına da indirgemeli ve alt raporlar hazırlanmalıdır. Sapmaların niteliğine göre raporlar günlük veya belli sürelerde hazırlanmalıdır. Örnek olarak zaman sapması, miktar sapması ve benzerleri verilebilir. Denetimin son aşaması ise sapmaların ortadan kaldırılması için gerekli önlemlerin alınmasıdır. Bu raporlar yöneticilere karar almada ışık tutarlar.

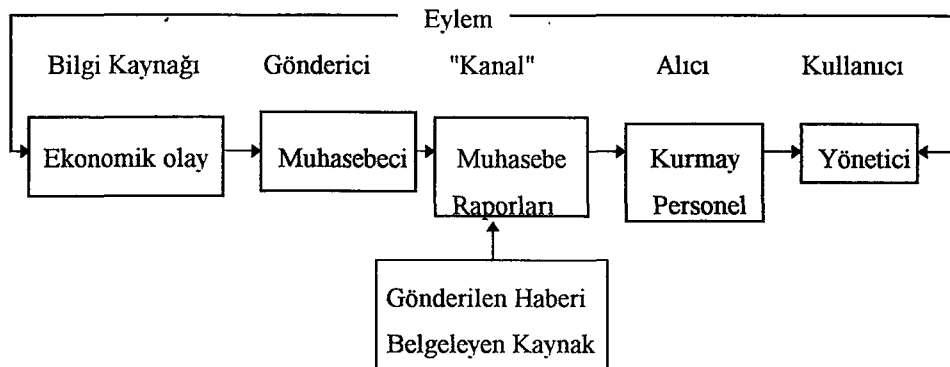
İşletme yönetimi kontrol faaliyetinin yerine getirilmesi için çeşitli kontrol sistemleri oluşturur. Bu kontrol sistemleri "geri besleme kontrol sistemleri", "ileri besleme kontrol sistemleri", ve "önleyici kontrol sistemleri" olmak üzere üç grupta toplanabilir.

Sorumluluk muhasebesi uygulaması ve standart maliyet sistemi uygulaması geri - besleme kontrol sistemine örnek gösterilebilir.

Nakit plânlama, stok kontrol sistemleri, ileri besleme kontrol sistemine örnek gösterilebilir. Önleyici kontrol sistemleri ise varlıkların fiziken korunması, muhasebe bilgilerinin güvenilirliğini ve doğruluğunun kontrolü gibi kontrol sistemlerini içerir.⁵³

1.3.5. İletişim sistemi olarak muhasebe sistemi

Muhasebe sistemi, iletişim sisteminin temel unsurlarını kapsar. Ekonomik olaylar muhasebe bilgisinin temel kaynağıdır. Muhasebeci, bu olayları inceler ve muhasebe sisteminin temel iletişim kanalını oluşturan muhasebe raporları ile bu bilgiyi gönderir. Bu durumda gönderilen mesajı, mesajın nihai alıcısı olan yönetici veya karar alıcı tarafından kullanılmak üzere, muhasebe mesajını çözümeleyen ve yorumlayan kurmay personel tarafından alınabilir. Bu temel sistem ve onunla ilgili genişletilmiş iletişim modeli şekilde açıklanmıştır.



Şekil 1.8. Gönderilen haberi belgeleyen kaynak

⁵³ KARAKAYA, a.g.e., s.62.

Uygulamada, bu süreçte bir çok yan sistemlerde gerekli olduğundan muhasebe sistemi burada tasvir edilmeye çalışılanlardan daha karmaşık olacaktır.⁵⁴

Yöneticilere ulaşılacak bilgiler, sınıflandırılmış ve özetlenmiş olmalıdır. Öyleki; bu bilgiler yöneticinin alacağı kararın amacına uygun, alt basamaklarda hazırlanıp kurmay karar basamaklarına ulaştırılmalıdır. Bu tür bilgi iletişimini muhasebe sistemi sağlayamaz ise kurmay yöneticiler bir çok ham veri ile uğraşmakla zaman kayıp eder ve karar alma süreci uzanır, zamanında karar alınamaz. Bu nedenle, muhasebe verileri yöneticilerin alacakları özel kararlara yardımcı olacak biçimde sunulmalıdır.

“Özetleyecek olursak, muhasebe verilerinin işletme kararlarında kullanılmasında bir sınırlama söz konusudur. Nitekim, işletmenin hesaplarından elde edilen maliyet verileri bir çok sebepten dolayı karar almada doğrudan kullanılmaz.”⁵⁵ Karar alma, geleceğe yöneliktir. Muhasebe verileri ise, işletmede gerçekleşen ekonomik olayların parasal ifadesidir. Bu nedenle muhasebede kayıtlanan bilgiler gelecekteki maliyetleri tahminde yardımcı olursa veya kullanılabiliriyorsa, karar alma sürecinde faydalı olur. Muhasebe bilgisi olduğu gibi karar almada kullanılması halinde gelecek maliyetle şimdi ki maliyetlerin farkı olmaz. Bu ise geleceğe yönelik kararların belirsizliğini ortadan kaldırır. Gelişen işletme iç ve dış şartlarında bu durum istisnai bir haldir ki bu enflasyonist ortamda muhasebe bilgilerin gelecekte değişmemesi varsayımı kararın ölü doğması mahiyetindedir. Tarihi maliyetler baz alınabilmeli ve gelecekteki kararın tahmini maliyetlerinin düzeltilmesi gereklidir.

Hatanın olmadığı durumda, yapılacak şey ise hesapları üçlü bilânçoya almak ve onları yönetim muhasebesi listesindeki uygun yerlere koymaktır. Gelir ve maliyet hesapları hususunda ise bu rakamın günümüze kadar yıllık olarak kümülatif rakamların sunulduğunun dikkate alınması gerekir.

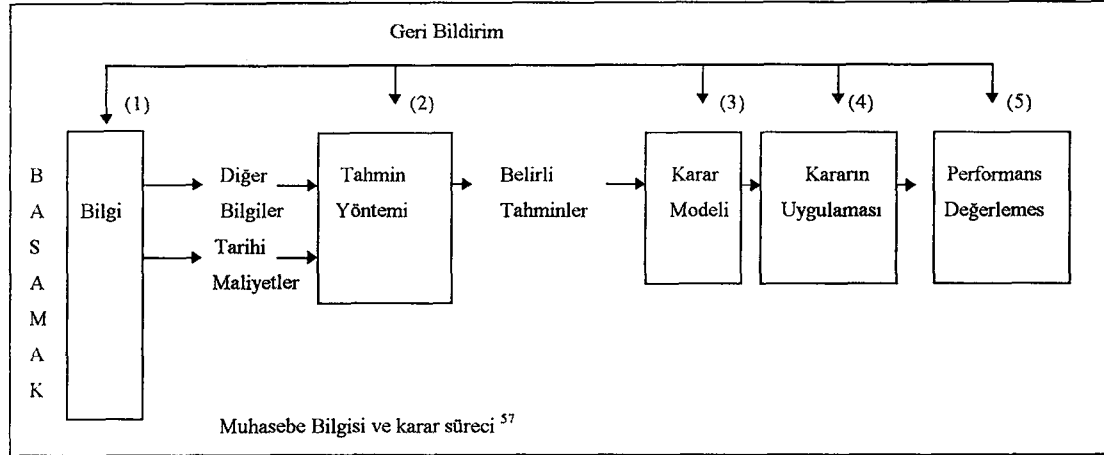
Bundan dolayı gerçek sütunda yönetim muhasebesinin yıllık bölümüne yazılmaları gerekir. Tetkik neticesinde aylık fiili rakamlar ise bu ayın kümülatiflerinden önceki ayın kümülatif rakamlarının neticelerini alma yoluyla elde edilebilir.

Yönetim hesap listesindeki bütçe sütunları, bütçe forumlarına müracatla kolaylıkla doldurulabilir. Eğer işletme esnek bütçe sistemi kullanıyorsa, yönetim muhasebesi

⁵⁴ KARCIOĞLU Reşat ve ORHAN Suphi “*Maliyet Bilgilerin Alternatif Seçim Kararlarından Kullanılması*” Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 810, Cilt: 9, Sayı: 3-4 Kasım, 1992, s.342.

⁵⁵ KARCIOĞLU ve ORHAN, a.g.e., s.344.

programlara (listelere) sokulmadan önce gerçek faaliyet hacmi ile orjinal bütçelerin esnek hale getirilmeleri gerekir. Son ana kadar aylık ve yıllık değişiklikler bütçelenmiş ve fiili rakamlar arasındaki değişiklikleri alma yoluyla tesbit edilebilir.⁵⁶



Şekil 1.9.

Hem yöneticilerin dikkatlerinin çekilmesi, hem de kartların tutulması amacıyla, geri bildirim raporların hazırlanması sağlanır. Bu geri bildirim raporları işletme organizasyonu içinde, yönetim muhasebesinin çoğu kez yönetimin yaptığı gözle görülür, en belirgin katkısını oluşturur. Bu nedenle de bu geri bildirim raporları, en fazla ilgiyi çekerler.⁵⁸

Gerçekleşen durum ile plânlanan durum (tahmini maliyetler) arasındaki sapmaları ve sorumluluklarını belirler ve iç kontrole yardımcı olur. Geleceğe dönük karar modellerinde kullanılacak muhasebe bilgileri, doğrusal programlama ve olasılık analizleri gibi bir çok tekniklerin temel verisidir. Doğru karar almanın anahtarıdır.

1.3.6. İşletmenin kârlılığının ölçülmesine katkısı

Maliyet hesapları yardımıyla bir işletmenin rantabilite kontrolü yapılabilir. Bilindiği gibi satış fiyatı, maliyet bedeline işletmenin kâr marjının eklenmesi sonucunda meydana gelmektedir. Bir ekonomik teşebbüsün rantabilitesi gerçekleştirdiği kârla

⁵⁶ Formely Partner, Haskins Deioitte & Mauritius Sells "Management Accounting for the Sugar cane' Industry" A.E. Fok. Kam. Amsterdam, Oxford Newyork-Tokyo 1998 s.245.

⁵⁷ KARCIOĞLU ve ORHAN a.g.e., s.345.

⁵⁸ ÜSTÜN, a.g.e., s.8.

ölçülür. Bir malın belli bir fiyat üzerinden satışı halinde teşebbüs sahibi tesbit edilen fiyatın imâlatta kullandığı maddelerle sair işletme yüklerini yani maliyetlerini karşılayıp karşılamadığı maliyet verilerine dayanarak hesaplamak, böylece bir rantabilite kontrolü yapmak zorundadır.⁵⁹

Kontrol ve başarı değerlendirme, genellikle yönetim muhasebesinde yatırım merkezi, maliyet merkezi ve kâr merkezi olarak üç ana bölümde düşünülür. Özellikle finansal yönetimin kapsamına giren yatırım değerlendirme ve yatırımdan beklenen verimin, kârlılığının ölçülmesinde yatırım maliyeti ve devamlı çıktıları ile girdilerin mukayesesi sonucu yatırımın kabul veya red edilmesinde ki, bütün teknikler ve hesaplamalarda net getiri esas alınır. Maliyetin doğru bilinmesi, harcamaların kontrolü ve kârlılık belirlenmesi yatırımın getirisi, artık kâr, cari oranlar vb. hesaplamaların esas verisidir. Geçerli gelir-geçerli maliyet, ek maliyet, ek gelir kararlarında özellikle, kontrol edilebilir maliyetler ve kârlılık ilişkisi, birleşik mamül maliyeti ve ayrılma noktası, çift fiyatlama, pazar fiyatı, başabaş noktası, satış indirimleri vb. kararlarda maliyet-kâr ilişkisi çok önemli üst yönetim bilgilerini oluşturur.

1.3.7. Finansal tabloların düzenlenmesine katkısı

Üretim ünitelerinde, hammadde satın alma maliyetini, sipariş ve depolama maliyetini, nakliye maliyetini gösteren belgeler, kartlar ve tabloların düzenlenmesinde; üretim maliyeti tablosuna, stokların maliyeti, maliyetleme sistemleri ve dağıtım tabloları ile gelir tablosuna kadar bütün tablo ve cetvellerin temel verilerini oluşturur. Fon akım tablosu, analize elverişli bilânço kalemleri, proforma tablolar, esnek bütçeler, standart veya fiili bütün tablolarda ve diğer nakit akım tabloları, değişik analiz raporları ve tüm yönetim raporlarının, yegane verilerini sağlar. Bu husus, maliyet veri kaynakları dağıtım merkezi ve depolama karar şemalarında ayrıntıya girmeden toplu verilmiştir.

1.3.8. İşletmelerde karar almaya yönetim muhasebesinin katkısı

Modern işletmecilikte, yöneticilerin karar alma işlemi üzerinde önemle durulan konulardan biridir.⁶⁰ Karar verme süreci, çeşitli konular arasında seçim ve yeğ

⁵⁹ ATAMANALP, a.g.e., s.172.

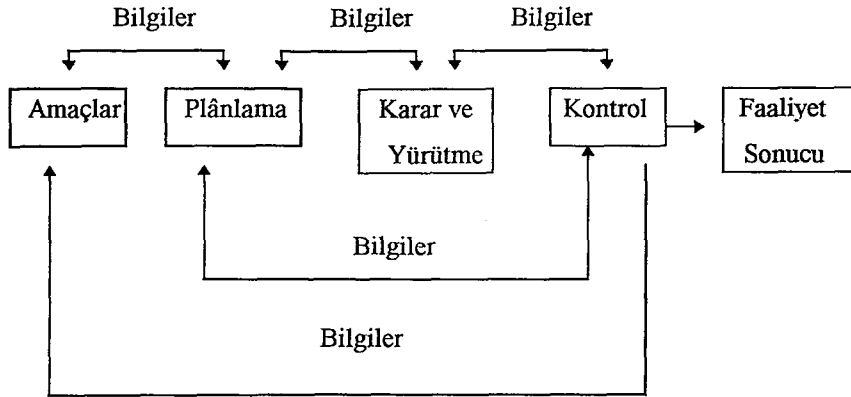
⁶⁰ HORNGREN, Charles T. *Cost Accounting*. 4. Baskı Englewood Cliffs N.J. Prentice, Hall, Inc. 1977, s.831.

amaç, seçilen araç ve çözüm için güvenilir veri toplamadır. Bu veri toplama, zaman alır, uzman çalışanlar ve teknik araçlar gerektirir. Karar almanın ekonomik ve rasyonelliği göz ardı edilemez. Ancak maliyetinden kaçınmadan bilimsel veri ve yöntemlerden faydalanması akılcı olanıdır. Körü körüne karar vermek ucuz da olsa yanıltıcı olur. Yöneticiler bilgi teknolojisinden yararlanan muhasebe sistemi yardımıyla karar almalıdır.

Yönetim muhasebesinde karar almanın önemi ve güçlükleri, kararın ileriye dönük işleyişidir. Geleceğe yönelik ortak amaçta kararın eylem ve sonuç sırası olacaktır. Karar verme bir plânlamadır. Geleceği tahmine yöneliktir. Karar zamanı, amaç, mevcut durum, alternatiflerin bilinmesi, fiili durumda ise alınan kararın yürütülmesi, sonuç ise kararın değerlendirilmesidir. Sonuç gelecek zamana aittir.

Yöneticiler her an karar alırlar. Bu kararlar bilginin kaynağına göre ve kullanılan metode göre, deney, araştırma, sezgi ve gelenek göreneklere dayalı olabileceği gibi, kapsadıkları sürelerle göre kısa, orta ve uzun süreli kararlardır. Kısa süreli kararlar genellikle ayrıntılara dayanır, uzun süreli kararlara nazaran daha güvenilir ve yanılma payı az olur. Çünkü gelecekte belirsizlik vardır. Yönetim kararları alınırken örgüt basamaklarında alınan kararlar olacaktır. Üst yönetimin aldığı karar genellikle işletmeyi yönlendirmeye dönük, uzun sürede kâr maksimizasyonu amaçlıdır. Orta kademe yönetim ise ayrıntılı yönlendirme kararlarında faydayı maksimum kılma, maliyetleri en aza indirmede orta ve uzun vadeli kararlarda etkili olurlar ki, bu kararlarda belirsizlik mevcut olmasına karşılık üst yönetim kadar risk yüklenmezler. Bazı tür kararlarda belli ihtimallerle hesaplanabilir. İhtimal hesaplamalarında ki belirsizlikler kadar risk içerir. Alt yönetim ise maliyeti en aza indirme kararlarını belirlilik altında kısa sürede alırlar.

Yönetimin alacağı kararın muhtevası ve önemine göre işletmenin tümünü, uzun süre (içinde) kapsayan politik kararlar veya işletmenin bir bölümünü kapsayan kısa süreli teknik kararlardır. Karar zamanında kişisel veya grup kararları alınabileceği gibi işletmenin hangi fonksiyonuna ilişkin olduğuna göre örnek olarak üretim kararı, muhasebe kararı vb. Ayrıca uygulama kararları, yorumlayıcı ve açıklayıcı kararlar yönetim muhasebesi verilerine dayanılarak alınır. Karar alma sürecine değindikten sonra muhasebeden alınacak bilgilerin bu süreçte kullanımı şu şekilde gösterilebilir.



Şekil 1.10 Karar almada bilgi gereksinimi⁶³

1.4. Maliyet Muhasebesinin Muhasebe Sistemindeki Yeri

Muhasebe sistemi, işletmenin örgütlenme biçimi ve benimsediği kayıt düzenine göre gerçekleşir. "Bağımsız muhasebe sistemi, birleşik muhasebe sistemi ve hesap ayrılığı sistemidir." Bağımsız muhasebe sisteminde, finansal muhasebe ve maliyet muhasebesi ayrı yürütülür. Aralarında ilişki maliyet muhasebesi bağlantı hesabı dönem sonunda yansıtma hesabı ile genel muhasebeye yeniden maliyet bilgilerini aktarır. Başlangıçta genel muhasebeden bilgi alır, dönem sonunda ise genel muhasebeye maliyetleme bilgisi aktarır. Maliyet muhasebesi yansıtma hesabı ise maliyet muhasebesi bölümünde kullanılır. (7/A Bağımsız Sistem)

Birleşik muhasebe sisteminde ise genel ve maliyet muhasebesi birlikte tutulur. Hesap plânında birbirinden ayrılır. Hesap ayrılığı sistemi, iki muhasebe hesapları da birlikte çalıştırılır. Ana hesaplar ve bunların yardımcı hesapları ayrıntılı olarak maliyet muhasebesi sisteminde tutulur. Genel muhasebede ana maliyet hesapları ayrıca izlenir. Tek düzen muhasebe sistemi uygulaması tebliğinde hesap ayrılığı sistemi öngörülür. Maliyet hesapları 7/A- (700-780) ve 7/B (790-799) iken, defteri kebir hesap kodu ile maliyet çeşitleri hesap kodu ise (0-7) olarak belirlenmiştir. Maliyet yerleri hesap kodu tüm mükellefler için (10-99) belirlenmiştir. İlk madde alımı 710 010 10 kodu ile gösterilir. İlk madde ve malzeme 710 (010) x hammaddesi alımı, 10 esas üretim yeri için, burada defteri kebir hesap kodu, maliyet çeşidi, maliyet yeri kodu sırası vardır.

⁶³ KARCIOĞLU ve ORHAN, a.g.e., s.342.

Daha yaygın kullanımı ise 710 defteri kebir kodu, 10 maliyet yeri ve 010 maliyet çeşiti şeklindedir. 710 10 010 gibi ana hesaptan ayrıntıya inen kodlama bu 7/B seçeneğinde de kullanılabilir. Yine 6. grupta gelir tablosu hesaplarının maliyet hesaplarına nasıl yansıtıldığını ve işleyişinde dikkate almalıyız.

1.4.1. Maliyet muhasebesinde kayıt düzeni

Maliyet muhasebesinde, maliyetlerin fonksiyon, çeşit ve maliyet yerlerinde oluşumlarının kayıtlanması, iki şekilde yapılır.

- Eş zamanlı kayıt düzeni

- Hesaplar arasında aktarma yapılmasını gerektiren kayıt düzeni, eş zamanlı kayıt sisteminde, maliyetin tahakkukunda, aynı muhasebe belgesiyle maliyetin fonksiyonu, çeşidi ve gerçekleştiği yere göre üç ayrı grup hesaba kayıdı yapılır. Hesaplar arası aktarma ile değil, mahsup fişiyle tek kayıtda maliyet yerinin özelliğine göre, fonksiyonuna göre, çeşidine ve maliyet yerine göre izlenir. Muhasebe sistemimizle ilgili tebliğde bu usul benimsenmiştir. Hesaplar arası aktarmada önce maliyetler çeşitlerine göre; sonra fonksiyonlarına göre aktarma ve sonuçta fonksiyonel maliyet hesaplarında maliyet yerlerine aktarılır ki bu da maliyet yeri maliyetini oluşturur. Bu kayıtların çok olmasını gerektir. Yönetim muhasebesinde eş zamanlı kayıt sistemi uygulaması daha yaygındır. Eş zamanlı kayıt yapılmasını zorunlu tutulması ve maliyetlerin defterlerde fonksiyon esasına göre ayrılması esastır. Yardımcı defterlerde ise maliyet çeşiti ve maliyet yerlerine göre tasnif yapılması istenmiştir. Her iki kayıt esasında da fonksiyonel maliyetlerin üretim hesaplarına devrinde yansıtma hesapları kullanılır. Standart maliyetde fark hesaplarıyla birlikte kullanılması zorunludur. Fiili maliyetde bu zorunluluk olmadan kayıtlar sonuçlandırılır. Ancak Muhasebe sistem uygulamaları tebliğinde yansıtma hesapları zorunlu kılınmıştır.

Görüldüğü gibi ana muhasebe sistemi içerisinde diğer muhasebe dallarının ihtiyaç göstereceği hesaplara da yer verilmiştir. Ancak kanaatimiz odur ki gelecekte bu ana sistemi oluşturan, alt sistemler ayrı ayrı ele alınacak ve muhasebe dallarının işleyişinde ortak yanların yanında farklılıklara da yer verilecektir. Banka muhasebesinden başlayarak geliştirilen muhasebe sistemlerinin bir biriyle olan bağlantısı ve farklılıkları açıklanacaktır. Bu hususa çalışmamızın ikinci bölümün de yer verilecektir.

Finansal muhasebinin yasalara uyma zorunluluğu vardır. Bu muhasebe dalının biçimlenmesinde dış standartlara uyma endişesi yerini, yönetime yararlı olma kıstasına bırakmıştır. Bu durumda yönetim muhasebesi finansal muhasebeye göre tüm yeniliklere açık ve daha esnek bir niteliğe sahiptir.⁶⁴ Öte yandan yönetim muhasebesi, işletme içine dönük olduğundan finansal muhasebenin yasalarına uyma zorunluğu vardır.

Bu iki muhasebe dalına, uygulamada birbirinden kesin çizgilerle ayırmak imkansızdır. Bu iki sistemin ortak çalışma, örtüşme ve bütünleşmesi söz konusudur.

Maliyet muhasebesi gerçekten sadece finansal muhasebe ile değil aynı zamanda yönetim muhasebesine de hizmet eden çift yönlü bir muhasebe dalı haline gelmiştir. İşletme yönetiminin plânlama, örgütleme ve denetim işlevlerini yerine getirirken, maliyet bilgisi yönetim muhasebesinin ortak çalışma alanı olur. Finansal tabloların düzenlenmesinde, gelir tablosu, mamül, yarı mamül ve malların maliyetlerini tesbitte finansal muhasebe ile ortak çalışma alanı olacaktır.

Yönetim muhasebesi teknik analiz üzerinde konsantre olurken, insanla makine, zamanla para, standartizasyon ile esneklik, fonksiyonlarla-sistemler arasındaki uyumsuzluklarda etkisiz olabilmektedir. Ölçü ise verimlilik, başarı, etkinlik ve malzemeye ekonomik değer katan üretim sürecinin algılanmasıdır. Her birimin ekonomik değer belirleme yolu değişiktir. Ancak aynı imâlat teorisini paylaşırlar.

Yeni maliyet kavramları; ileriye dönük, maliyet ve faydanın ne olduğunu yeniden tarif etmektedir. Maliyet muhasebesinin güçlü yanı daima yalnız ölçülebilir olan şeylerle ilgilenmesi ve böylece objektif cevaplar vermesidir. Yeni muhasebe şu veya bu şekilde fabrika içinde ve dışında yöneticileri üretim kararları alırken ticari karar alırcasına davranmak zorunda bırakacaktır.

Maliyet muhasebesi, modern imâlat sanayinin üzerinde durduğu sehpanın üçüncü ayağıdır. Diğer iki ayağının bilimsel işletme yönetimi ve montaj hattı olduğunu söylemiştik. Maliyet muhasebesi olmadan diğer ikisinin tümü ile etkin olması kesinlikle mümkün değildir.⁶⁵

⁶⁴ ÜSTÜN, a.g.e., s.9.

⁶⁵ DURUCKER, Peter F. (Çeviren Fikret UÇSAN). *Gelecek İçin Yönetim 1990'lar ve Sonrası*, 2. Baskı, Türkiye İş Bankası Yayınları 1994, s.340.

1.4.2. Maliyet muhasebesinde düzenlenen tablolar

1. Malzeme Kullanım tablosu (Herbir gider yerinde ne kadar madde ve malzeme tüketildi.)
2. Direkt işçilik tablosu (Her işçilik gider türü için sütunlar her satırda ise giderleri vardır. Böylece hem gider yerlerinde toplanan işçilik gideri ile hem de toplam işçilik giderleri)
3. İşçilik icmal tablosu (Sütunlarda işçilik giderleri satırlarda gider yerleri gösterir. Her gider yerinde çıplak yevmiyenin ve genel yevmiyenin, yevmiye başına sosyal yardım tutarları izlenir.)
4. Direkt Giderler tablosu (Dağıtım anahtarına gerek kalmadan ait oldukları gider yerlerine dağıtılmayı gösterir. Gider çeşitleri kayıtlarından yararlanılır ve direkt gider tablosu çıkarılır. Her gider yerinde o dönemde yapılan gider çeşitlerinin toplamını gösterir.)
5. Endirekt giderler tablosu (Gider yerlerine dağıtım ölçüleri ile yüklenecek giderlerin gider yerleri itibarıyla dağılımını gösterir.)
6. Gider dağıtım tablosu (Gider yerlerine direkt giderleri ve dağıtımdan gelen endirekt giderlerin toplu olarak gösterilmesidir.)
7. Stok hareket tablosu
8. Maliyet tahlil tablosu
9. Gider yeri teknik bilgi tablosu
10. Gider yeri maliyet tablosu
11. Mamül türü itibarıyla maliyet tablosu

Stok hareket tablosu: Sütunlarda gider merkezleri ve yatay bölümde giren fiziki akımlar miktar ve birim fiyat olarak kayıtlanır. Giriş ve çıkışlar yer alır.

Maliyet Tahlil Tablosu: Her gider yeri için ayrı ayrı maliyet tahlil tablosu hazırlanır. Gider yerinin üretim maliyeti ve diğer safhalardan aldığı giderler, iş miktarı, birim maliyet, bir önceki yılın fiili tutarları ve maliyeti bu dönemin programlanmış maliyetleriyle karşılaştırılır. Farklar görülür. Her gider yerinin maliyet analizi yapılarak gider unsurlarında meydana gelen değişimler açıkça izlenmiş olur. Her bir gider unsurunun hem toplam tutarlarını, hem de birim maliyetlerini göstermektedir. Bu

bakımdan gider yerinin maliyeti analiz edilirken, her bir iş miktarı içindeki gider payları da açıkça izlenmektedir. Teknik bilgi tablosu, gelecek dönemin esnek bütçe programları yapılırken, her gider yeri için teknik bilgi tablosu düzenlenir. Önceki yıl verileri ve tahmini yeni yıl verileri yer alabilir. Bu 3 aylık veya 6 aylık dönemlik olabilir. O gider yerinin işçi sayısı, çalışma günü, ortalama yevmiye, genel yevmiye, yevmiye başına sosyal masraflar, birim üretim için gerekli malzeme miktar, toplam maliyet, birim maliyet, randımanlar v.b. bilgileri kapsar.

Gider yeri tablosu, teknik bilgi tablosu verileri kullanılarak, yine program ve bütçe servisine verilmek üzere, her bir gider yerinin maliyet tablosu düzenlenir. Maliyet tablosunda gider yerinin direkt ve endirekt giderleri ile genel üretim giderleri toplamı hem tutar olarak, hem de birim maliyet olarak gösterilir.

Mamül Tümü İtibariyle Maliyet Tabosu: Her mamül türünün maliyetlerinin hangi gider unsurlarından oluştuğunu gösterir. Fiili veriler ile bütçelenmiş veriler arasındaki farklarda görülür. Satılabilir ürün maliyet tabosunda yer alır. Karar almada, gider yeri maliyet tabosunda esas üretim yerleri için direkt malzeme ve direkt işçilik giderleri ile direkt genel üretim giderlerinden ve dağıtımdan gelen G.Ü.M. yazılarak bu gider yerinin toplam maliyeti bu yardımcı üretim hizmet ve yönetim gider yerlerinde ise direkt G.Ü.M. ile dağıtımdan gelen G.Ü.M. toplamından oluşur. Maliyet tabosunda ise direk masraflar (malzeme, işçilik) ile endirek masraflar (yardımcı üretim Gider yeri ve yardımcı hizmet gider yerlerine ait olarak görülür.

Genel üretim giderin dağıtılması çok önemlidir.⁶⁶ Gider taşıyıcılarının belirlenmesi, gider merkezlerinde giderleri toplamak ve gider dağıtım ölçüsünü belirleme bu üç önemli ilke birbiriyle ilgilidir. Birlikte mütala edilmelidir. Dağıtım kriterinde kesinlikle neden sonuç ilişkisi aranmalıdır. Hizmet gider merkezlerinden işlem gider merkezlerine gider dağıtımı bir çok işlemler nedeniyle karmaşıklık arz eder. Doğru karar almada bu çok önemli bir husustur. İşlemlere göre maliyetlerin bu konuda karma maliyetleri ayırma teknikleri açıklanmıştı. Yine de gözlem yapma ve işlemlerle ilgili bilgilerle giderler arasında mantık yolu ile ilişki kurma veya çoklu regresyon analiziyle kesin olarak saptanabilen ilişkiler kullanarak maliyetlerin analizi ve dağıtımı yapılır. Bundan sonra yönetime sunulacak muhasebe içi raporlarda 8 no'lu

⁶⁶ AKDOĞAN, a.g.e., s. 550.

hesap grubundan yararlanılması mümkündür. Yine bu dağıtımın yapılmasında dağıtım yöntemlerini de dikkate alarak bilgisayar paket programları geliştirmiştir.

Giderlerin indirekt ve direkt ayrımı gösterilmesine rağmen, belirli bir ürünün üretim maliyetine doğrudan doğruya yüklenemeyen ve bir takım dağıtım ölçüleri yardımıyla yüklenen indirekt giderlerin bir kısmı meydana geldiği üretim yeri açısından indirekt olarak kabul edilmekte, bir kısmı ise nitelik ve hesaplamalarda ki güçlükler nedeniyle indirekt kabul edilmektedir.⁶⁷ Mesala, hizmet gider yerinde ortaya çıkan her türlü masraflar, olduğu yer açısından indirekt kabul edilir. Diğer taraftan ana üretim merkeziyle direkt ilişkisi olmasına nazaran, hesaplama güçlükler nedeniyle (ikramiye, yıllık izin ücreti, işletme malzemesi v.b.) indirekt sayılabilen masraflar vardır. Ürünlere yüklenmesi açısından indirekt kabul edilen masraflar, gider yeri ile direkt ilişkilendirilebilmesi özelliğine göre, gider yeri açısından direkt sayılabilir. Gider yerine direkt yüklenen ve dağıtım anahtarına ihtiyaç duyulmayan giderler, mamül maliyetine yüklenirken bir dağıtım anahtarından faydalanılarak yüklenirse indirekt gider olmaktadır. Mesala, üretim yerindeki makinanın amortismanı üretim yeri açısından direkt iken mamüle yüklenme açısından indirektir.

Maliyetlerin, gider yerleri ve mamül birimleri itibariyle oluşumunu izlemek amadır. Gider türleri oluştukları anda, hangi gider yerine ait oldukları ve hangi maliyet hesabı kanalıyla yansıtılacağı, dağıtım esaslarıyla sağlanır. Esas üretim yerleri, yardımcı üretim ve hizmet yerleri masrafları direkt ve indirekt kayıtları sonrası, üretilen mamüllerin maliyeti tesbit edilmelidir. Maliyet dağıtımında üç sahfa mevcuttur.

- Gider çeşitlerinin gider yerlerine dağıtılması (I. dağıtım)
- Yardımcı üretim -gider yeri ile hizmet gider yerinde toplanan giderlerin dağıtılması (II.Dağıtım)
- Esas üretim gider yerlerinde toplanan giderlerin , o gider yerlerinde üretilen mamül ve hizmet maliyetine yüklenmesi (III. Dağıtım),⁶⁸

Gider çeşitleri ortaya çıktıkları zaman veya tahakkuk ettikçe, çeşit esasına göre ilgili hesaba kayıtlıdır. Sonra bu gider hangi gider yerinde ortaya çıkmışsa veya hangi gider yeri ile alakalı ise o gider yeri maliyeti olarak kayıtlıdır. Bu şekilde direkt gider

⁶⁷ Ayrıntılı bilgi için bkz. Ek 3.

⁶⁸ AKDOĞAN, a.g.e., s. 354.

yerlerine yazılabilenlerin yanında birden fazla gider yerini de ilgilindirebilirler. Bu ortak giderlerin bir gider merkezinde toplanıp dağıtılacağı gibi olduğu zamanda yerle olan ilişkisine bağlı dağıtılabilir. Bu dağıtım esasında mamül açısından direkt olan giderler yanında, mamül açısından endirekt ve gider yeri açısından direkt olabilen giderler de mevcuttur. Örnek olarak, üretimle ilgili endirekt giderler, gider merkezlerine ayrı ayrı yazılırken, fonksiyonel maliyet hesaplarında 730 Genel Üretim Giderleri hesabına ve dönem gider yerlerine ait olan endirekt giderler ise 770 Genel Yönetim Giderleri hesabında izlenmektedir.

Önceden kısaca tanıtılan maliyet dağıtım tablosunda, esas üretim yerlerinde, mamül açısından direkt nitelikteki giderler ayrı ayrı gösterilir. Gider türlerinden gider yerlerine direkt yazılanları kayıtlamak ilk iştir. Her gider merkezinde direkt giderler toplamı görülür. Gider türünün gider merkezi ile direkt ilişkisi kurulamaz ise dağıtım ölçülerinden faydalanmak mümkündür. Bu dağıtım sonucu maliyete dönüşen giderleri, dönem giderlerini ve yapılmakta olan yatırımlara ait olan kısımları tesbit edilmiş olunur. II. dağıtımda ise giderleri dağıtılması gereken merkezlerin giderlerinin paylaştırılmasıdır. Yardımcı üretim ve hizmet yerleri giderlerinin, faydalanma ve kullanma esasına göre dağıtılmasıdır. Yine üretim yerlerinin yönetim giderleri veya ortak giderlerinin dağıtılması gibi. Yararlanmayı eniyi ölçebilecek objektif dağıtım anahtarı kullanılmalıdır. İş emirleri, tüketim miktarı, işçi sayısı, önceden belirlenen oranlar gibi kıstaslar esas alınır. II. dağıtımda basit, kademeli, matematik, karşılıklı dağıtım ve planlı (standart) dağıtım metodları kullanılabilmektedir.

III. Dağıtım ise Esas üretim yerlerinde toplanan maliyetlerin ana ürün, ortak ürün veya yan ürünler arasında dağıtılmasıdır. Bu husus ana ürün ve yan ürün ile birleşik maliyetlerin dağıtılması kısmında geniş açıklanacaktır.

1.4.3. Maliyet muhasebe veri kaynakları

Maliyet Muhasebesi için kaynak veriler (bilgi, belge, işlem) çoğu üretim departmanlarının dışında, genel muhasebeden sağlanır. Bunlara ilâveten, maliyet muhasebinde bir çok fişler belgeler, kartlar, tablolar, raporlar, cetveller ve listelerden yararlanılır.⁶⁹

⁶⁹ ATAMANALP, a.g.e., s. 172.

Bu çalışmamızda finansal muhasebe verileri ve diğer muhasebe verileriyle ortak veri kaynaklı bilgi ve belgelerden ziyade önceliği arı maliyet muhasebesi verilerinin sisteme nasıl katıldığını bu bütünü oluşturan ana alt sistemleri vurgulayacağız. Burada temel maliyeti oluşturan bilgileri sağlayan verilerden ilk akla gelen hammadde alış, nakliye, sipariş, kontrol, teslim, ambara giriş ve çıkış; stok kartları ve malzeme istek fişleri, miktar veya fiyat iskontolarını sayabiliriz. İkinci önemli maliyet unsuru ise işçilikle ilgili belgelerdir. İş emirleri, ücretler, puantajlar, fazla mesai, tatil ücretleri, kesintiler ve sosyal güvenlik ödeme belgeleri v.b. Ayrıca G.Ü.M. ilgili tüm belgeler ve defter sistemlerine giriş, muhasebe içi belgeler ve mali tablolarla ilgili belgelerdir. Bu verilerin yasal dayanakları, muhasebe temel kavram ve ilkelerin etkileri gibi çok yönlü bilgi akışını ise çizelgeler yardımıyla açıklamaya yöneleceğiz.

Muhasebe dilinde maliyet, belirli bir sonucu elde edebilmek için katılan, bir değer birikimi doğuran ve parayla belirtilen fedâkarlığa verilen addır.⁷⁰ Üretimin tamamlandığı noktada oluşan maliyete üretim maliyeti denir. Ancak yönetim muhasebesi açısından satış noktası maliyeti büyük önem taşır. Maliyet, maliyetin değerini kaybeden ya da yok olan kısmı olarak kısaca tanımlanabilir. Bir mal veya hizmet için yapılmış fedâkarlık olarak belirttiğimiz maliyet gerçekte o mal ya da hizmetin değerini, üretim unsurları açısından belirlemiş olmaktadır.

Üretim unsurları maliyetleri sınıflandırılırken işletme fonksiyonlarına göre yapılmasına nazaran yatırım maliyet ve işletme maliyetleri diye iki guruba ayrılır. İşletme maliyetleri ise stok maliyeti, dönem maliyetleri, zarara dönüşen maliyetler diye ayrılabilir. İşletme harcamaların fonksiyon esasına göre tedarik (alış), üretim maliyetleri, (direkt işçilik, direkt ilk madde ve malzeme, genel üretim maliyetleri) dönem maliyetleri (araştırma ve geliştirme, pazarlama ve satış dağıtım, genel yönetim maliyet, finansman maliyeti), zarara dönüşen maliyetler (çalışmayan kısım maliyet, önceki dönem maliyet ve zararlar, Arızı satış zararlar ve diğer zararlar) 7/A gösterilmişlerdir. 7/B de ise; çeşitlerine göre sınıflandırılmışlardır.

⁷⁰ PEKER, a.g.e., s.142.

Direkt Malzeme Maliyeti	Temel İmalat Maliyeti	Sınai Maliyet	Satış Maliyeti veya Ticari Maliyet
Direkt İşçilik Maliyeti	(Direkt Maliyet)	(Üretim veya Mamül	
Endirekt Malzeme Maliyeti	Genel İmalat Maliyeti	Maliyeti)	
Endirekt İşçilik Maliyeti	(Endirek Maliyet)		
Diğer Endirek Maliyet			
Yönetim Giderleri		Dönem	
Finansman Giderleri		Maliyeti	
Satış Giderleri			

Şekil 1.11.⁷¹

Kanımızca "parayla ifade edilen bir fedakarlığın" maliyet mi yoksa, masraf mı olduğu konusunda başlıca şu üç öznel (subjektif) unsur etkili olmaktadır:

1) Fedakârlığın gerçekleştiği sorumluluk merkezinin işletme örgütü içindeki işlevi ve yeri.

11) Uygulanan maliyet sistemi

111) Maliyet kavramına verilen genişlik

Bu üç unsur etkisi ile aynı cinsten "fedakârlıklar" bazen maliyet bazen masraf nitelikleri taşır.⁷²

Bu husus maliyet sistemlerinde yönlendirici olmakta, ayrıca bu sistemler de açıklanacaktır. Harcama, maliyet, masraf ve zarar kavramların ilişkilerinede kısaca deyinilecektir.

1.4.4. Gider-harcama-maliyet kavramları ilişkisi

Gider, bir işletmenin belirli bir dönemdeki mal teslimi veya üretimi, hizmet kullanımı veya sürekli ana iş kolu ile diğer işlemlerin sonucunda işletmenin varlıklarında meydana gelen azalışlar veya yükümlülüklerinde meydana gelen artışlardır. Gelir yaklaşımında ise, gider işletmenin faaliyetini ve varlığını sürdürebilmesi ve bir ekonomik yarar (gelir elde etmesi) sağlaması için belli bir dönemde kullandığı ve tükettiği girdilerin faydası tükenmiş maliyetlerin hasılatından düşülen kısmıdır.

⁷¹ ATAMANALP, a.g.e., s.29

⁷² PEKER, a.g.e., s.145.

Harcama, genellikle işletmelerde nakten yapılan ödeme ve borçlanmaları anlatmak için kullanılır. Bir mal, fayda ve hizmet sağlanması veya herhangi bir iş karşılığı olmaksızın ortaya çıkan bir yükümlülük nedeniyle yapılan ödeme ve borçlanmalardır. Bir varlığın iktisabı için yapılan ödemeler ve borçlanmalar (satış artırmak için yapılan ödemeler). Harcama ve gider aynı şey değildir. Bir borcun ödenmesi, bir varlığın alınması veya bir hizmetten yararlanma için yapılan ödeme ve borçlanma harcama iken, harcamanın gidere dönüşmesi için harcama karşılığı elde edilen yararın aynı dönemde tüketilmesi gerekir. Gelecek dönemlerde de tüketilerek gidere dönüşebilir. Her harcama gider olmadığı gibi, her giderde harcama gerektirmeyebilir. Örnek olarak, amortismanlar ve karşılıklar hesaben yapılan giderlerdir. Söz konusu amortisman, makina alınırken yapılan harcamanın maliyete dönüşmesidir. Tükenen faydası gider olmaktadır.

Harcama ile gider arasındaki ilişkiyi zaman faktörü de etkilemektedir. Harcama giderden önce yapılmıştır. Peşin hammadde satın alma veya gider harcamadan önce olabilir. Gider tahakkuk etmiş ama ödeme yapılmamıştır. Mesale, kira sözleşmesi sonunda ödeme yapılması gibi. İkisi aynı anda da yapılmış olabilir.

Şu harcamalar gider sayılabilir.

- Harcama işletme faaliyetinin devamı için yapılmış olmalı.
- Harcama işletmenin öz sermayesini azaltmış olması (satış memuru maaşı)
- Harcama işletmenin öz sermayesini korumak için yapılmış olması (riski önlemek için sigorta primi, karşılıklar v.b.)

Maliyet, bir mal veya hizmetin edinmesi için, o dönem içinde yapılan harcamalardan, o mal ve hizmetin edinilmesinde katlanılan fedakarlıkların parasal tutarıdır. Gider, hasılatdan düşülen faydası tükenmiş maliyettir. Maliyetin gidere dönüşmesi için, yararının belli bir dönemde tükenmiş olması gerekir. O halde maliyetlerin yararının ne zaman tükendiğini tesbit ederek, gidere dönüşümü sağlanır.

Maliyetlere ait yararların tükenmesi çeşitli yollarla belirlenebilir.

- Yararı tükenen maliyet, mal ve hizmetin alıcılara tesbit edildiği dönem hasılatıyla doğrudan doğruya ilgili bulunmalıdır. (Satılan malın maliyetinin satış hasılatından indirilmesi).

-Yararı tükenen maliyetler gelir tablosunda ki dönemle ilgili bulunmalıdır. Bir maliyet harcamasının gider kabulü için, maliyetin yararının o dönemde tüketilmiş olması gerekir. (Muhasebenin dönemsellik ilkesine göre itfa payı v.b.)

-Dönem hasılatının elde edilmesiyle ilgili bulunmasa dahi varlık maliyetlerine ait faydalar, ölçülebilir bir biçimde tükenmiş olmalıdır.⁷³

Varlıkların yararı olağan üstü nedenlerle tükenmiş ise ve bunlar ölçülebiliyorsa, söz konusu yararı tükenen maliyetlerin geniş anlamda gider veya dar anlamda zarar olarak dönem hasılatından indirilmesi gerekir. (Stok değer düşüşü, yangın vb.) Yararı tükenen maliyet tutarı belirlenirken hangi maliyet dikkate alınmalıdır? Tarihi maliyet, fırsat maliyeti ve yenileme maliyeti gibi kavramlarıyla değerlendirme ilkeleri göz önüne alınmalıdır. Bu anlayış tükenen maliyetinde farklı olmasını göstermektedir. Bu konuyu açıklamada örnek olarak, bir makinanın tarihi maliyeti 50.000.000 TL. ve faydalı ömrü 5 yıl kabul edilince, her yıl 10.000.000 TL faydası tükenen maliyet olacaktır. Dönem sonunda bu tutar gider kayıtlanacaktır. Aynı makinanın dönem sonu yenileme maliyeti 90.000.000 TL ise bu anlayış içerisinde dönem sonu tükenen fayda 18.000.000 TL. olur. Bu halde dönem sonunda gider 8.000.000 TL. daha fazla kayıtlanmış olacaktır.

Maliyetlerin gidere dönüşme esasları açıklanırken, şekil değiştiren maliyetle, tükenmiş maliyetler arasındaki ayrıma dikkat edilmelidir. Örnek olarak, yönetim binasının ısınmasında kullanılan yakıt, tükenerek gidere dönüşürken, üretim bölümünde üretim amacıyla kullanılınca bu yakıt, mamül maliyetine dönüşür. Bu durum maliyetin şekil değiştirmesidir. Maliyetlerin yararlanma süresinin kesinlik göstermesi, tükenen kısımlarının dönemlere göre doğru ve güvenilir gidere dönüştürülmesi -sağlanır. Bu durum işletme kararlarının güvenilirlik derecesini de o kadar artırır.

Maliyet, faaliyetle ilgili olmak ve gelir getirmek amaçlı olurken harcama ise bir kısım fonların elden çıkarılmasıdır. Her harcama maliyete dönüştürülmezken, her maliyetde harcamayı gerektirmez. (Amortisman maliyetleri) Zarar ise denetim dışı ve olağan dışı bir kısım beklenmeyen unsurlar nedeni ile bir mal veya hizmetin değerinde ortaya çıkan düşmeler, dönem sonrasında kâr'ı olumsuz etkiler.

⁷³ AKDOĞAN, a.g.e., s.412.

Ancak sanayi işletmelerinde sıhhatli bir maliyet hesabı yapabilmek için, ne türlü ödemelerin harcama ve ne tür harcamalarında sınai maliyet unsuru sayılacağını tesbit ve tayin etmek lazımdır. Çünkü kaide olarak:

1- Belli bir dönemde yapılan her ödeme bir harcama olmadığı gibi her harcamada bir maliyet unsuru değildir.

2- Belli bir dönemde fiili bir ödeme yapılmadığı halde bazı kalemler harcama sayılırken her hangi bir harcama olmadığı halde bir kısım hesabı (ek) değerlerde maliyet unsuru olarak hesaplara katılmaktadır.⁷⁴

1.4.5. Maliyet muhasebesinde veri kullanımı

İmâlat çalışmalarında, ürün maliyetlerinde kullanılmış bulunan verilerin amaçlarını dört başlık altında tanıtmak mümkündür.

- 1) Envanter değerlendirme
- 2) Gelir kararları
- 3) Bilimsel tetkik ve kararları teşhis
- 4) Maliyet kontrolü.

(1) Envanter Değerlemede, ürün maliyeti ve varlık maliyetlerinin değeri, envanter çeşitleri, hammadde, işçilik süreci, tamamlanan mamül,

(2) Gelir kararlarında ise yeni ürünü fiyatlama, ürün maliyetlemeye yol gösterme, ürün farklılaştırması ile fiyat farklılaşması tutarına işaret etmek, fiyat yükseltme veya indirme kararları, kısa dönem ürün karması kararları için kullanılan ürün maliyetleri ve uzun dönem karma kararlar, hangi ürünler için sermaye artırılacağı veya hangi ürünler için sermaye azaltılacağı kararlarında kullanılır.

Kâr-hacim-kararları, yönetim kararlarından kullanılan ürün maliyetlerinde birbirine etki eden gelirin maliyet ve hacim ilişkileri (alakaları) fiyat indirme ve satış hacmini artırma, şimdiki fiyat seviyesini veya hacmi düşürmeyi kabul etmeli veya artan bu ürünlerin satış miktarını veya hacmini yükseltmek, artan hacimde satış harcamalarının artması vb.

(3) Teşhis: Ürün maliyetleri, yönetim tarafından olası yetersiz durumları teşhis etme aracı olarak kullanılır. Örnek olarak bu analiz kazançlı olmayan ürünlerin yeterli

⁷⁴ ATAMANALP, a.g.e., s.14.

kârlılık etkisizliğini göstermek, desteklemek, atelyenin alet maliyetleri tesbitindeki, (Endüstri kapasitesi için çalışma kârlılığı) gelecek (plân) atölye için temel bilgileri tedarik etmek, büyüme amacıyla ticari alan ve şirketler grubun içindeki alt bölmelerin vasıtasıyla ürün verimlilik analizler, geçmiş ticari kazancın yetersiz olduğu gibi kanatlara ulaşılabilir.

(4) Maliyet Kontrolü: Ürün maliyetleri, maliyet seviyesini kontrol etmek için kullanılabilir. Standart maliyet, (fili maliyet ve sapma analizleri) maliyet artmalarında kontrol sağlar.

Ürün maliyetlerinde, var olan kesin sınırlamalar çeşitli maliyet sistemlerin hangisi kesin sınırlara sahip olduğu, diğer çeşitli sistemlerden hangilerinin faydalı olan maliyet kontrol fonksiyonunu sağladığı araştırılmalıdır. Ürün maliyetlerin unsurları (direkt malzeme ve direkt işçilik ve genel üretim maliyetleri)

Maliyet Çeşitleri:

Tam ürün Maliyeti

Değişken ve sabit maliyet

Farklılaşan maliyet

Farklılaşan maliyetin tahmini ve değişken maliyetleme

Minimum fiyat

Karma ürün

Fiyat-hacim kararları

Maliyet-hacim kararları

BÖLÜM 2

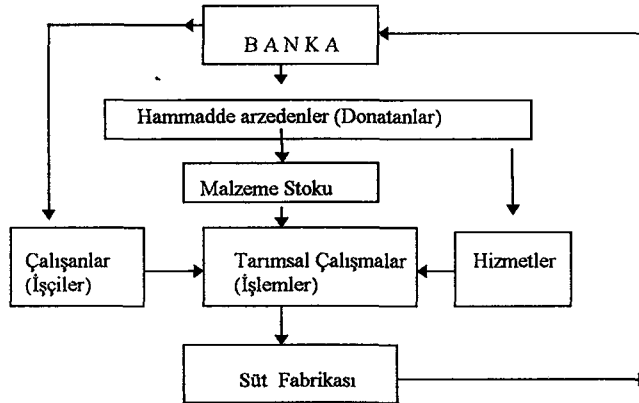
YÖNETİM KARARLARI İÇİN MALİYET ANALİZİ

2. YÖNETİM MUHASEBESİ SİSTEMLERİ

Yönetim muhasebesinin yaptığı işin en önemli niteliklerinden birisi, maliyetlerle ilgili olmasıdır. Yönetim muhasebesinin yaptığı işin bu niteliği, maliyetlerin, işletme yönetimine, işletmenin ekonomik amaçlarını yerine getirmesinde oynadığı temel rolün direkt yansımından başka bir şey değildir. Gerçekte maliyet, işletmenin kâr sağlama yeteneğini arttıracak bir ekonomik yarar elde etme amacıyla elden çıkarılan belirli miktardaki bir paradan oluşur. Başka bir deyişle maliyet belirli bir amaca ulaşmak için katlanılan ya da katlanılması ihtimali kuvvetli fedakârlıkların parasal sözcüklerle ölçülmesidir.⁷⁵

Muhasebe sisteminin işletilmesi, bir üretim yerinde olan kuralların ve ihtiyaçların iyi plânlanması ile hesapların doğru yönetilmesidir. Bunun yanı sıra bir üretim üzerine finansal bilgilerin kullanılması ise yönetim ve diğer kanunlara uygun kullanımlar, muhasebe sistemlerinin yerine getirdiği sayıların diğer fonksiyonlarıyla ilişkili olduğuna göre sürekli yaşanan bir düzgünleştirilmiş bir ekip biçmedir.

Örnek işletmemiz tarıma dayalı sanayi tesisidir. Şöyle ki çiftçilerden aldığı süttten, süt mamülleri üretmekle birlikte; çiftçilerden aldığı çaydan çay ürünleri üretmektedir. Bu tür faaliyet alanındaki işletmenin en basit çalışma şekli:



Şekil 2.1. Süt Fabrikasında Günlük Çalışma Akışı⁷⁶

⁷⁵ ÜSTÜN a.g.e., s.15.

⁷⁶ Partney Formely, Haskins Deolitte, Mauritius Sells, a.g.e, s.229.

Buradaki şemanın birinci aşaması, üretim işletmesinin ihtiyacı olan malzemeyi temin etmektir (Süt,Çay). Bunları teminde ise zirai işletmelerden bahsetmek gerekir. (Süt için yem ve çay için tarla, dikim,v.b.gübre.). Yani hammaddenin sürekli temininde destekleyici tedbir ve teşvik edici önlemlerde işletmenin yapabileceklerine, uzunca yer vermeden bu hususun son derece önemli olduğunu vurgulamak isterim. Örnek işletmede bu faaliyetlerden bazılarının olduğunu gördüm. Süt üreticilerine, yem vermek ve ikinci aşama bu hammadde temininde bazı hizmetleri satınalma söz konusudur. Şöyle ki nakliye için araçların kiralanması veya bazı teçhizatın kiralanması gibi. İşletmemiz önce süt ve karşılığında yem nakli yapan araçları işletme için satın almış olmasına karşı bu işletmenin zarardan kurtarılmasında nakliyecilere satılarak geri kiralandığını görmekteyiz. Üçüncü aşama ise; hammaddenin depolanmasıdır (Süt, yem vb.). Ayrıca üretimi tamamlanan mamüllerin depolanması. Dördüncü aşama depolardan gerekli malzemelerin çekilmesi ve gerekli alanlara sevk edilmesidir. Beşinci aşama işletme bu safhalardaki faaliyetler için ödemeler yapar. Süt bedellerinin ödenmesi ve yem bedellerinin mahsubu ile nakliye bedelleri, işçi ücret ve hizmet bedellerinin ödenmesidir. Altıncı aşama ise; malzeme, işçilik ve hizmetlerle, hatta tarımsal çalışmalarla işletmenin ana kaynaklarını birleştirmektir. Bu aşamaya kısaca imâlat da denir. Yedinci aşamada imâlat sonrası nihai ürünlerin süt olması veya çayın harmanlanması olabilir. Ancak sütün bu aşamada süt mamülleri için kaşar, lor, yağlı peynir ve yağ gibi ürünler için işlenmesidir. Çay safhaları ise değirmen, kurutma vb. Son safha, üretilen malların satışı için pazarlama kanallarına dağıtım ve devam eden satış artırıcı önlemler, fiyatlama ve pazar payları gibi süreçler artırılarak anlatılabilir. Muhasebe sistemine bakışta, önceki bölümde yer alan bilgilere ilâve, muhasebenin başlıca alt sistemleri olarak şunları sıralayabiliriz:

Nakit sistemi, maaş ve ücret bordrosu sistemi (ödemeler), stoklama sistemi, kreditorler sistemi (alacaklılar) vb. Sistemlerin ayrı ayrı işleyişi ve birbiriyle olan bağı, muhasebeciler tarafından çok iyi bilindiğinden işletmeden işletmeye farklılıklar olsa da bu sistemlerin işleyiş şekilleri aynıdır. Alt sistemlerin oluşturduğu muhasebe sistemi yolu ile veri ve bilgi akışı basit olarak gösterilebilir.

Maliyet unsurlarını ve kavramını açıkladık. Ancak maliyetin bölümlendirilmesini de çok farklı şekillerde gösterdik. Temelde iki maliyetten bahsetmek daha toplayıcı olacaktır. Muhasebe maliyeti: "Bu maliyet ilgili sonuca ulaşmak için yapılması gereken

giderler toplamıdır."⁷⁷ Belli bir ürün veya ürün partisi için bu maliyet, üretim maliyetidir. Üretim maliyetinin oluşturulmasında katılan maliyet unsurlarından geçerli harcamaların toplanması esastır. Yönetim muhasebesi bu şarta öncelik verir. İkinci bölümlere ise fırsat maliyetidir. Bu "Vazgeçme maliyeti" ve alternatif maliyet adlarıyla anılır. Geçerli gelir, geçerli maliyet kavramları açıklanırken de bu hususa yer verilecektir. Bazı alternatiflerden vazgeçme ile ilgi ölçülebilen fedakârlıklardır. Bir alternatifi seçmekle, seçilmeyen en iyi alternatiflerin kaçırılan net kazancı şeklinde özetlemek gerekir. Bu mukayese ise; seçilmeyen alternatiflerden en iyi (en çok) kazanç getireni ölçü olarak fırsat maliyeti bulunur. Her iki maliyet kavramına giren maliyetlere, yatırım maliyetleri, işletme maliyetleri ve bazı yazarlara göre yatırım maliyeti, faaliyet dönemi maliyeti ve sermaye maliyeti diye sınıflandırılır. İşletme maliyetleri ilerde de sınıflandırılmıştır.

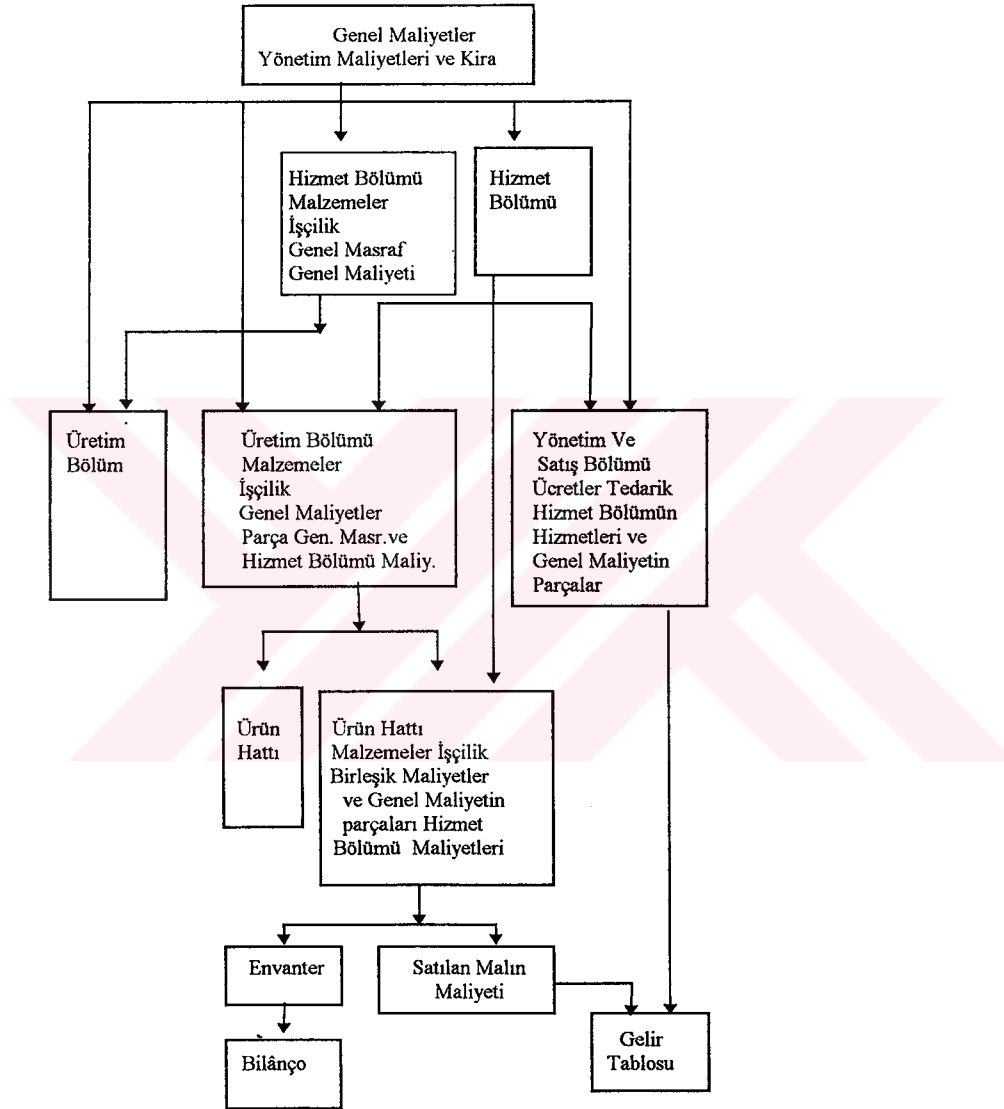
Maliyet muhasebesinin amacı, birim veya parti maliyetini belirlemek (yarı mamül) mamül stoklarının maliyeti ile satılan mamül mallar maliyetini belirlemek, gelir tablosunu oluşturmaktır. Fiili ve tahmini maliyetleri kaydetme, sapmaları belirleme, esnek bütçelerin yapılması ile plânlama ve fiyatlandırma kararlarının alınmasında yönetime yardımcı olur. Maliyet çeşitlerine göre kayıtlama yanında eş zamanlı kayıtlama ile maliyet yerleri (sorumluluk merkezleri) itibarıyla de ayırması ve bu sorumluluk merkezleri, harcamaların kontrolünü sağlayıp, başarısının ölçülmesinde temel bilgileri sağlar. İşleme yönetimin alacağı özel yönetim kararları ile olağan dışı kararlarda karşılaşılabilecek alternatiflerin maliyetlerinin belirlenmesi ve mukayese imkanı sağlanması ve karar almaya esas sayısal bilgi sağlar.

Amaçlarından anlaşıldığı üzere ilk önceliği muhakkak ilke, kavramlara ve yasalara uygun muhasebe işlemleriyle finansal muhasebeye dönük, ilk kayıtları genel muhasebeden alır ve sonuçta satışlarıyla da genel muhasebeye döner yanı bağlantı kurar. Analize dönük ilkelerden uzak ve yönetimin işletme amaçlarına hizmet için yapılan faaliyetleriyle de yönetim muhasebesiyle ortak alanı oluşturur. Maliyet sisteminin işlevleri üzerine maliyet analizi yapılarak bu üç muhasebe sisteminde işletme amaçlarına hizmet için bilgi akışını sağlamaktadır.

Maliyet sistemi, işletme harcamalarının gereksinme duyulan biçim ve ayrıntıda sınıflandırılmış şekilde saptanıp izlenmesi, bunların maliyet yerlerine dağıtılması, stok

⁷⁷ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.41.

maliyet harcamalarının dönem harcamalardan ve zararlardan ayrılarak üretilen mamül maliyetlerine yüklenmesi ve böylelikle mamül birim ya da parti maliyetlerinin belirlenmesi amacıyla kullanılan belgelerden, düzenlenen tablolardan ve tutulan kayıtlardan oluşur.

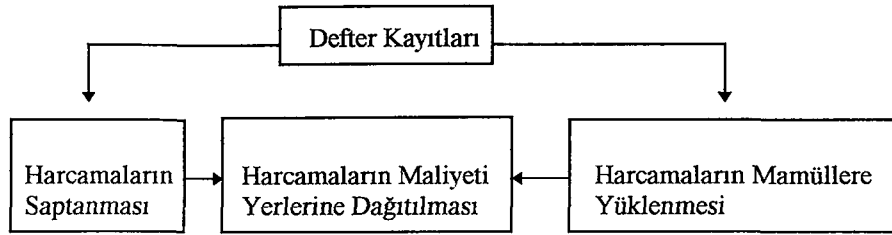


Şekil 2.2. Üretim İşletmelerinin maliyet muhasebe sistemine ait önerme ⁷⁸

Maliyet analizleri, maliyet sisiteminden düzenli olarak elde edilen bilgilerin, gerektiğinde diğer kaynaklardan belirlenen bilgilerle birleştirilerek, çeşitli yönlerden değerlendirilmesine ve yorumlanmasına ilişkin çalışmaları içerir. ⁷⁹

⁷⁸ Allen Carl P, Moriarity Shane, *Cost Accounting*, Third Edition, John Wiley Sons INC, Singapore 1991, s.463.

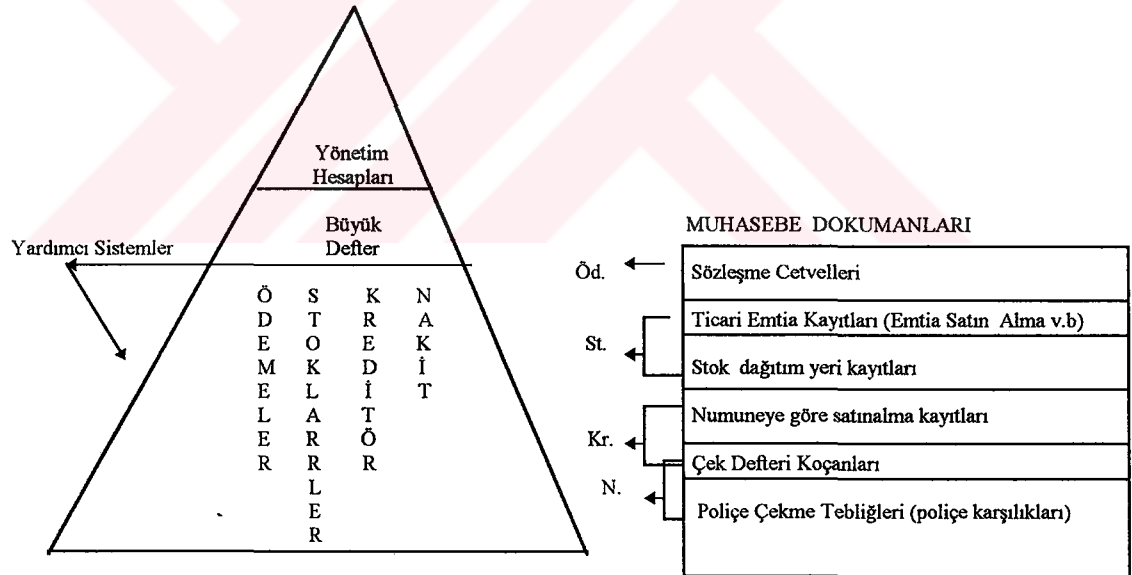
2.1. Maliyet Sisteminin Başlıca Aşamaları



Şekil:2.3.

Bu bölümde çok ayrıntıya girmeden maliyet sisteminin unsurlarını ve işleyişinden bazı örnekler vermekle yetineceğiz. Takip eden bölümlerde maliyet analizlerinden ve son olarak seçim kararlarından bahsederek maliyet verilerinin yönetim kararlarında kullanışı uygulama ile açıklanacaktır.

Muhasebe sistemindeki katmanlar :



Şekil 2.4.

Genel büyük defter sisteminde, varlık hesapları, kaynak hesapları, gelir hesapları, maliyet hesapları diye sınıflanabilir. Sermaye hesapları da kaynaklar arasında gösterilir, hatta gelir ve giderler sonuç hesapları diye bir grupta incelenir.

⁷⁹ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.74.

Çift taraflı büyük defter sisteminde, borç ve alacak hesapların değerleri şöyle tasnif edilir:

Borç içeriği :	Alacak içeriği (Kredi):
1- Varlık hesaplarındaki artışlar	1- Pasif hesaplardaki artışlar
2- Pasif hesaplardaki azalışlar	2- Varlık hesaplarındaki azalış
3- Maliyet hesaplarındaki artışlar	3- Gelir hesaplarındaki artış
4- Gelir hesaplarındaki azalışlar	4- Maliyet hesaplarındaki azalış ⁸⁰

Hesapların planlanması tebliğde yer almasına karşılık yönetim muhasebecisinin işletmesiyle ilgili hesaplarını şöyle plânlama ihtimalide olacaktır.

1- Gelirler

Harici

Dahili

2- Değişken Çalışma Maliyetleri

Personel

Malzeme

Dış Hizmetler

İç Hizmetler

3-Sabit Çalışma Maliyetleri

Personel

Malzeme

Dış hizmetler

İç hizmetler (Geçerli ise, İlgili ise)

Amortisman

4- Finansal Maliyetler

5- Çeşitli gelir ve maliyetler

6- Sabit varlıklar

7- Cari varlıklar

8- Cari pasifler

9- Ödenmiş sermaye (Uzun dönem pasifler)

⁸⁰ Partney Formely, Haskins Deolitte, Mauritius Sells, a.g.e., s.239.

Kodlama yapılırken de birinci değer değişken çalışma maliyetleri, ikinci değer malzeme, üçüncü değer tarımsal ilaçlar alındığında kod 221 olur.

Yönetimin rapor ihtiyaçlarını karşılamak için hesap kodu şunlarla takviye edilmelidir:

1- Örgütlenme kodu

2- Analiz kodu

örnek olarak örgütlenme kodu 13 ise; birinci değer çay üretim bölümünü ikinci değer; yönetim bölümünü gösterir.

13 çay üretiminde yönetim bölümü (kısım müdürü) zirai çalışmayı sınıflandırmak için 6 grupta gösterelim:

1- Toprak hazırlama

2- Dikim

3- Çay bitkisinin bakımı

4- Filizlerinin bakım işi

5- Bir takım ek işler

6- Hasatlama

Burada analiz kodu 32 ise;

(3) Filizlerin bakım işi

(2) Değersiz otlar (Iskartalar)

Analiz kodu 62 ise;

(6) Birinci değer zirai traktörler

(2) İkinci değer traktör

Tam büyük defter kodlama yapısında birinci gösterilen örgütlenme kodu, hesaplar kodu iki derecede ve analiz kodunu takip etmek gerekir.

1	3
---	---

Örgütlenme
Kodu değeri

2	2	1
---	---	---

Hesap Kodu
Değeri

3	2
---	---

Analiz Kodu
Değeri

Sonuçta 13 121 32 genel büyük defter kodu elde edilir.

Büyük defterlerden, yönetim hesaplarına bilgi akışında her ay, yardımcı (alt) sistemlerde hesap kayıtları toplanır. Büyük defterlerde uygun hesaplara aktarılır. Büyük defter kodlarına daha sonra katılır. Bu hesap defterine kayıt yapma işlemi

nakletme olarak bilinir. Hesapların büyük deftere nakilleri tamam olduğu zaman çok sayıda, çoğu rakamların doğru olduğunu garanti etmek için öncelikle kontrol hesapları ayarlanır. Böylece ticari alacaklılar hesabı, satıcılar (malzeme verenlerin) sistemindeki malzeme envanterleri toplamına karşı durdurulacaktır. Ayrıca banka hesabı, kasa hesabında gösterilen bakiyeye göre kontrol edilecektir. Daha sonra üçlü bilânço olarak bir çalışma dökümanı hazırlanır. Bu ise ay sonu bilânçolarında gösterilmesine karşın bütün büyük defter hesapların bir listesidir. Borç ve alacak bilânçoları yan sütunlarda gösterilmeli ve toplamak çift kayıt sisteminde dolayı iki sütun toplamalarının aynı olması gerekir. Eğer bu böyle değilse muhasebe kayıtlarında bir hata yapılmış olup ve düzeltilmelidir.

Maliyet hesapları, mal ve hizmetlerin planlanan biçim ve niteliğe getirilmesi için yapılan harcamaların toplandığı ve maliyet unsurlarına dönüştürülerek izlendiği hesaplardır.

Tek düzen hesap planında 7. grup maliyet hesaplarıdır. Maliyetler 7/A seçeneğinde büyük defterde fonksiyon esasına göre izlenir. 7/B Seçeneğinde maliyet çeşitleri esasına göre izlenir.

İşletme harcamaların bölümlenmesinde ve izlenmesinde kendi örgüt yapılarına, işletmenin büyüklüğüne ve yönetimin ihtiyacına göre düzenlenmesi esnekliği vardır.

Bir ücret ve maaş sistemi

Maaş ve ücret bodrusu analizi ve genel büyük defter kayıtları.

Personel maliyetleriyle ilgili maliyet hesapları

(2)İşçilere ödenecek net ücretin kaydedildiği banka hesabı

630 Ücret ve maaş bodrosu tümünden kesilen kayıtların (Gayri safi Brüt ücret ödemesi sonucu kesintiler hesabı (713. Gelir vergisi v.b.)

630 Ticari Krediler Kontrol Hesabı

Bir Stoklama sistemi

Stok kayıt sistemi

Çay üretimi stoklama sistemi

Stok değerlendirme metotları

Maliyet yönetiminde depolama şeması sunulmuştur.⁸¹ Stok değerlendirme metodlarını açıklamadan, ilk madde satınalma ve maliyetini belirlemeyi bu sistemin alt sistemi gibi

⁸¹ Ayrıntılı bilgi için bkz. Ek 4.

mütala ederek açıklamak gerekirse, yurt içi veya yurt dışından satınalma, topluca satınalma, sigorta ettirme, taşıma, hatta indirimli satınalmalarda ortaya çıkan ticari iskonto; miktar ve kasa iskontalarının maliyet tesbitinde ki önemi kısaca açıklanacaktır. Tek veri akışlı fiili muhasebe faaliyetinin bile önemli bir seyri olduğu dikkat çekicidir.⁸²

Ticari iskonto fatura üzerinde yapıldığı zaman hesaplara intikal etmemektedir. Yine miktar iskontosu da fatura üzerinde görülünce hesaplara intikal etmemektedir. Ancak dönem sonlarında yapılan miktar iskontoları, satış teşviki için verildiğinden bir çeşit prim niteliği taşıdığından, ilk madde ve malzeme maliyetiyle ilişkilendirilmez. Sonuç hesaplarına aktarılır. Çünkü dönem sonunda bildirilen miktar iskontosu hangi tür ilk maddeye ait olduğunu tesbit etmede güçlük olacağından, bu maddelerinde önceden üretimde kullanılacağı için o anda üretimde kullanılan ilk maddeye isabet eden payı maliyetten düşülebilse dahi bir takım dağıtım problemleri doğar. Bu da sonuç hesaplarına intikal ettirilebilir.

Kasa iskontosu veresiye alışlardan kaynaklanıyor (erken ödemelerden dolayı) ise burada iki görüş doğar. Ya ilk madde ve malzeme maliyetlerinden düşülür ya da sonuç hesaplarına aktarılır. Ülkemizde satınalmaya ait tahsil edilemeyen alış iskontosu, özel finansman gideri niteliğinde kabul edilerek maliyete yüklenir. İlk madde ve malzeme brüt fatura değerine göre kayıtlanmaktadır. ABD'lerinde ise fatura net değerine göre kayıt etme usulu yaygındır. Kayıtlanan alış iskontolarının izlenmesine imkan verir. Finansman gücü nedeniyle kaçırılan fırsatların maliyetleri, ilk madde ve malzemenin, üretim maliyetine verilmemektedir. İade giderleri ise sonuç hesaplarına aktarılır. Eğer ilk madde bağışlanmışsa emsal bedeli ile maliyete kayıtlanırken alacaklı hesap diğer olağandışı gelir ve kârlar hesabı olacaktır. İlk madde ve malzeme ambarında ki stok sayımlarının normal noksanlıkları genel üretim masraflarına veya satılan mamül maliyetiyle ilişkilendirilir. Ancak normal sınırı aşan noksanlıklar sonuç hesaplarına karşılık ayrılarak aktarılabilir. Üretim sürecinde ki ilk madde ve malzemenin teknik özellikleri nedeniyle ve kullanış biçimine göre bir takım kayıplar ve fireler, tesbit edilen normal fireler kadar ise maliyete verilir. Kabul edilebilir sınırları aşan kayıp ve fireler sonuç hesaplarına (olağandışı gider ve zarar) aktarılabilir.

⁸² Ayrıntılı bilgi için bkz. Ek 5.

Bu açıklamalardan sonra stokların maliyetini belirleme metodları:

Gerçek parti maliyeti (has maliyet)

Ortalama maliyet (Dönem sonu basit ortalama, Hareketli basit ortalama, Dönem sonu tartılı ortalama, Hareketli tartılı ortalama)

FIFO (ilk giren ilk çıkar)

LİFO (son giren ilk çıkar)

NİFO (ilk gelecek olan ilk çıkar)

HİFO (en yüksek fiyatlı ilk çıkar)

Yenileme maliyeti (piyasa fiyatı) usulu

Standart maliyet usulu

Güvenlik stoklarını dikkate alan değerlendirme usulu (temel stok usulu)

Piyasa fiyatı ve alış maliyetinden düşük olanı ile değerlendirme usulu.⁸³

Hammadde ve malzeme satın alınarak, depolama kararı şu şekilde biçimlendirilir.

-Stok kayıt sistemi çalışmaları, genel büyük defter ve stok kayıtlama sistemlerin, yönetim muhasebesi için ayrıntılı örnekleme yapılmaya çalışılacaktır. Bu konuda hesap kodları, örgütlenme kodları ve analiz kodları kullanılarak çalışma konumuzdaki işletmeye hesap planı sunmak ve bununla ilgili paket programlar mevcut olduğunu söyleyebiliriz.

2.2. Mevcut Kayıtlama Sistemi

Tek düzen hesap planında hesaplar 9 sınıfa ayırmıştır. 1 Dönen Varlıklar 10 Hazır Değerler gurubu ve 100 Kasa Hs. Bu hesap kodu dışında 0-8 sınıfı serbest bırakılmıştır. 7 -Maliyet Hesapları sınıfında yer alan maliyet hesaplarında esneklik sağlanmış ve 7/A maliyetleri defteri kebirde fonksiyon esasına göre belirlenmiştir.

I - Hesap Sınıfları

1-Dönen Varlıklar

2-Duran Varlıklar

3-K.V.Y. Kaynaklar

4-U.V.Y. Kaynaklar

5-Öz kaynaklar

⁸³ AKDOĞAN, a.g.e, s.237.

6-Gelir Tablosu hesapları

7-Maliyet Hesapları→ Ana hesaplar (Bu sınıfta harcamaların bölümlenmesi 7/A ve

8-Serbest

7/B iki seçenek. 7/A maliyetleri fonksiyon

9-Nazım Hesaplar

esasına göre ve 7/B ise çeşit esasına göre

7 Maliyet Hesapları (7/A)

70 Maliyet Muhasebesi Bağlantı Hesapları

71 Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri

Maliyet hesapları, Yan-

710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri

sıtma ve fark hesap-

72 Direkt İşçilik Maliyetleri

larından oluşur.

73 Genel Üretim Maliyetleri

Maliyet Çeşitleri:

75 Araştırma ve Geliştirme Maliyetleri

76 Pazarlama Maliyetleri

0-İlk Madde ve Malz.

77 Genel Yönetim Maliyetleri

1-İşçi Ücret ve Gid.

78 Finansmen Maliyetleri

2-Memur Ücret ve Gid.

3-Dış.Sağ.Fay.ve Hiz.

4-Çeşitli Maliyetler

5-Vergi,Resim ve Harç

6-Amort.ve Tüken.payı

7-Finansman Maliyetleri

Bu uygulamada yardımcı defterlerde izlenecek maliyet çeşitleri 0-9 sayılı hesaplarda maliyet yerleri ise 10-99 sayılı hesaplarda gösterildiği gibidir. Bu maliyet hesaplarının herbiri defteri-kebir hesabı düzeyinde maliyet hesapları, yansıtma hesapları ve fark hesapları olarak bölümlenir.

0-9 maliyet çeşitleri hesapları, mal ve hizmet üretiminde katlanılması gereken maliyetlerin bünyesindeki harcama çeşitlerini ifade eder. Bu hesaplar kuruluşların bünyesine uygun biçimde detaylandırılır. Maliyet çeşitlerin sabit, değişken ve yarı değişken biçimde ayrımı işletmenin kendi ihtiyaç ve inisiyatiflerine bırakılmıştır. Maliyet çeşitleri hesapların kodlanmasında aşağıdaki sınıflama esas alınmıştır.

10-99 maliyet yerleri üretim ve hizmetin yapıldığı ve maliyetlerin oluştuğu, örgütün bir birimi ya da birim içindeki bir yeri ifade eder. Harcamaların planlanması, kontrol

edilmesi ve bu harcamaların dengeli bir biçimde toplanıp dağıtılmasını sağlar. Maliyet yerlerinin belirlenmesi genellikle kuruluşların organizasyon şeması esas alınır.⁸⁴

maliyet ve sorumluluk merkezleri diye adlandırılabilir.

1- Esas Üretim Yerleri

10 Kesim

2- Yardımcı Üretim Yerleri

20 Buhar

3- Yardımcı Hizmet Yerleri

4- Yatırım Maliyet Yerleri

5- Üretim Yerleri Yönetimi Maliyet Yerleri

6- Araştırma ve Geliştirme Maliyet Yerleri

7- Pazarlama Satış Dağıtım Maliyet Yerleri

8- Finansman Maliyet Yerleri

Eş zamanlı kayıt yöntemi, fonksiyonel ana maliyet hesaplarına kayıtlı olabilen bir maliyetin aynı anda tek kayıtlı ilgili maliyet çeşitleri ve maliyet yerleri yardımcı hesaplarında kayıt edilmesi hedef alınır. Bu amaç maliyet yerlerinden her biri için ayrı bir sütunu bulunan maliyet çeşitleri yardımcı defter veya amaca uygun biçimde hazırlanmış bilgisayar programları kullanılır.

Aralık ayı ilk madde ve malzeme tüketim dökümü:

Hammadde (Kesim bölümü)

Bakım ve onarım malzeme.(Bakım onarım)

Ambalaj malzeme (Satış malzeme)

Kırtasiye Malzemesi (Genel büro)

Kırtasiye Malzemesi (Muhasebe)

----- /-----

710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Gid.

01 İlk Madde

10 Kesim Bölümüm

730 Genel Üretim Maliyetleri

⁸⁴ Muhasebenin Temel Kavramları ve Tek Düzen Hesap Planı, TÜRMOB (Türkiye Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odası Birliği) Yayınları 8, 4. Baskı Ankara 1994, s. 124.

09 Diğer Malzeme
 30 Bakım ve Onarım
 760 Pazarlama, Satış ve Dağıtım Maliyetleri
 05 Ambalaj Malzemesi
 61 Satış Mağazası
 770 Genel Yönetim Maliyetleri
 08 Kırtasiye Malzemesi
 70 Genel Müdür
 71 Muhasebe
 150 İLK MADDE VE MALZEME⁸⁵

Yansıtma ana hesapları ek olarak, harcamaların nereye (hangi hesaplara) yansıtıldığını belirten yukarıdaki maliyet yerleri hesapları kullanılır.

----- /-----
 150 YARI MAMÜLLER
 680 ÇALIŞMAYAN KISIM GİDERLERİ
 711 D. İLK MADDE ve MALZEME YANSITMA
 01 Üretim Maliyetleri
 721 D. İŞÇİLİK GİDERLERİ YANSITMA
 01 Üretim Maliyetleri
 11 Montaj
 731 G. ÜRETİM GİDERLERİ YANSITMA
 01 Üretim Maliyetleri
 10 Kesim
 03 Çalışmayan Kısım
 ----- /-----

2.3. 8 Nolu Hesap Grubunun Yönetim Muhasebesinde Kullanılması

1 no'lu tebliğde 8 no'lu ana hesap grubunun “serbest” olduğu açıklanmış ve 16 Aralık 1993 tarih ve 21790 sayılı resmi gazetede yayımlanan tebliğde bu grubun nasıl kullanılacağına ilişkin öneriler verilmiştir.

⁸⁵ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.90.

8 no'lu ana hesap grubu muhasebe ilkelerine ve eş zamanlı maliyet tesbit etme yöntemine aykırı olmamak şartıyla yönetim muhasebesi amaçları için kullanılabilir. Bu grupta açıklanacak hesaplar, dönem sonlarında ilgili hesaplarla karşılaştırılarak kapatılır ve mali tablolara intikal ettirilmez.

Bu hesap planının hukuki çerçevesi ikiye ayrılır: Yorumlayıcı ve düzenleyici tebliğdir. Yorumlayıcı özelliği vergi yasalarınca açıklanır ve yorumlanırken düzenleyici hükümlere uyulması gerekir.

Bu düzenleme ile 8 no'lu grubu, yönetim muhasebesinde kullanmanın unsurları şöyle sıralanabilir.

2.3.1. Yönetim muhasebesi amacıyla kullanım

Yönetim muhasebesi işletme yöneticilerine, işletme yönetiminde alacakları kararlara ilişkin olarak, planlama faaliyetlerinden başlayarak, yürütme ve denetleme işleri için gereksinme duydukları bilgi ve raporları hazırlayan, yorumlayan, iş programı ve yıllık bütçe gibi kontrol teknikleri ile denetleme işlemlerini en gerçekçi biçimde yapılmasına olanak sağlayan muhasebedir.⁸⁶ Daha etkin ve başarılı bir yönetim için gerekli muhasebe bilgi sistemini kurmakla işletmelerde doğru karar almanın başlangıcı oluşur. Bu grubu bir çok alanda yönetime sunulacak iç muhasebe raporların gerçekçi oluşturacak maliyet unsurları ayrıntılı olarak kayıtlanmalıdır. İhracatın maliyetini ve factoring işlemleri, fason üretime gönderilen mallar, hizmet işletmeleri ve tüm imalat endüstrisinde işletmenin özelliğine göre bu grup serbestçe yönetim amaçları için kullanılabilir.

2.3.2. Muhasebenin temel ilkelerine uygunluk

Muhasebenin temel ilkelerini de kapsayan muhasebe usul ve esaslarına bağlı kalınmalıdır. "Genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri" teknik bir deyim olarak, belli bir andaki muhasebe uygulamasını kapsayan ayrıntılı muhasebe yöntem ve usullerinden meydana gelir ve muhasebeciler arasında mevcut görüş birliğinden dolayı bu ilkeler genel kabul görmüştür.⁸⁷

⁸⁶ ALTUĞ Osman. *Maliyet Muhasebesi*, M.Ü. Nihad Sayar Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları, No:434667 İstanbul 1989, s. 5.

⁸⁷ YALKIN Y.Koç. *Genel Muhasebe*, Turhan Kitapevi, Ankara 1995, s.33.

Bu ilkelerle birlikte muhasebe politikalarının açıklanması, mali tablo ilkeleri, mali tabloların düzenlenmesi ve sunulması ve tekdüzen hesap çerçevesi, hesap planı ve hesap planı açıklamalarına uygunluk esastır.

2.3.3. Eş Zamanlı kayıtlama sistemine uygunluk

Tebliğde “Eş zamanlı maliyet tesbit etme yöntemine aykırı olmamalı” ifadesine yer verilmiştir. Burdan anlaşılan yönetim muhasebesi amacıyla bu hesap grubunu kullanırken maliyetler doğdukları anda maliyet çeşitleri hesaplarına maliyet yerleri hesaplarına ve fonksiyonel maliyet hesaplarına aynı zamanda kayıtlanmalıdır. Yani muhasebe fişinde maliyet çeşitleri (normal ücret) ve maliyet yerleri (Esas üretim maliyet yeri, bakım onarım hizmet sorumluluk merkezi yeri) ve fonksiyonel maliyet hesabı ise direkt işçilik ve genel üretim maliyetleri gibi birlikte eş zamanlı kayıtlanmalıdır. Ayrıca bu fonksiyon ek maliyet hesapları ve bunların yansıtma hesapları ile bilanço ve sonuç hesapları ilişkileri kurularak mali tablolara yansıtılır.

2.3.4. Dönem sonu kayıtları

Bu grupta açılan hesaplar dönem sonlarında ilgili hesaplarla karşılaştırılarak kapatılmalı ve mali tablolara intikal ettirilmemelidir.

Aylık veya yıllık dönemler itibariyle mali tablo düzenleyen işletmeler 8 no’lu hesap grubunu kullandıkları zaman ilgili hesaplara yansıtmalı ve aktararak kapatmalıdır. Çünkü bilanço ve gelir tablosu hesap grupları hesap planında açıklanmıştır. Bu husus hesapların işleyiş biçiminde ve mali tablolarla ilgili ilkelerde açıklanmıştır. Ancak resim olmayan işletme içi yönetime sunulacak tüm tablolarda gerçekçi veri ve doğru karar için bu hesap grubunu kullanmak yönetimin başarısı için mecburidir. Özellikle bu hesap grubu analiz kodu, hesap kodu ve faaliyet (örgüt) kodundan oluşturulur. Maliyet türleri ve kontrolü, sorumluluk merkezleri ve gerçekleşen maliyetlerle yapılan işin ilişkisi kurulur. Ayrıca çok önemle üzerinde durulması gereken husus ise maliyetlerin değişken, sabit ayrımı ile yönetim başarısı için kullanılan tüm analizlere güvenilir veri olması sağlanmalıdır. Bunu sağlayabilmek 8 no’lu grubunun kullanılması ile mümkün olur. Geçerli maliyet, farklılaşan maliyet başabaş noktası v.b. tüm analizlerin en sıhatli verisini yönetim bu gruptan sağlayacaktır.

Mevcut var olan hesaplar yardımıyla yukarıdaki geniş akışı göstermeye çalıştık. 8 no'lu hesap grubunu ve "0" serbest hesap grubunu var olan hesapların yerine kullanmak mümkün değildir. Ancak var olan hesapların yönetim amaçlarında yetersiz kalmasında bu ihtiyaç için serbest grubuplardan yararlanılabilir. 8 no'lu ana hesap grubu genelgede de bahsedildiği gibi bu amaca elverişli olması için önerilmiştir. Bu grubu nasıl kullanabileceğimizi genelge kesin belirlememiş olduğundan 7/A seçeneğindeki yardımcı defterlerde yer alabilen gider çeşitleri ve gider yerleri hesapları için kullanmak mümkün olur. Burda da gider çeşitleri hesaplar ana grupta izlenmiş olur. Yönetim amacı için kullanırken maliyet muhasebesinde düzenlenen tablolar da ve TMS ilgili hesaplarına kayıtlarda aktarmak şartıyla kullanılır. Eş zamanlı kayıt sisteminin de uyulmuş olur.

2.3.5. Gider çeşitleri olarak 8 no'lu hesap grubu kullanma

- 872 İşçi ücret ve giderleri hesabı
- 873 İşçi ücret ve Giderleri Yansıtma
- 874 Memur maaş ve giderleri hs.
- 875 Mumur maaş ve gider yansıtma
- 876 İşçi eğişit giderleri hes.
- 877 İşçi eğitim giderleri yansıtma
- 878 Dışardan sağlanan fayda ve hizmetler
- 879 Dışardan sağlanan fayda vehizmetler yansıtma
- 880 Çeşitli Yönetim Giderleri
- 881 Çeşitli Yönetim Giderleri Yansıtma
- 882 Vergi Resim ve harçlar
- 883 Vergi Resim ve harçlar yansıtma
- 884 Amortisman ve Tükenme payları
- 885 Amortisman ve Tükenme payları yansıtma
- 886 Finansman Giderleri
- 887 Finansman Giderleri Yansıtma
- 888 Satış pazarlama ve Dağıtım Giderleri
- 889 Satış pazarlama ve Dağıtım Giderleri yansıtma
- 890 Personel ikramiye giderleri

891 Personel ikramiye giderleri yansıtma

892 Memur Ücretleri

893 Memur Ücretleri yansıtma

2.3.6. Gider yerleri için 8. nolu hesap grubunu kullanma

800 Diğer Gider yerlerine verilen Gider payları

800 31 000 Yemekhane Gider yeri

800 21 000 Enerji Gider yeri

800 32 000 Su gider yeri

800 33 000 Tamir - Bakım Gider yeri

800 51 000 Tedarik Gider yeri

810 Yardımcı üretim ve Hizmet Gider yerlerinden alınan paylar

810 11 000 İmalat Gider yeri

810 12 000 İmalat Gider yeri

810 71 000 Satış Gider yeri

8 no'lu ana hesap grubu işletmenin yardımcı hizmet gider yerlerinde oluşan giderlerin esas üretim gider yerlerine ve diğer gider yerlerine pay vermesinde kullanılabilir.

800 no'lu hesap yardımcı üretim gider yerleri ile yardımcı hizmet gider yerlerinde toplanan giderlerin ilgili oldukları gider yerlerinde pay vermesinde kullanılır.

800 no'lu hesap ise esas üretim gider yerleri ile diğer gider yerlerinin yardımcı üretim gider yerleri ile yardımcı hizmet gider yerlerinde toplanan giderlerden aldıkları gider paylarının izlenmesinde kullanılır.

730 no'lu genel üretim giderleri hesabında gider yeri ve çeşidi itibariyle izlenen giderlerden yardımcı üretim ve hizmet gider yerlerine ait olanlar, 800 no'lu hesabın borcuna gider çeşitleri itibariyle kayıtlıdır. Bu hesapta yer alan gider yerleri itibariyle dağıtım yöntemine göre birbirlerine pay vermesi veya alması gerekiyorsa bunlar yapılır. Bundan sonra veya bu söz konusu değilse doğrudan 810 no'lu hesapta yer alan esas üretim gider yerleri ile diğer gider yerlerinin yardımcı üretim ve hizmet

gider yerlerinden aldıkları paylar saptandıktan sonra bu hesapta yer alan tutarlar 7/A seçeneğinde ilgili oldukları hesaplara kaydedilerek 810 no'lu hesap kapatılır. Böylece genel üretim giderleri içerisinde yer alan, yardımcı üretim ve hizmet giderleri ilgili oldukları yerlere daha kolay ve net dağıtılmış olur.

2.4. Maliyet Muhasebesi Sistemlerinin Amaçları

Muhasebe sistemlerinin, çeşitli karar amaçları için gereksinim duyulan bilgileri sağlaması gerekir. Çünkü farklı amaçlar için farklı maliyetlere gereksinim duyulur. Maliyet tahmini, fiili maliyetlerin ölçülmesi için yapılan bir girişimdir. Maliyet tahmininin temel amacı, değişik kararların beklenen maliyetlerin önceden belirlenmesini oluşturur. Stok değerlendirme ve öteki amaçlar için gereksinim duyulan maliyet verilerini sağlamak amacı ile kurulan maliyet muhasebesi sistemleri, çoğu kez farklıdır. Bu öteki amaçlar, bazen mamül maliyetlemesi ve maliyet kontrolü olarak adlandırılır.⁸⁸

Bir yönetim muhasebesi sisteminin düzenlenmesi konusunda ekonomik açıdan en uygun yaklaşımı değişik kararların bazı ortak bilgi gereksinimlerinin belirlenmesi ve geleneksel verilerin toplanması amacı ile, maliyet taşıyıcılarının, bu ortak bilgi gereksinimleri göz önünde bulundurarak tesbiti oluşturur.⁸⁹

Önceki bölümle ilgili olarak ele aldığımız yönetim ve finansal muhasebe yanında aslında maliyet ve yönetim muhasebesini de ele almış olduk. Ancak konunun ayrı ayrı incelenmesi de mümkündür. Ayrı ayrı incelenmesindeki zorluk, işlevlerinin kesin çizgilerle birbirinden ayıramamaktan kaynaklanmaktadır.

Bu ayrımın güçlüğüne rağmen, yönetim muhasebesi, işletme yöneticilerine işletme yönetiminde alacakları kararlar da ihtiyaç duydukları bilgi ve raporları düzenleyen, yorumlayan, yıllık bütçe ve standart uygulamaları ile kontrol olanağı sağlayan muhasebe türüdür, bu biçimde bir tanımlama yapılabilir. Buna karşılık maliyet muhasebesi için işletmelerde üretilen mamül ya da hizmetlerin maliyet fiyatının belirlenmesi, işletme harcamalarının kontrolü ve satış fiyatının belirlenmesi gibi konular ile ilgilenen muhasebe türüdür denilebilir.

⁸⁸ ÜSTÜN, Rıfat, *İmalat İşletmelerinde Bilgisayar Destekli Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Problemleri ve Çıktıları*, Bilim Teknik Yayınevi, Şubat 1990, İstanbul, s.1.

⁸⁹ YÜKÇÜ Süleyman, *Maliyet Muhasebesi (Yönetim Açısından)* Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, 2. Baskı, İzmir 1993, s.2.

Yönetim ve kontrol işlerinin gerçek bilgilere dayanılarak yapılmasını sağlar. Ayrıca standart maliyetlerin, olması gereken maliyeti tespit, maliyet unsurların ayrıntılı izlenmesini gerektirir. Böylece maliyet kontrolü sağlanır. Yine fiili maliyetlerle mukayese edilir. Yalnız fiili tam maliyet uygulanınca ancak geçmiş dönemlerle karşılaştırma imkanı olur. Oysa tahmini maliyet uygulamaları geleceğe dönüktür. Günümüzde değişken maliyetin standart maliyet sistemi ile birlikte uygulanması halinde yönetimin bütün kararlarında doğrudan doğruya etkin kullanımı olabilecektir. Örnek olarak, kâr'a geçiş, fiyatlandırma ve maliyet kontrolünde vb.

Muhasebe sisteminde kanıtlayıcı belgelere dayanan bilgilerle birlikte bir çok bilgileri de muhasebe dökümanları oluşturur. Dökümanlardan alınan bilgiler hesaplara aktarılır. Burada ülkelerin uyguladığı defter tutma sistemleri ne olursa olsun defterlere de kayıtlar ve analiz yapılır. Ferdi kayıtların ve ödemelerin tek tek yapılması ve büyük defterlere kayıtlar ile yönetim bu hesaplardan bilgi alır ve analiz yapar. Bu basit hesap durumları bir çok kararın alınmasını sağlar. Muhasebe sistemi yoluyla veri akışı ve fiili muhasebe faaliyetleri gösterilmiştir.⁹⁰

2.4.1. Maliyet hesaplama yöntemleri ve maliyet sistemleri

Maliyetleri sınıflara ayırırken, maliyet muhasebesinden beklenen amaçlar sürekli göz önünde tutulmalıdır.⁹¹

Maliyetlerin yönetim açısından önemlerine göre sınıflandırılmasında ilk aşama, işletmede birim maliyetlerinin hesaplanış biçimini etkileyen faktörlerin başında üretim etkinliğine göre sipariş maliyet veya safha maliyet yöntemine göre hesaplama gelir. Sipariş maliyet yöntemi, belli partiler halinde üretim yapan ve her partide diğerlerinden farklı tür veya nitelikte mamüller üreten işletmeler kullanılır. Sipariş maliyet yönetiminin esası, direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik harcamalarının doğrudan doğruya üretim partileri itibarıyla saptanıp izlenmesi, genel üretim harcamalarının ise uygun bazı ölçülerden yararlanılarak üretim partileri oranında ürünlere dağıtılmasıdır.⁹²

⁹⁰ Geniş bilgi için bkz; Ek 6.

⁹¹ BURSALI Nasuhi, ERCAN Yücel, Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama, 4. Basım Der Yayınları İstanbul 1992, s.46.

⁹² BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.201.

Safha maliyet sistemi, birbirini izleyen ve birbirine bağılı aşamalarda sürekli ve seri olarak kitle halinde ürün elde edilen işletmelerde kullanılır. Bu yöntemde safhalara ilişkin maliyetlerin ölçülmesi esastır.⁹³

Dönemin üretim masraflarının üretim aşamalarında esas üretim yüklerinin toplanması ve her bir aşamanın harcamaları o aşamanın üretim miktarına bölümü yolu ile aşamanın birim maliyetinin hesaplanmasıdır.⁹⁴

İlk safhada tamamlanma dereceleri de dikkate alınır ve ikinci safha mamülün üretimine geçilir. Bu üretimle mamül tek olduğundan direkt madde ve işçilik masrafları yerlerine göre izlenir. Direkt maliyetler doğrudan yüklenir ve genel üretim masrafları ise kısmen doğrudan, kısmen dağıtım yolu ile o safhanın üretim maliyetine yüklenir. Dönem sonunda henüz tamamlanmayan mamüllerin ise; eş değer üretim ya da eş değer birim sayısı esasına göre maliyetlenmesi sağlanır. Bu iki yöntem maliyetlendirme şeklini belirler.

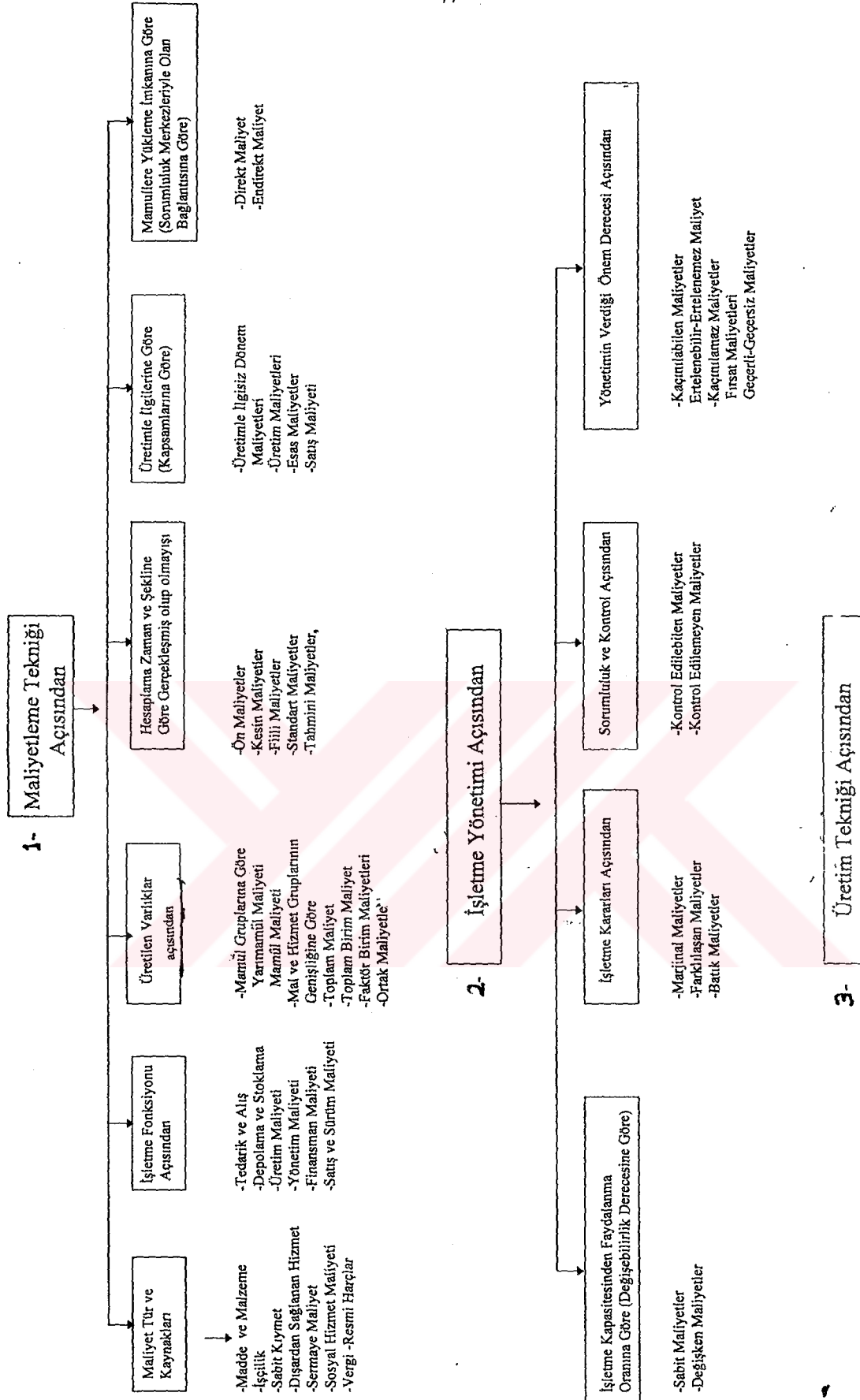
Üretimde hangi harcamalar ne zaman ve nasıl mamüllere yüklenmelidir?

Üretilen malların maliyetinin ölçülmesi benimsenen maliyet sistemine göre yapılır. "Başka bir deyişle, çeşitli maliyet hesaplama yöntemlerinin birleşiminden maliyet sistemleri ortaya çıkar." Bu nedenle maliyet sistemlerinden söz edebilmek için, değişik açılardan gruplandırma da üç grup maliyet yöntemlerinin her birinden, en az bir yöntemin alınarak bir araya getirilmesi gerekir.⁹⁵

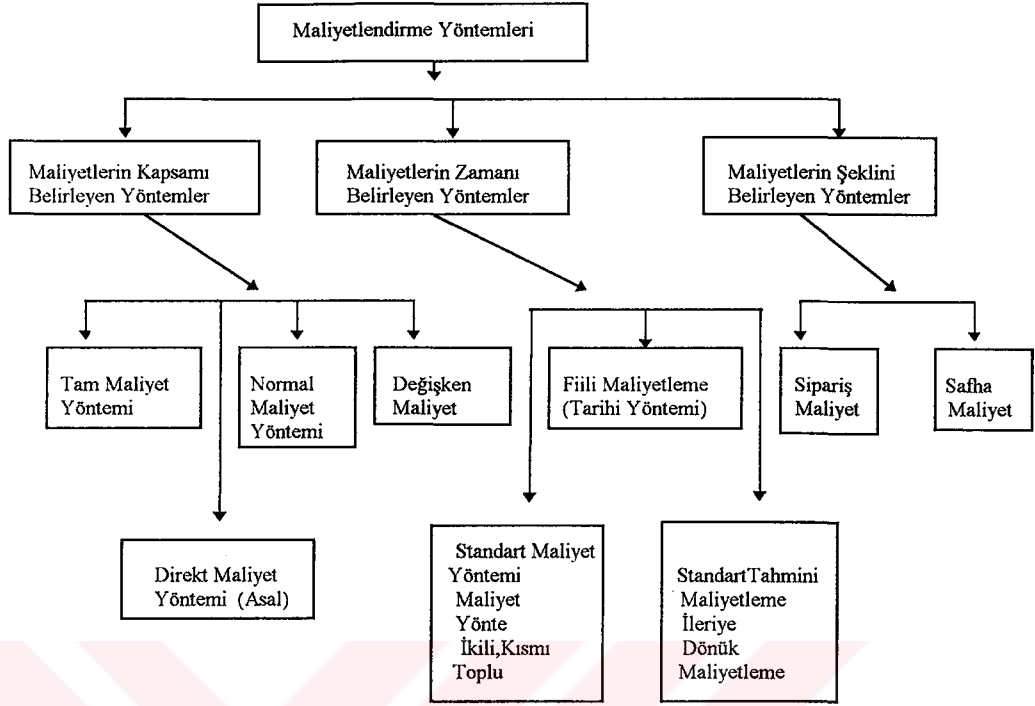
⁹³ AKDOĞAN, a.g.e., s.192.

⁹⁴ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.208.

⁹⁵ AKDOĞAN, a.g.e., s.192.



Şekil 2.5. Maliyetlerin Sınıflandırılması



Şekil:2.6.

Bu Maliyet Sistemlerini çoğaltmak mümkündür

1- Üretilen mal ve hizmet grubunun genişliğine göre

Toplam maliyet Ortalama maliyet

Birim maliyet Marjinal maliyet

2- Sorumluluk merkezleriyle olan bağlantıya göre

Direkt maliyet

Endirekt maliyet

3- Değişebilirlik derecelerine göre maliyetler

Değişken maliyet Sabit maliyet

Yarı değişken maliyet Yarı sabit maliyet

4- Fonksiyonel açıdan grupta

- Alış maliyetleri (Tedarik)
- Üretim maliyetleri
- Genel Yönetim maliyetleri
- Araştırma-Geliştirme maliyetleri
- Pazarlama-Satış maliyetleri

5- Yönetimin verdiği önem derecesine göre

- Kaçınılabılır maliyetler
- Kaçınılamaz maliyetler
- Ertelenebilir maliyetler- Ertelenemez maliyetler

6- Kapsamlarına göre

- Üretim maliyeti - Satış maliyeti

7- Gerçekleşmiş olup olmamalarına göre maliyetler

- Geçmişe dönük maliyetler
- İleriye dönük maliyetler

Ayrıca ön maliyet, kesin maliyet, fiil ve tahmini maliyet, tam maliyet, kısmi maliyet düzenlenmesi de söz konusudur.

Bunun dışında üretim tekniğine göre safha ve sipariş maliyeti diye ikiye ayrılır.

" Burada maliyet sistemlerinin çeşitliliğine neden olan iki temel yaklaşım vardır: Birincisi, sistemlerin "tahmini" veya "fiil" rakamlara göre çalışmasıdır. İkincisi ise; maliyet hesaplarında tüm (tam) maliyet unsurlarının mı katılacağı yoksa bunların bazılarının mı (kısmi) katılacağıdır.

		Maliyet			
		TAM		KİSMİ	
		Tahmini	Fiili	Tahmini	Fiili
KİSMİ	Fiili				
	Tahmini			Standart Direkt Maliyet	
TAM	Fiili		Fiili Maliyet		
	Tahmini	Standart Maliyet			

Şekil:2.7

Yukarıda maliyet sistemleriyle ilgili şekil (2.7)'de yer alan onaltı varyasyonlu maliyet, sistemlerin yalnız belli bir kısmının uygulama değeri vardır denebilir.⁹⁶

⁹⁶ KARCIOĞLU ve ORHAN, a.g.e., s.350.

2.4.2. Maliyet kapsamına göre maliyet sistemleri

2.4.2.1. Tam maliyet sistemi

Tüm maliyet unsurlarının maliyetin içine sokulduğu sistemdir. Gerek " üretim maliyeti " gerek " satış maliyeti "nin hesaplanmasını sağlamak üzere tüm harcamaların bu alanda endirekt harcamaların tabi tutulacağı işlemlerle, bunların dağıtımını sağlayan emsallerin kullanım biçimine yönelmiş bir uygulamayı belirtmektedir.⁹⁷

Üretim ile ilgileri açısından, maliyetler iki ana gruba ayrılır:

- 1) Üretimle (üretim hacmi) doğrudan doğruya ilgili maliyetler
- 11) Üretim hacmi ile dolaylı ilgili maliyetler (Genel üretim maliyetleri)

"Tam maliyetleme, yönetim muhasebesi anlayışı içinde eleştirilmektedir. Bunun yerine değişik amaçlar için değişik maliyetleme yöntemleri önerilmektedir. Bunların başlıcalarını şöylece sıralayabiliriz:

- Değişken maliyetleme
- Direkt maliyetleme
- Denetlenebilir Maliyeti
- Farklılaşan Maliyet⁹⁸
- Yenileme maliyeti,
- Cepten maliyetler
- Batık Maliyetler
- Kaçınabilir Maliyetler⁹⁹

Tam maliyetlemede üretimle direkt ilgili maliyetlerin değişken ve sabit olmasına bakılmaksızın, tümü dönemde üretilen mamüllerin maliyetine sokulurlar.

Ayrıca tam maliyet fiili veya standart verilerlede hesaplanır. Bu yöntemin en önemli sakıncası endirekt harcamaların maliyete yüklenmesinde bazı dağıtım ölçüsünden yararlanması zorunluluğun olması ve söz konusu dağıtım ölçülerinin bazen subjektif olmasıdır. Bu durum elde edilen bulguların güvenilirliğini etkilemektedir.¹⁰⁰ Diğer bir sakıncası ise; sabit harcamaların belli aralıkta üretim hacminden bağımsız olması ve bu

⁹⁷ AKDOĞAN, a.g.e., s.40.

⁹⁸ PEKER, a.g.e., S.196.

⁹⁹ Walgenbach Paul H., Ditrich Norman E., Hanson Ernest I, *Principales of Accounting*, Harcourt Brance Jovanovich. INC, Atlanta 1994, s. 793.

¹⁰⁰ AKDOĞAN, a.g.e., s.41.

harcamaların tam maliyette yer alması neticesinde üretim artınca birim başına sabit maliyet payı azalacak, tersine üretim azalınca bir başına sabit maliyet payı yükselecektir. Birim maliyetdeki değişken maliyet payı aynı kalacağından toplam bir maliyeti ve stokların maliyeti dönemler arasında büyük dalgalanma gösterecektir. Yönetim kararlarında bu denli sakıncası yanında eğer üretim hacmi önemli değişiklikler göstermiyorsa neticede tam maliyet, satış fiyatı sonrası birim başına kârın kolay tesbitini sağlar.

2.4.2.2. *Değişken maliyet sistemi*

Maliyetlerin yalnız değişken harcamaların esas alınarak hesaplandığı yöntemdir. Üretim maliyetini oluşturan gideri unsurlarında direkt hammadde, direkt işçilik ve G.Ü.M. değişken kısmı maliyet olarak kabul edilmekte ve G.Ü.M. sabit kısmı ile diğer sabit maliyetler ise dönem maliyetleri gibi mütala edilerek sonuç hesaplarına aktırılmaktadır.

Değişken maliyet sistemi: "Yalnızca üretim ve satış hacmine bağlı olarak değişiklik gösteren maliyet unsurlarının, üretilen mamüllerin maliyetine yüklenmesi esasına dayalı bir maliyet hesaplama sistemidir."¹⁰¹

Değişken maliyetleme sistemi yönetim kararları açısından önerilen bir sistemdir. Başabaş noktası analizlerinde, maliyet-hacim-kâr analizlerinde, fiyatlama kararlarında, üretim faaliyetini daraltma veya genişletme, üret ya da satın al kararları, ilâve sipariş kabul ve benzeri bir çok kararda esas alınır. Ayrıca alternatifi olan tam maliyet sistemiyle de genellikle mukayesesi yapılarak sanki yönetim kararları için ideal bir sistem olduğunun doğruluğu sağlanmak istenir.

Sabit harcamaların dağıtımı söz konusu olmadığından daha kolay ve kullanışlı, hata payı az bir yöntemdir.

Tez konumuzda ki bir çok yönetim kararının alınmasında kullanacağımız bu yöntem sabit maliyetleri mamül maliyetine katmamakla, stok maliyetlerini ve satış maliyetlerini daha düşük hesap eder. Kâra geçiş ve rekabet için vazgeçilmez olan bu yöntem uzun dönemde işletmenin kesinlikle sabit masraflarını karşılayacak kadar gelir elde etmesi gerektiğini bu nedenle kısa dönem kararlarında çok kullanılmasına karşın

¹⁰¹ YÜKÇÜ, a.g.e., s.366.

bu hususta dikkate alınmalıdır. Uzun süreli kararlarda katkı payının yeterliliği aranmalıdır.

Diğer taraftan "fiyatlamada tam maliyetlerin esas alınması halinde bu maliyetlerin hangi çalışma kapasitesine göre hesaplanacağı ve dolayısıyla sabit maliyetlerden mamül birimlerine ne kadar pay vereceği çözülmesi gereken bir sorundur.¹⁰² Burdan da anlaşıldığı üzere boş kapasite veya kapasite ile sabit maliyet ilişkileri, üretim artışı, ek sipariş kabul vb. kararlarda ayrıntılı maliyet bilgisi sunduğu için değişken maliyet sistemi çok önemlidir. Tam maliyet anlayışına karşı kısmi bir maliyet anlayışıdır. Fiili ve tahmini verilerin kullanılması mümkündür. Tahmini değişken veya standart değişken maliyetin kullanılması geleceğe dönük yönetim kararları için çok daha fazla önem arz eder. Değişken maliyetleme gibi dış finansal raporlama açısından kabul edilmeyen birçok maliyet kavramı ve teknikleri vardır. Yönetime yardımcı olduğu sürece bu teknikler kullanılmalıdır. Bu yönüyle değişken maliyetleme, esnek bütçe hazırlanmasının bir uygulamasıdır. Geleceğe dönük kararlarda vazgeçilemezdir.

2.4.2.3. Direkt maliyet sistemi (Asal maliyet sistemi)

Tam maliyet yönteminin tam karşılığı olan bu yöntemde, üretilen birimlerin maliyetine yalnızca direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri ve direkt işçilik maliyetleri yüklenmekte, genel üretim harcamalarının tamamı maliyet dışında bırakılmaktadır.¹⁰³

Değişken maliyetleme ile aynı anlayışın ürünüdür. Ancak G.Ü.M. değişken kısmını dahi dönem maliyeti gibi sonuç hesabına götürmektedir. G.Ü.M. çok düşük ve otomasyona geçmiş olan işletmelerde belki uygulama alanı vardır. Stokları en düşük fiyatla gösteren yöntemdir.

2.4.2.4. Normal maliyet sistemi

Bu sistemde değişken değerlerin tamamının sabit harcamaların ise kapasite kullanım oranına göre maliyetlere yüklenmesi esasına dayanır.¹⁰⁴ Bu sistemde direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik harcamaların ve değişken genel üretim harcamalarının tamamı ile sabit genel üretim harcamaların dönem içinde kullanılan kapasiteye ait olan kısmı maliyetlere katılır. Üretim kapasitesindeki değişmeye oranla

¹⁰² BURSAL ve ERCAN, a.g.e., s. 417.

¹⁰³ AKDOĞAN, a.g.e., s.43.

¹⁰⁴ AKDOĞAN, a.g.e., s.42.

değişecek genel üretim harcamaların takibi mümkün olacaktır. Boş kapasiteye düşen sabit genel üretim maliyetleri sonuç hesaplarına aktarılır. Üretim hacmindeki değişime bağlı olarak ortaya çıkan maliyet dalgalanmalarını önler ve dönemler arası kapasite etkisi dışındaki maliyetlerin mukayesesine imkan verir.

2.4.2.5. Faaliyete dayalı maliyetleme

Bir çok maliyetler kısa dönem içinde sabitleşmiş olarak ortaya çıkar. Zamanla değişken olabilirler. Öyleki üretim hacmine göre değişmeyen bazı maliyetler vardır. Çok sayıda farklı ürün imal eden işletmenin ürün programlama maliyeti tek ürün imal edenden çok daha yüksek olur. Her iki durumda da çalışma alanı aynı kalır. Çok sayıda ürünün sayısı aynı kalırsa, hacim değişse bile ürün tasarım maliyeti aynı kalır¹⁰⁵

Faaliyete dayalı maliyet dağıtımı yakın tarihte araştırılmış ve farkına varılmıştır. Satınalma bölümün çalışma maliyeti, yerleşim alanı, fiyatların tesbiti, sipariş palanlama, sipariş verme, nakliyatı hızlandırma, envanter seviyesini izleme, kalitesiz malzemeleri değiştirme gibi işlevleri yerine getirir. İşletme yalnız bir parça satın alıyor ise faaliyet seviyesi 200 birim veya 1.000 birim olup olmamasından dolayı çok değişmez. Buna rağmen 100 parça yerine 1.000 parça alırsa faaliyet ve maliyet seviyesi aslında değişmektedir. Bu nedenle faaliyet esaslı maliyetleme analizi, satınalma bölümünün çalışma maliyetini, elde edilen malzemelerin herbirimine dağıtılması gerektiğini açıklar. Bu sistemde maliyetler, kullanılan malzeme maliyetlerinin yüklenmesi ile son ürüne ergeç dağıtılmış olur.

Bir ürünü veya hizmeti daha açık bir şekilde maliyetlendirmek için geliştirilmiş bir metod olan faaliyete dayalı maliyetlendirme çeşitli üretim ve hizmet işletmelerinde başarılı bir şekilde uygulanmıştır. Genellikle yönetime bilgi akışı cesaret vericidir. (geri-besleme) Daha iyi maliyet kontrolü ve geliştirilmiş karar alma, faaliyete temelli maliyetlemeyi benimseyenler tarafından tecrübe edilen bir çok kazançlar arasındadır.¹⁰⁶

Fiili veya standart tam maliyeti doğru tesbit etmedeki üç aşama sıra ile maliyet unsurlarını imalat merkezlerine direkt maliyet unsurların dağıtım safhasıdır. Birincil maliyetde denebilir.

¹⁰⁵ Moriarity Shane, Allen Carl P., a.g.e., s.471.

¹⁰⁶ Michail G. Professor at the De Grote Shool of Businees, Mr Master University Hamilton Ontorio Canada, 1993, s.72.

İkinci adım bir maliyet unsurundan diğer maliyet unsurlarına (dağıtılan) giden yeniden dağıtımı kapsar. (üretim maliyet unsurları hariç) Üçüncü adım ise endirekt maliyetlerin ürünlere varana kadarki dağıtımını içerir. Bu üç safhada en basiti birinci direkt maliyetin dağıtım adımıdır. Endirekt maliyetlerin dağıtımında kullanılan dağıtım anahtarlarının seçimi ile mamüle yüklenen maliyet arasında sebep sonuç ilişkisinin olup olmaması mamül kârlılığını da etkileyecektir. Yönetim bölümü giderlerinin veya ortak giderlerin dağıtımında çalışan sayısını esas almak, çok çalışan olan bölüme fazla maliyet aktarmadır. İdeal olmayan kararlara sebep olabilir.

Yani, endirekt giderlerin, direkt işçilik ve makina çalışma saatleri gibi hacimle ilişkili dağıtım esasları kullanılarak üretime yüklenirler. Neticede düşük hacimli üretimler devamlı olarak eksik maliyetlenir, yüksek hacimli üretimler devamlı yüksek maliyetlenir. Bu gözlem denge ekonomileri yolu ile sağlanan daha büyük etkinlikler yüzünden yüksek hacimli üretimlerin, düşük hacimli üretilere göre daha yüksek (brüt kârdan) katkıdan hoşlandıklarına inanan bir çok üretim yöneticilerini de şaşkına çevirmiştir. Maliyet verilerine rağmen tatminsizlik kendini göstermiş ve faaliyet bazında maliyetleme sisteminin gelişmesine yol açmıştır.

Terimlerden anlaşılan bir faaliyet temelli maliyetleme sistemi “Faaliyet üzerinde, asıl maliyet unsurların ve diğer maliyet çeşitlerini kaydetmek için bir bölüm inşa ederek faaliyetlerin maliyetini tesbitde” odaklaşır. Yani maliyetler ayrı bir maliyet çeşidi olarak her faaliyet için toplanır. Maliyet sürücüleri ile üretime aktarılır. Bu sürücüler hem hacimle ilgili dağıtımı esas alan (direkt işçilik, makina saati), hem de hacimden ilişkisiz dağıtım temeli (tesis sayısı, hammadde bölümü, verilen sipariş emirleri) maliyetleri üretime taşımak için faaliyet bazında maliyetleme sisteminde maliyet sürücüleri olarak kullanır. Bu sistemde bir mamülün üretim maliyetini tesbit etmede ilk iş, üretimde gerekli tüm faaliyetleri belirlemektir. Her faaliyet tarafından tüketilen kaynakları toplanır ve bunların maliyetleri ortaya çıkarılır ve daha sonra üretime uygulanır. Meselâ, üç farklı ürün için tesisat maliyetinin tesbiti şöyle olur: Üç farklı şekilde kurulursa, faaliyet bazında maliyetlemede bir ürünü tesisat maliyetin tesbiti.

	Ürün		
	A	B	C
Veri : Tesisatın Saatlik İşçilik ücret oranı: 30			
Tesisatın İşçilik Zamanı	0,50	1,1	0,80
Tesis Maliyetleri	14	36	24
Her işlem birimi sayısı	100	50	20
Her birimin tesisat maliyeti	0,15	0,72	11,20

Ücret x Zaman

$$30 \times 0,50 = 15$$

Görüldüğü gibi yüksek hacimli ürünlerin (ürün A) aşırı maliyetleri yoktur. Düşük hacimli üretimin (ürün c) düşük maliyetlemesi yoktur. Geleneksel muhasebede toplam işçilik süresi $2,5 \times 30 = 75$ TL olur. Bu ise üretilen birim sayısına bölünür. $75/170 = 0,441 \times 100$ A ürünü 44,1 TL., B ürünü 15, 876 ve C ürünü ise 8,82 TL. olurdu. Neticede, ortak maliyetleri dağıtmada sebep etki ilişkisini sergileyen maliyet sürücülerinin seçimi kadar bu faaliyetin tükettiği faydanın daha net bir hesaplamasını verir.

2.4.2.6. Faaliyet temelli maliyetlemenin katkıları

Yalnız üretim hacmine bağlı, malzeme ve donanımdaki yüksek çeşitlilikten dolayı, ürünlerin çeşitli kaynaklardan farklı taleplerinin gösterilmesinin yanında aynı zamanda hacim dışı genel masrafların yüksek orana sahip olması konusunda, ürün maliyetlerini tesbitde geleneksel maliyetlemeden daha doğru sonuç verir. Yönetim için daha doğru maliyetleme sağlar.

Faaliyet temelli maliyetlemeden doğan daha fazla aydınlatıcı ürün maliyet bilgisinin yanı sıra, yöneticileri ilgili maliyetleri daha iyi belirleyebilir. Muhtemel ürün veya hizmet fiyatlandırmada veya terk etmede, yeni ürün tanıtımında oldukça daha iyi kararlar vereceklerdir. Düşük hacimli müşteri siparişlerinde, rakip teklif fiyatları düzenleme, için kârlı siparişleri tesbit etmek gibi faaliyet temelli maliyetleme yeni stratejik yönleri tanımlamada yöneticilere yardım etmektedir.

Daha açık ürün maliyeti ve yönetim kararlarını geliştirmenin yanında değeri olmayan ilâve edilmiş faaliyetlere dikkat çekerek etkili bir maliyet azaltması ile yöneticilere rehberlik yapabilir. Eğer şirkete değer ilâve etmiyor, katkı sağlanmıyorsa faaliyet tamamen elemine edilir veya faaliyeti icra etmek için gereken gayret ve zamanı azaltarak maliyetleri düşürebilir. Mesela malzeme işleme ve dağıtım bölümü ile ana

tüketim bölümleri arasındaki mesafeyi azaltmak ve malzemeyi mümkün olan en kısa zamana dağıtmak kaydı ile maliyetleri azaltır. Stoklama maliyetlerini de aza indirebilir. Diğer ürün veya hizmetlerin faaliyetini ortak paylaşarak maliyeti düşürmek müşteri kârlılığı, işgücü kullanımı, dağıtım kanalları ve diğer bir çok konuda yönetimin karar almasını kolaylaştıracak verileri sağlayan sistemdir.

Üretim kaynaklarını yapılan faaliyetlerin tükettiği, faaliyetlerin ise ürün için yapıldığı mantığına dayandırılır. Bu bilgi sisteminde ise maliyetleme bilgisi ve süreç bilgisidir. Süreç bilgisi faaliyetlerin neden yapıldığını, nasıl yapıldığını ve ne kadar başarı sağlandığını gösterirken, ayrıca müşteri ve tedarikçilerle kurulan ilişkileri de açıklar. “Kaynak-faaliyet-iş hedefleri ilişkisinde, faaliyet ölçüleri, girdiler, tedarikçiler vb. unsurlardır. Faaliyet sonucu ise başarı ölçüleridir. (çıktılar, müşteriler vb). Bu hususları geniş açıklamakta mümkündür. İş hedefleri hakkında ki bilgiler üretim hacmi, müşteri sayısı, sorunlu mamüller ve tasarım vb. Başarı ölçülerinde kaliteyi söylemek, para ve zaman israfını azaltmak gibi işin iyi yapıldığını görmek mümkündür.

Bu sistemin eleştirisini yapmadan önce faydalarını sıralayalım.

- Maliyetleri içinde yüksek oranda genel üretim masraflarına sahip,
- Mevcut maliyet bilgilerin doğruluğundan yeterince emin olmayan personeli olan,
- Birbirinden çok farklı birçok türde faaliyetler gerçekleştirilen
- Çok çeşitli mamüller üretilen,
- Üretim süreci karmaşık ve farklı türde bir çok maliyet kalemi olan,
- Üretim sürecinde zamanla meydana gelen değişikliklere, mevcut muhasebe sistemi cevap vermeyenler,
- Gelişmiş bilgisayar teknolojisine sahip, işletmelerde uygulanması gerçeğe daha yakın maliyet hesaplamalar yapılmasına fazlasıyla katkıda bulunacaktır.¹⁰⁷

2.4.2.7. Faaliyet temelli maliyetlemenin yürütülmesi endişeleri

Faaliyet temelli maliyetlemenin katkılarına rağmen, bir işletmede bu maliyet muhasebecilik sisteminin yürütülmesinin teknik yapılabilirliği kadar ekonomik yönü de değerlendirilmelidir. (Yani elde edilen kârların, yürütmenin maliyetini dengelenmesi ile

¹⁰⁷ Horngren T. Charles, Foster George, *Cost Accounting, A Managerial Emphasis*, Seventh Edition, Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey 1988, s.157.

Faaliyet temelli maliyetlemeyi oluşturan her faaliyetin maliyetini hesaplamak, maliyetlemeyi sağlamak için uygun maliyet sürücülerini seçmek gereklidir. Kaynakları tüketen faaliyeti belirlemek mümkündür. Genellikle herhangi bir maliyet sistemiyle ilgili iki tür maliyet vardır). Bir ölçüm maliyetleri, iki ise hataların maliyetlerini hesaplamaktır. Maliyet sistemlerine giden bilgiyi yöneltme ölçüm maliyetleri kapsamına girer. Ölçüm maliyetleri faaliyet temelli maliyetlemede daha yüksek çıkar, oysa geleneksel maliyetlemede az olur. Bunun nedeni ise faaliyet temelli maliyetleme sisteminde veri toplama, ölçümlerdeki gerekli daha fazla çabalar ile daha çok maliyet sürücüsü tesbitin gerekli olmasından kaynaklanır.

Sermaye yatırım, bütçeleme kararlarının maliyetlerini kapsayan ve düşük kapasiteli mal üretiminde, hataların maliyetleri bu sistemde daha azdır. Gelenekselde daha fazla olur. Çünkü yönetim için doğru üretim maliyet bilgisini, bu sistem oluşturmaya yönelmiştir.

Böylece, hataların az ve ölçüm maliyetlerin fazla olması bu sistemdedir. Geleneksel sistemde hataların maliyetlerinin çok yüksek olmasından, faaliyet temelli maliyetlerin çok yüksek olmasından, faaliyet temelli maliyetleme şiddetli rekabetle karşılaşan işletmelerde en fazla kazancı sağlar.

FBM sistemlerin gelişmesinde, kaynakları tüketen faaliyeti tesbit etmek için bir faaliyet analizinin yürütülmesi mecburidir. Bu durum ise bilgi sisteminde işletmelerin lojistik ve muhasebecilik alanında, detaylı çalışmayı kapsar. Bu kendi bünyesinde pahalı bir projedir. Bunun yanısıra ortaya çıkan problemler olacaktır. Özgün bir faaliyet için kaynak tüketimini tesbit etmek ve izlemek harcanan zaman bakımından oldukça uzun ve hayli zor olabilmektedir. Bazı işletmelerin FBM uygulamaları teknik bakımdan mümkün olmayabilir. Bir FBM sisteminin teknik ve ekonomik imkanları, uygulanabilirliği teyit edilirse, sistem kurucuları; (1) bu sistemin gerektirdiği maliyet sürücülerinin sayısını ve (2) mevcut alternatiflerden oluşan sürücülerini seçmeyi kararlaştırırlar.

Genellikle ürün maliyetlerinin istenilen doğruluğu ne kadar yüksek olursa, maliyet sürücülerinin sayısı da o kadar fazla olur. Ürün çeşitliliği, özellikle hacim çeşitliliğinin derecesi ne kadar fazla ise maliyet sürücüleride o kadar çok olur. İlave olarak toplam ürün maliyetinin, önemli bir oranı çok sayıda faaliyetle bölündüğü zaman daha çok maliyet sürücüsüne ihtiyaç vardır. Sonunda faaliyetlerin kaynak

tüketimi ile maliyet sürücüleri arasında düşük korelasyon olduğu zaman, daha fazla maliyet sürücüsüne ihtiyaç duyulur. Bundan dolayı sistem kurucuları, FBM sisteminin artan problemleri ve ölçüm maliyetleri olan çok sayıda maliyet sürücülerine sahip olma gerekliliği, bu sistemin zorluklarıdır.

Ölçüm maliyetlerinin kabul edilir bir limit içerisinde kaldığı sürece, ürünün toplam maliyetinin önemli bir oranını veren faaliyetlerin, tüketim kaynaklarıyla yüksek bir korelasyona sahip olan maliyet sürücüleri seçilebilen faaliyetlerde sistem kurucuları yoğunlaşmalıdırlar.

Diğer yandan önemsiz maliyetleri olan faaliyetler için, bu tür faaliyetlerin maliyetlerini ortak bir havuzda toplayarak, makul olan maliyet sürücülerini seçerek dağıtım yapmak uygundur. Kısaca bu sistemi uygulamanın faydası, maliyetinden ağır basarsa uygulanması gereklidir. Faaliyet temelli maliyetleme sisteminin yürütülmesine yeterince yardım sağlayan bilgisayar plan paketleri geliştirmiştir. (Aktiva of price Waterhous)

Bu sistemin yetersizlikleri şöyle sıralanabilir.

-FBM tüm G.Ü.M ile ilgilenmemekte, sadece belirli bir kısmı ile uğraşabilmektedir.

-Denetim ücretleri ve müdürlerin maaşları gibi işletmenin bütününe ilgilendiren maliyetleri mamüllere yüklemede geleneksel maliyet sistemlerinden daha iyi bir yol yoktur.

-FBM fiili olarak yürütülmesi önemli personel problemlerine yol açabilmektedir.

-Uygulanması ve çalışanların bu konuda eğitilmesi güç olabilmektedir.

-Sistemden beklenen yararlar net olarak ortaya konulamaz ise, çalışanların motivasyonu zorlaşabilir.

-Yeni bir fikirdir ve daha gelişmesi gereklidir. Ayrıca her yeni fikir gibi dirençle karşılaşması mümkündür.

-Faaliyet ölçütlerinin bizzat kendileri maliyetlere neden olduklarından bütçelerin “faaliyet ölçütü” hakkında ayrıntılı bilgi verecek şekilde düzenlenmeleri

gerekmektedir. Böylece yöneticiler ölçütleri kontrol edebilecek ve gelişmelerle ilgilenebileceklerdir.¹⁰⁸

2.4.3. Değişken maliyet sisteminin yararları ve yönetimde kullanım alanı

Değişken maliyet sistemi kâr planlamasına yardımcı olur. Satış fiyatından değişken harcamaların farkından elde edilen bürüt katkı payı, satış fiyatı ile maliyet arasındaki ilişkiyi gösterir bu katkı marjından yöneticiler çok önemli veriler elde ederler. Piyasaya yeni ürün sürmede, şiddetli rekabet ortamında, mamülün hayat seyrinin çeşitli dönemlerinde fiyatlandırma, indirim ve pazar paylaşımında bölgesel şartlar ile müşterilerin gelir dilimlerine hitap eden, satış fiyatı tesbit etmede kullanılır. Ayrıca bu sistemin özelliği olarak katkı marjının yüksek olması sabit maliyetleri karşılama anlamındadır. Ayrıca birden fazla mamülde kârlı ve kârsız mamülleri ayırma, üretime devam veya üretimi durdurma, dışardan belli parçaları satınalma kararlarında yönetim aracıdır.

Değişken maliyetleme, üretimle ilgili değişken maliyetleri dikkate aldığından üretim hacmi ile maliyet analizlerinde kullanılır. Üretimi artırma, azaltma ve ilâve sipariş alma, ek yatırım yapma, makine yenileme ile kapasite artışıyla ilgili tüm yönetim kararlarında araçtır.

Maliyet dağıtım yolu ile gelen harcamalarda, sabit masrafların dönem maliyeti olarak mütalâ edilmesi ile karar almada geçerli maliyetler ayıklanmış olur. Masrafların sabit ve değişken ayrılmasının zor olmasına karşın böyle bir ayırma yer vermesi, üretim hacmi ile bağlantılı değişken harcamaların ve yarı değişken masrafların nasıl değişiklik gösterdiği izlenir ve maliyet denetimi kolaylaşır. Belirli üretim aralığında sabit kalan maliyetler karar almada dikkate alınmaz. Yalnız değişken maliyet hacim ilişkili kararlar kolayca alınabilir.

Katkı marjı yardımıyla maliyetlerin kontrolüne ve başabaş analizine elverişlidir. Maliyetler yüksek ise ya kâr marjı düşürülür veya da sabit maliyetler düşürülmeye çalışılır.

Yönetim plânlama, kontrol ve karar alma fonksiyonlarını yerine getirirken en önemli araç değişken maliyetlemedir.

¹⁰⁸ Merz Mike O Hardy Arlene. *ABC Puts Accountants on Design Team At HP. Management Accounting*; Semptember 93 Volum 75 No: 3 s. 24.

"Durum böyle olunca, değişken maliyet sisteminin standart maliyetler, esnek bütçe ve sorumluluk muhasebesi kavramlarıyla birleştirilerek uygulanması kontrol fonksiyonunu daha anlamlı bir biçime sokmaktadır. Çünkü değişken maliyetler bir ölçüde tümüyle değil yöneticinin kontrol edebileceği maliyetleri oluşturmaktadır. Böylece yönetici, kontrol edebileceği maliyetlerden sorumlu tutulduğu için kontrol daha tutarlı olmaktadır. Ayrıca değişken maliyetlere göre hesaplanan sapmaların bir kısmı, verimliliği ortaya koyan sapmalardır. Bu yöntemde sabit maliyetler dönem maliyeti olarak kabul edildiğinden, bunlarla ilgili sapmalar hesaplanmayacaktır."¹⁰⁹

Stok değişikliklerinin, dönem kârını değiştirmesinde üretilen birimler, satılan birimlere eşitse kâr değişmezken, üretilen birimler, satılandan fazla ise; kâr tam maliyet yönteminde yüksek çıkar. Aksi halde, tam maliyete göre kâr daha düşüktür. Bunun nedeni değişken maliyetlemede, sabit maliyetlerin payının sokulmamasıdır. Bu nedenle değişken maliyet sistemi stok değişikliklerin kâr üzerindeki etkisini gidermektedir.

Sakıncalı yanı ise finansal tabloların tam maliyete göre düzenlenmesi istenmektedir. Bu dışı dönük muhasebe hizmetidir. Yönetim kararları için etkili olamaz.

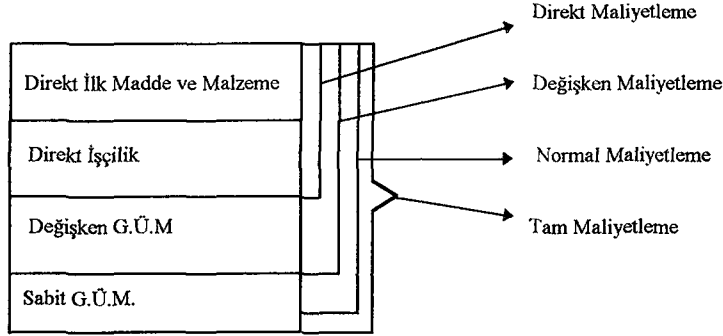
Değişken maliyetde, değişken, yarı değişken ve sabit maliyet ayrımı zor ve hassas olduğundan maliyet ayrımında hatalı ölçüler, hesaplanması zor ölçüler söz konusudur. Tam maliyet sisteminde, aynı tür sakıncayı maliyet dağıtımlarında ki anahtarların seçiminde ve dağıtım ölçülerinde görmekteyiz.

Değişken maliyet hesaplama sistemi, bütün maliyetlerin sabit ve değişken olarak sınıflandırılmalarını gerektirmektedir. Fakat bütün maliyetler bu iki kategoriye akılcı olarak sokulabilir mi? İlaveten bizim değişken ve sabit olarak yapmış olduğumuz maliyet sınıflandırması ne kadar sıhatlidir? Nihayet sabit ve değişken maliyet yarı değişken maliyetlere çevirirken ne gibi bir yol takip ederiz?¹¹⁰ Tam maliyetlemeden en önemli farklılığı değişken genel üretim maliyetlerinin direkt ve indirekt olmalarına bakılmaksızın ürün maliyetlerine sokulmasındadır. Tam maliyetlemede, boş kapasiteye ait maliyet payı mamüllere yüklenmektedir veya kapasite sapması olarak gösterilmektedir. Değişken maliyetleme bunu önler. Stoklardaki değişmelerin, kârın bir yıldan diğerine aktarılmasını sağlamasına engeldir. Değişken maliyetlerle satışlar

¹⁰⁹ USLU, a.g.e., s.433.

¹¹⁰ Hansen Don R., Mawen Maryanne M, *Management Accounting*, Second Edition, Oklohoma State University, 1992, s.308.

arasındaki ilişki büyük önem taşır. Değişken maliyet satış fiyatının bir yüzdesi ile ifade edilebilir. Değişken maliyette küçük bir tasarruf kârda dikkate değer artışa neden olabilir. Düşük maliyet, çabuk kâra geçişi sağlar. Rakiplere karşı açık bir üstünlük elde edilebilir. Sayılan özellikleri nedeniyle değişken maliyetleme yönetim kararları için uygun bir araçtır.



Şekil:2.8.

Bu şekilde özetlemek isterken maliyetlere sokulmayan masraflar anında maliyet yazılır. Sonuç hesaplarına aktarılır.

2.5. Maliyetlerin Tesbit Zamanına Göre Maliyet Yöntemleri

2.5.1. Fiili maliyet sistemi (Tarihi maliyet sistemi)

Maliyetlerin faaliyet yapıldıktan sonra harcamaların fiilen gerçekleşen tutarları esas alınarak hesaplandığı sistemdir. Maliyetlerin hesaplanması gerçek verilere dayanır.¹¹¹

Fiili Maliyet sistemi olarak da adlandırılan bu yöntemlerde üretim (ya da hizmet) maliyetlerinin belirlenmesinde şu iki temel ilkeye uyulur:

a) Üretim öğeleri (faktörleri) için fiilen ödenen ya da yükümlenen maliyetler temel alınır.

b) Üretim (ya da hizmet) tamamlandıktan sonra faaliyetin maliyetlenmesi yapılır.¹¹²

Gerçek durumu göstermesi açısından her zaman kayıtları, gerekli maliyet olmasına nazaran yönetim kararlarıyla değiştirilemeyeceği için kullanılmayabilir. Çünkü gerçek verilerin, olması gereken verilerle karşılaştırması mümkün değildir.

¹¹¹ AKDOĞAN, a.g.e., s.44.

¹¹² PEKER, a.g.e., s.166.

Ayrıca harcamaların kontrolü sınırlıdır. Bu sistemde harcamaların kesin olarak tesbit halinde, maliyetlerin zamanında tesbiti için bu yöntemde bazen ön tahmin yapılır. Bu standart maliyet yönteminden farklıdır. Bu tahmin kesin belirlenemeyen harcamaların ne kadar olabileceğini tahmin ederek yansıtma hesaplarıyla maliyete götürülmesidir. Fiili harcamaların kesin tutarları belli olunca bu ön tahmin yapılan harcamaları yansıtmış olduklarında tahmin hatasına göre farklarıyla birlikte kapatılır. Bu farklar ya sonuç hesaplarına ya da stokların ve satılan mamüllerin maliyeti arasında paylaştırılır.

Bu sistemde fiili tam maliyetleme anlayışı içinde hareket edildiği zaman tüm masraf unsurları maliyete dahil edilecektir. Bu halde fiili direkt harcamalar, maliyete dahil edilirken G.Ü.M. fiili rakamlarla hesaplara yansıtılır. Buna, ayarlanmış fiili maliyetleme sistemi denir.

Dönem içerisinde ve dönem arasında üretim hacmindeki değişimler olduğu zaman G.Ü.M.'lerinin fiili tam maliyetde payı ekli olacak ve yönetimin kısa dönem kararlarında veri teşkil edecektir. Bu durumun birim ve toplam maliyetin üretim hacmiyle ilişkisini kurarken, G.Ü.M. lerindeki sabit maliyet unsurların etkisi hissedilir. Üretim artarken maliyet azalır. Üretim düşerken maliyet artar. Yöneticilerin maliyet fiyat ilişkisinden doğan kararlarını direkt etkiler. Uzun dönem kararlarda ise bu maliyet değişimi, analiz, yorum ve tahminlerde yönetimin plânlama, üretim, fiyatlama ve mamül hatları konusunda hatalı kararlara neden olabilir. Bu tür sakıncalara karşı G.Ü.M.leri fiili rakamlarını alarak maliyetleme, çoğu zaman mümkün olamaz. Sebebi G.Ü.M.lerinin fiili rakamlarının gecikerek muhasebeye yansımasıdır. G.Ü.M.lerin (ayarlanmış, götürü yüklenmesi) bütçelenmiş verilerle maliyete alınmasında ise gerçek verilerle aralarında fark olacaktır. Bu farkın, üretime yansıtılması veya sonuç hesaplarına aktarılması hallerinde olumlu farkın yüksek maliyetleme, olumsuz farkın ise düşük maliyetleme veya emilmemiş maliyet olacaktır. Dönem sonunda G.Ü.M.leri fiili verilerin gecikme süresi kadar satılan malların maliyeti arkadan takip edilmiş ve fark kadar maliyetlendirme yapılması söz konusudur.

Fiili maliyet sistemi kısmı maliyet sistemleriyle birlikte uygulanınca değişken maliyet ve diğer kısmî maliyetlemede G.Ü.M.lerin sabit kısmı maliyete dahil edilmemesi yukarıdaki sayılan sakıncaları aza indirir. Ancak fiili veriler geçmiş tarihlidir. Geleceğe dönük maliyetlemeyi esas alan yönetim muhasebecilerinin geçmiş verileri kullanması halinde yanıltıcı olur. Tarihi veriler gelecekteki değişen ekonomik

şartlara, sektör ve işletme iç ve dış çevre şartlarından farklı ortamda gerçekleşmiş olmaları, yöneticilerce kullanılmaz, aldatıcıdır.

"Genellikle kabul edilmiş muhasebecilik ilkeleri altında, net gelir ve mali durumları rapor etmek için tarihi (fiili)maliyetler uygun iken, belirli yönetim analiz ve raporlarında en iyi geçerlilik değeri için temel olamaz.¹¹³

Ancak bu veriler düzeltilebilir, baz alınabilir. Bu durum ise veri depolama ve istatistik için anlamlıdır.

Yine, kısa süreli alınacak kararlarda fiili veriler; olaylar gerçekleştikten sonra ortaya çıkar. Karar alma süreçlerinde kullanılmaz. Bu bilgi, sonucu gösterir. Karar almada, yönlendirici veri olamaz. Astarı yüzenden pahalı olur. Son pişmanlık fayda vermez. Günümüz yöneticileri, en kötü ihtimalle en az pişmanlık duyacakları kararlar almak zorundadırlar.

2.5.2. Tahmini maliyet sistemi

Maliyetlerin, geçmiş deneyimlerden ve cari girdi fiyatlarından yararlanılarak önceden tahmin edilmesi ve kayıtların bu maliyetlere göre tutulması esasına dayanan bir yöntemdir. Burada önceden tahmin edilen maliyetler, bilimsel olmayan bir biçimde geçmiş verilerden yararlanılarak, tahmin edilmektedir.¹¹⁴ Ancak ileriye dönük tahminlerde, ekonomik durum, sektör, işletme, emek piyasası gibi çok önemli göstergeler, bu tahminleri etkiler. Tahmini yapacakların isabet kaydetmesi hesaplama teknikleri ve tecrübesine bağlıdır. Ayrıca fiili durumdan fark olacaktır. Bu halde olumlu ve olumsuz farkların maliyetlendirmeye katılması veya sonuç hesaplarına geçirilmesi sorunu devam edecektir. Uygulamada sorumluluk merkezi yöneticileri bu tahminleri yaparken genelde maliyetleri yüksek, gelirleri düşük gösterme eğilimindedir. Gerekçesi ise fiili durum sonucu fark olumlu çıksın olumlu çıkış, bölümün verimli çalıştığı imajını sağlar. Üst yönetimde eğilim bu şekilde olur ise bu tahminlerden beklenen yarar sağlanamaz.

¹¹³ Walgenbach Paul H., Ditttrich Norman E, a.g.e., s.793.

¹¹⁴ AKDOĞAN, a.g.e., s.45.

2.5.3. Standart maliyet sistemi

Tahmini maliyetlerde, gerçekleşmesi umulan maliyetlerin belirlenmesi, standart maliyetlerde, belirli koşullar altında gerçekleşmesi gerekli olan maliyetlerin bulunması söz konusudur.¹¹⁵

Maliyetlerin olması gereken tutarlarının, faaliyet yapılmadan önce, bilimsel yöntemlerce, önceden belirlenmesi ve kayıtların, bu maliyetlerle tutulmasını öngören bir yöntemdir.

Standart maliyet yöntemine göre, belirlenen maliyetler; ilgili mamüllerin fonksiyonlarını, bölümlerin veya operasyonların fiili maliyetlerinin ne olması gerektiğini gösterir. Bu maliyetler, belli bir gelişme düzeyinde belli koşullar altında, bir işletmede gerçekleşmesi gereken ve bilimsel yöntemlere göre belirlenen standart verilerdir.¹¹⁶

Standart maliyetten beklenen yararın sağlanabilmesi için, gerek işletme dışı ekonomik koşullarda gerekse işletme içi faaliyetlerde bir istikrar sağlanmış olması gerekir. İstikrar yoksa, satandartların sık sık değiştirmesi ile standart maliyet yönteminden beklenen yarar ortadan kalkar.¹¹⁷ Burada üretim faktörlerinin fiyatlarıyla ilgili standartları belirleme tekniklerinden ve ileride bu fiyatların ne tür etkilerle değişebileceği üzerinde durmayacağız. Ancak, temel ölçü üretim sisteminde, kalite, fiyat ve en uygun maliyet ilişkisi için standartlar oluşturmaktır.

Standart tipleri ise; ideal, cari, ulaşılabilir ve normal standartlar diye ayrıca incelenebilir. Bu sistemin yönetim için "ileriye dönük maliyetlerin muhasebe defterlerine işlenmesinde de kullanılması arzu edilen bir durumdur". Burda da toplu plân, kısmi plân ve ikili plân söz konusudur.

Bu sistem de ister tüm veriler standartlarla kayıtlansın, isterse fiili ve standart veriler birarada kullanılsın, olumlu ve olumsuz sapmalar olacaktır. Bu ise sistemin sakıcalı yönü olmaktadır. Standartların iyi belirlenmemesi, yönetimin karar analizinde yansır.

Sistemin yararları; zamanlı ve çabuk maliyetleme, yönetim kararlarını plânlama, kontrol, üretim verimliliği, kalite kontrol, örgütleme, başarı ölçülmesinde, stokların

¹¹⁵ PEKER, a.g.e., s.174.

¹¹⁶ AKDOĞAN, a.g.e., s.45.

¹¹⁷ YÜKÇÜ, a.g.e., s.402.

değerlemesinde vb. sayılabilir. Diğer sistemlerde olduğu gibi tam ve kısmi maliyetlemede, ileriye dönük maliyetleme birlikte kullanılabilir.

2.5.4. Denetlenebilir maliyet

Tam maliyet sistemleri genelde nihai ürün maliyetini belirlemeye yöneliktir. Ancak kısmi maliyetler olarak ele alınan değişken, direkt, denetlenebilir maliyetler, belirli faaliyetler merkezlerindeki üretimlerin maliyetlendirmesiyle ilgilenir. Bu farklılık ise yönetim, örgüt ve sorumluluk merkezleri bazında bir sınırlamaya açıklık kazandırır. Örgüt içi değerlendirme ve kontrolü amaçlar.

"Her sorumluluk merkezinde, o merkezin sınırları içinde oluşan maliyetleri, diğer sorumluluk merkezlerinden ayrı olarak saptar."¹¹⁸ İşletme örgütünün sorumluluk merkezlerinin maliyetleri ayrı ayrı toplanır ve kontrol edilir. Safha maliyetlerinde, her safhanın maliyetleri toplanır. Bu toplama dönem sonu bu üç sistem dışı kalan maliyetlerde ilâve edildiğinde tam maliyeti oluşturmak mümkündür. Direkt maliyetlemenin en önemli görevi sorumluluk merkezlerin ayrı maliyetlerinin kontrolü kolaydır. Maliyet tasarrufu sağlanabilir.

Denetlenebilir maliyet anlayışında, maliyetin gerçekleştiği yer ya da sorumluluk merkezinden ziyade, bu maliyet yerinin örgüt yetkilisinin sorumluluğuna yer verilir.

"Denetlenebilir maliyette, belli bir sorumluluk merkezinde, o merkezden sorumlu kişinin denetleyebildiği maliyet unsurları toplanmakta o faaliyetin maliyeti olarak bu toplam kabul edilmektedir."¹¹⁹ Sorumluluk merkezi yöneticisinin karar yetkisi olmayan, sorumluluk merkezine payı verilen maliyetler denetlenemez maliyet sayılır. Temel ilkesi sorumluluk merkez faaliyetlerini, aynı merkez yöneticisinin kontrol edip edememesiyle ilgili olmasındadır. İçer dönük olan yönetim muhasebesinin amacına hizmet eder. Çünkü sorumluluk merkezleri yöneticilerden zamanında bilgiyi alır ve gerekli düzeltmeler ve denetim kolayca sağlanır.

"Kontrol edilebilirlik çeşitli açılardan nispi bir kavramdır. Önce, bir maliyet kaleminin tutarı, belli bir sorumluluk kararlarından mutlak olarak değilse de, önemli ölçüde etkileniyorsa, o maliyet kontrol edilebilir bir maliyet olarak kabul edilir."¹²⁰

¹¹⁸ PEKER, a.g.e., s.203.

¹¹⁹ PEKER, a.g.e., s.204.

¹²⁰ BURSAL ve ERCAN, a.g.e., s.58.

Örgütlenme yapısında, maliyet yerinin yöneticinin kontrol ettiği bir maliyetin yanında kontrol edemediği ve bu merkeze yükelenen diğer bir maliyetin yine aynı örgütün başka bir sorumlusu veya kontrol edilebilirliği söz konusudur. Maliyet harcamalarının doğuşu ve düzeyi ile bu harcamaların doğmasına sebep olan karar verici yönetici arasındaki ilişki denetlenebilirliğin ölçüsünü belirler. Yoksa harcamaların değişken olması kontrolü kolaylaştırması ve sabitliği kontrol edilebilirliğini zayıflattığı sonucu çıkırlamamalıdır. Maliyet yeri sorumlusu, karar verme yetkisi kadar denetim sorumluluğu taşımasındadır.

2.5.5. Kaçınılabılır veya kaçınılamaz maliyetler

Genellikle özel iş yönetim kararlarında bu tür ayırım görülür."Bir karar işlemi sonucu bütünüyle yok edilebilen yani katlanılması zorunlu görülmeyen maliyetlere kaçınılabılır maliyet denir. Kaçınılmaz maliyet: Faaliyetten tamamen vazgeçmedikçe katlanılmak zorunda olunduğu yönetimce kabul edilen maliyetlere kaçınılmaz maliyet adı verilir.¹²¹

Verilen seçeneklerden herhangi birisinin seçilmesi durumunda tasarruf edilebilecek (kaçınılabilecek) maliyetlerdir.

Verilen seçeneklerden hangisi seçilirse seçilsin tasarruf edilemeyecek (kaçınılamayacak) maliyetlerdir. Kaçınılmaz maliyetler bu yönüyle batmış maliyetlere benzer.¹²²

Örnek: Bir mahalli mağazayı kapatmayı düşünürsek, hizmetler gibi bir çok çalıştırma maliyetlerinden muhtemelen kaçınılabılır. Bununla beraber amortisman ve emlak vergileri gibi diğer çalıştırma maliyetleri kaçınılmaz olurlar. Yalnız mağazayı kapatmasak aynı zamanda onu binasıyla birlikte satarsak, hem amortisman, hemde vergiler özellikle kaçınılabılır maliyetler olarak düşünülür.

2.5.6. Ertelenebilir maliyetler - ertelenemez maliyetler

Bir karar işlemi açısından hemen katlanılması "Tartışılabilir görülen maliyetlere", "Ertelenebilir maliyet" adı verilir. Aynı karar işlemi açısından hemen katlanılması zorunlu görülen maliyetlere ise; "Ertelenemez maliyetler" adı veriler.¹²³ Örnek olarak

¹²¹ PEKER, a.g.e., s.160.

¹²² YÜKÇÜ, a.g.e., s.379.

¹²³ PEKER, a.g.e., s.204.

insanların ihtiyaçlarını sıralarken öncelik verdiği, beslenme giyim ve sonra barınma v.b.

2.5.7. Cepten maliyetler

Cari dönemde harcamayı gerektiren maliyetlerdir. Ücretler ve kamu masrafları cepten maliyetlerin örneğidir. Daha önceki dönemlerde satın alınan teçhizatdaki cari amortisman üretim faaliyetin bir maliyeti olabilir. Fakat cari fonlar harcanmadığından bu cepten maliyet değildir.¹²⁴

2.6. Yönetim kararları için maliyet analizi

Bir işletmede, maliyetlerin belirlenmesinde en önemli etken iş hacmidir. Üretim olmadan maliyetlerden bahsetmek, işletmecilikte anlamsızdır. Üretim hacminin değişmesi, masrafları artırarak toplam maliyeti de artırır. Maliyet-hacim ilişkisini bilmek, yönetim kararlarının alınması sürecinde veri oluşturur. Maliyet bütçelerinin hazırlanmasına tahmini üretim hacmiyle başlanır. Farklı üretim seviyelerinde maliyetler ne olur? Maliyet değişimi hangi maliyet unsurlarından kaynaklanmaktadır? Bütçe hazırlama, plânlama, fon ihtiyaçları, yatırım tutarı vb. gelecek ay veya dönemlere ait hesaplamalar kesinlikle yöneticilerce yapılmalıdır. Yönetim muhasebesinin temel amacı da geleceğe dönük olmasıdır.

Bu tahmini bütçe veya standart veriler, fiili durumla mukayese edilerek düzeltilmesi şarttır. Bu halde de sapmalar ve analizleri söz konusu olacaktır. Sapma analizleri yönetim kararlarına ışık tutacaktır.

Üretimin artırılması maliyetleri değiştirirken, artan üretimin satış fiyatını tesbit ederek, talebin değişebileceği veya serbest piyasada fiyatın oluşması şartlarında maliyet gelir ilişkisinde kâr artırma hedefine gitmede yönetime yardımcı olur. Fiyatlama ile kâr ilişkisinin mikro ekonomik analize veri olmasıyla yönetimin en fazla gelir akımı sağlayacak maliyet-fiyat ilişkisini belirli sürelerde farklı gerçekleştirebilir. Alternatifleriyle karşılaştırmasını sağlar.

Özel siparişin kabulü veya reddinin geçerli gelir-geçerli maliyeti mukayesesi ile yönetimin benzer bir çok kararına ışık tutar. Özel işi sipariş veren müşteri, genellikle

¹²⁴ Walgenbach Paul H., Dittich Norman E., Hanson Ernest I, a.g.e., s. 793.

rakip firmalardan daha düşük fiyatla gerçekleştirmesini talep eder. Bu halde siparişin kabulünde yönetici tam maliyeti ve artı ilâve fiyata eşit bir fiyat tesbit eder. İlave fiyat imâlât dışı masrafların karşılanması için ve kabul edilebilir bir getiri temin etmeyi kapsayacak şekilde yapılır.

Malesef, tam maliyet artı ilâve fiyat artırımı bir firmayı başarılı bir surette rekabet etme imkanı temin etmeyebilir. Mesalâ, belirli özel durumlarda, bir firma tam maliyetin altında fiyat tesbit etmek suretiyle kısa vadede kâr etme imkanını sahip olabilir. Bu durumlar mevcut olduğunda, maliyet davranışları hayati bir rol oynayabilir.

Özel şartlarda özel fiyatlama gerekir. Uzun vadede, malların çoğu, bütün maliyetleri kapsayacak bir fiyatla satılmalı ve yatırıma da biraz gelir temin etmelidir. Kısa vadede, arzu edilen seviyenin altında bir fiyatı sunmak, ekseriye kârlı olabilir. Bölüm kontrolörünün belirttiği üzere, fiyattan feragatlar çoğunlukla rekabetin çok yoğun olduğu zamanlarda gerekli olur ve aynı zamanda eğer atıl kapasitenizi kullanmak istiyorsanız o zaman da bu yola başvurabilirsiniz. İki şart sıklıkla bir araya gelir.¹²⁵ Talebin ve arzın elastikiyeti yanında, maliyetin önemini açıklamaya çalıştık. Kısa dönem çalışma kararlarında sabit maliyetler, üretim kapasitesini sağlayan maliyetler olduklarından ve kapasiteninde kısa dönemde değişmediğinden sabit kalırlar. Kısa dönem çalışma kararları kapasitede bir değişikliği içermediği zaman sabit maliyetler farklılaşmaz ve sabit kalırlar. Buna rağmen uzun dönem kararlarında sabit maliyetler farklılaşan maliyet olabilirler. Meselâ yeni atölye eklenmesi ve yeni makineler, sık sık farklılaşan sabit maliyetleri kapsarlar. Bundan dolayı değişken maliyetler gibi sabit maliyetler de farklılaşan olup olmadıklarını tesbit etmek için incelenmelidir.¹²⁶

Maliyet verileri çok çeşitli biçimlerde bir araya getirilerek yöneticiye rehber olacak türde hazırlanmalıdır. Yöneticiye bir hizmet kolu olarak yardımcı olmasının yanında aynı zamanda yönetimin en önemli parçasıdır. Bir maliyet kavramı belirlenen yönetim amacının uygun olduğu halde, diğer bir maliyet kavramının aynı konuda hiçbir anlamı ve o hususta yönetimin alacağı kararda önemli olmayacağını bilerek soyutlama gereklidir. Çok çeşitli maliyet kavramlarının olduğunu bilerek amaca yararlı

¹²⁵ Hansen Don R., Mower Maryanne M., a.g.e., s. 306.

¹²⁶ Deakin Edward B., Maher Michail W, *Cost Accounting*, Second Edition 1987, Irwin Homeword Illionis, s.474.

olacak şekilde kullanılmalarını muhasebe bilgi sistemi sağlar. Bu nedenle maliyet muhasebesi bilgi sistemi yönetim kararlarının ve satış kararlarının kapsayacak şekilde genişletilmelidir. Zaman ve şartlara göre maliyet yapısı değişeceğinden maliyetlerle ilgili çalışma sürekli yapılmalıdır.

2.6.1. Artan (çoğalan) maliyetler

Sorumluluk merkezleri yöneticilerin veya satış bölümü sorumlusu rekabet ortamında fiyat tesbit etmede esnek olmalıdır. Bu esneklik için, tam maliyet sisteminden sağlanan geleneksel bilgilerden çok daha fazla bilgiye ihtiyaç duyacaktır. Örnek olarak, özel bir siparişi kabul ederse, bu siparişin ek maliyetlerini hesap ederek söz konusu ek siparişin en azından getireceği ilâve maliyeti karşılayabilmesine bakacaktır. Böylece rekabet ortamında en düşük fiyatı tesbit etmiş olacaktır.

Sabit maliyetler faaliyet değişikliğinden ileri gelmediği sürece, artan maliyetler genellikle değişken maliyetlere tekamül eder. Hangi maliyetin sabitleştirilmiş olduğunu ve hangi değişken maliyetlerin (özel fiyatların tesbit edilmesinde) bir temel oluşturduğudur.¹²⁷

Sabit maliyetler üretim hacmindeki değişmeden etkilenmeyecektir. Özellikle üretimde kapasite altında çalışma, mevcutsa ek sipariş almada sabit giderler değişmeyecektir. Fazla kapasitenin bulunması durumunda, yüksek rekabet iyi müşteri ilişkileri kurma ihtiyacı olduğunda, maliyet davranışına bakılır.

Maliyet ve davranışları hakkında ki bilgi doğru fiyatlandırma kararının verilmesinde çok kritik işlev görür. Maliyet davranış bilgisi diğer yönetim sorumluluğu alanlarında da hayati öneme sahiptir. Mesalâ bütçe yapma bir üretim hattını muhafaza etme veya kaldırma kararı verme, bir bölümün performansının değerlendirilmesi değişken maliyetlerden elde edilecek kararlardır.

2.6.2. Maliyet davranışı

Maliyet davranışı, faaliyet seviyesinde değişikliklerle ilgili olarak, “bir maliyetin sabit mi ?” “yoksa değişken mi?” olduğunu tanımlamak için genel bir deyimdir. Faaliyetler arttığında veya azaldığında bir maliyet toplam olarak aynı kalıyorsa buna

¹²⁷ Hansen Don R., Mower Maryanne M, a.g.e., s.306.

"Sabit Maliyet" diyoruz. Değişken maliyet, faaliyetdeki yükselme ile artan ve faaliyetteki düşme ile azalan bir şeydir.¹²⁸

2.6.2.1. Maliyet davranışındaki zaman ufku

Sabit maliyetlerin kısa dönemde iş hacminde meydana gelen dalgalanmalardan etkilenmeyen kısmıdır. Dikkat edilirse bu tanımda iki nokta vurgulanmıştır.

1- Kısa dönemde sabitlik: Sabit maliyetler genellikle kapasite oluşturacak şeklinde karşımıza çıkarlar ve bu nedenle bazen "kapasite maliyetleri" adıyla anıldıkları da görülür. Dolayısıyla bu maliyetlerin tutarı oluşturdukları kapasitenin büyüklüğüne bağlıdır.¹²⁹

Bir maliyetin sabit mi yoksa değişken mi olduğunu tesbit etmek; hayatı suretle zaman ufkuna bağlıdır. Ekonomiden şunu biliyoruz ki uzun vadede bütün maliyetler değişken kısa vadede, en az bir maliyet sabittir. Fakat kısa vade ne kadar bir süredir? Farklı maliyetler, farklı uzunlukta kısa vadeye sahiptirler.

Kısa vade bir ay, bir hafta olabileceği gibi genelde bir dönem kabul edilebilir. Direkt malzeme miktar veya fiyatı bir ayda sabit kalsa bile değişken kabul edilir. Amortismanlar, eski ve normal kapasiteye göre kullanımı sabit masraf olarak alınırken, fazla kullanımı, azalan bakiyelere göre amortisman ayırmada veya yeni makina alınınca maliyet yükselmesi ile amortisman değişkenliğine bağlıdır.

Kısa süre uzunluğunu biraz da tahmin edilen maliyetin davranışın amacına ve yönetimin değerlendirilmesine bağlıdır. Ek sipariş almada üretim süresi esas alınabilirken, ürün karmasını belirleme veya bir ürünün üretimine son verme gibi kararlarda süre mamüllerinin hayat seyri veya diğer bir çok kararlarda süre, uzun zaman dilimli olabilir. Mesela ürün tasarım, geliştirilmesi, yeni pazara girme veya pazar payını büyütme, araştırma, geliştirme vb. maliyetler uzun süre alacaktır. Değişkenlik vasfı taşımaları beklenir. Kısa süreli maliyetler üretim pazarlama, dağıtım vb. fonksiyonlarda gerekli bütün maliyetleri yeterli şekilde yansıtmaz. Faaliyet hacmindeki dalgalanmalar karşısındaki sabitlik, mutlaka bir sabitlik şeklinde değil, çalışma hacmindeki değişimler kaşısında bir sabitlik olarak kabul etme yanlış anlamaları ortadan kaldıracaktır. Talep tahminleri, yatırımcı davranışları, teknolojinin

¹²⁸ Hansen Don R., Mower Maryanne M, a.g.e., s.308.

¹²⁹ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.264.

hızlı gelişmesi ve değişmeler sabit maliyetlerin süresinin bir dönemden daha aza indirebilmektedir. İşçi ücretleri ve yöneticiler bu ilişkileri göz önüne alarak maliyet girdilerinin ücret değişimleri, ortalama üç ayda değişebiliyor olması davranışı irdelenir. Yöneticilerin, toplam maliyet içinde sabit maliyetlerin payının yüksek olması halinde, kısa dönem fırsatlarını değerlemede zorluk çekerler. Uzun dönemde ise; sabit maliyetleri azaltma ve kontrol yoluna gitmek isterler. Satınalma yerine kiralama gibi. Ancak işletmenin ömrünün sürekliliği için sabit maliyetlerden kaçınmak mümkün olmayabilir. Bu nedenle plânlama ile kısa dönem hareket serbestisi ve uzun dönemde kâr maksimizasyonu uyumlaştırılır. Örnek olarak atıl fonlar tutma veya likide sıkıntısı çekme kararların uyumlaşmasında olduğu gibi optimal stok vb.

Maliyetlere etki eden faktörleri sıralamak icap ederse direkt etki eden faktörler olarak üretim faktör fiyatlarında değişme, hammadde ya da emeğin kalitesi öncelik alır. Bundan başka genel ekonomi içinde ki değişikliklerin dıştan etki yapması konuya makro bakış açısı kazandırır. Maliyetleri etkileyen işletme için faktörlerden, önceliği faaliyet seviyesin ölçülmesi (kapasite) almaktadır. Bununla birlikte üretim faktörlerin optimal birleşimi, işletmenin teknik yapısı ve üretimde kullanılacak teknolojinin seçimi, üretim öğelerinin etkin, verimli kullanımı, işletmenin örgütlenme biçimi ve büyüklüğü düşünülür. Yönetim muhasebesinin içe dönük oluşunu esas alarak kısaca işletme içi maliyete etki eden faktörleri özetlersek, üretim faktörlerinin optimal birleşiminde en uygun birleşim için en düşük maliyet ilkesinden hareket edilir. Üretim girdilerinde emeğin miktar ve verimliliği, kalitesi ile ücreti, sermaye donanımın payı, faaliyet kolu ve konusuna göre birleştirme esastır. Kitleli üretim, sermaye yoğun ve düşük maliyet, istisnalarla göre üretimde emek yoğun ve vasıflı işçilikte maliyet yüksek olabilir. Yine üretimde kullanılan teknoloji ve teknik yapıda, “aynı mamülün üreten iki firma değişik makineler, değişik fizik ve kimya yöntemleri ve değişik üretim teknikleri kullanacakları için, maliyetleri farklı olabilir”.¹³⁰ Siparişle üretim veya safha üretim tekniği de maliyetleri farklı kılabilir.

Üretim faktörlerinin verimli kullanılmasında iş gücünün verimliliği, malzemenin verimliliği ve maliyetleri ile gelirlerin karşılaştırması esastır. Aynı mamülün daha az hammadde kullanarak yapmak veya bir hukuk bürosunda tecrübeli bir avukatla, stajyer avukat ücretinin farklı oluşu ile davanın sonuçlanma süresi ve netice işletmenin

¹³⁰ ATAMANALP a.g.e., s.82.

büyüklüğü ve örgütlenmesi sonucu toplu alımlarla girdi piyasasını etkilemek; uygun fiyata temin etmek, stoklama, sipariş miktarlarında ki avantajlarla birlikte ileri teknoloji ve bütün örgüt basamaklarını oluşturur. Sorumluluk merkezlerini belirlemek iyi iletişim kurmak, bilgi teknolojisinden faydalanmak maliyetleri düşürecektir.

İşletmenin faaliyet seviyesiyle ilgili maliyet davranışında yönetimce alınacak tedbirler çok önemlidir. Faaliyet seviyesi genellikle üretim hacmidir. Değişken maliyetler, üretim hacmi değişikliğiyle birlikte toplam olarak hareket ederler. Üretimin birim maliyetini takip etmek çok kolaydan çok zora doğru birçok merhaleyi kapsar. Kolay olan direkt hammadde ve direkt işçiliklerin yüklenmesi, zor olan bunların dışındaki genel imâlat maliyetlerinin mamüllere yüklenmesi ve dağıtım anahtarının tesbiti ile sonuçta toplam bir maliyeti bulmak, bir maliyetde sabit maliyet payını düşürerek, katkı marjını artırmanın temelinde kapasiteden yararlanma gelir. Bu kademelerde uygun olan ve bir saat çalışma veya hizmet verme midir? Yoksa belirli bir işi yapma mıdır? Hatta bu işi deneyimli kalifiye eleman mı yapmalıdır? Bu soruların cevabı bize uygun bir faaliyet veya maliyet sürücüsünün (dağıtıcısı) tesbit edilmesiyle eş değerdir. Bunu tespit etmek zor iken maliyetlerin neden değiştiğini (artıp-azaldığını) araştırmak suretiyle tesbit etmek daha kolay olacaktır. Örnek olarak, üretim bölümü makina çalışma saati, elektrik ödemelerinin dağıtımında anahtar alınabilir. Maliyet dağıtım anahtarı ölçülebilen belirli maliyetlerle de biçimlenebilir. Ürün koruma maliyetlerinde, ürün sayısıyla malzeme temininde, mühendislik, bakım, nakliye ve bunların üretimle ilgili bir çok alanda maliyet dağıtım anahtarlarını çoğaltmak mümkündür. İşte dağıtıma konu olan tesis seviyesinde, yukarıda kapasite maliyeti olarak düşündüğümüz genel maliyetlerdir. Şimdi bu maliyet analizde bir maliyetin davranışı değişken veya sabitse bu maliyeti uygun kategoriye dahil edebiliyoruz.

Eğer bu kalemler karışık (karma) maliyet davranışı sergiliyorsa bu defa zor olan bu kalemlerin değişkenlerini ve sabitlerini doğru yerlere dahil edebilecek surette birbirinden ayırmamız gerekir.

"Tesis seviyesinde, kısa sürede maliyet sürücüsü bulunmamaktadır. Çünkü tesis maliyetleri kesinlikle sabittir. Tesis maliyetleri ancak uzun süre içinde değişebilir. Uzun süreli durumları, stratejide hızlı değişme, ürünün geçerliliğini kaybetmesi veya yeni teknoloji olarak düşünmemiz gerekir. Bu değişikliklerin her hangi birisi fabrika tesislerinde değişiklik yapılmasını gerektirecektir.

Sabit maliyetler şirketin üretim ve satış faaliyetlerini devam ettirmek için gerekli olan kapasitenin temini olarak görülür. Bu kapasite gerek kısa, gerek uzun süre için gereklidir. Bu zaman ayrımı sabit maliyetleri iki kategoriye ayırma (taahhüt edilmiş ve kendi isteğine bağlı olarak) için temel oluşturur.”¹³¹

2.6.3. Taahhüt edilmiş (yapısal,bağlayıcı) sabit maliyetler

Fabrika, ekipman, depo, motorlu araçlar ve üst düzey yöneticilerin maaşları gibi uzun vade kapasitesinin temin edilmesi için yapılması gereken harcamalar yapısal sabit maliyetlerdir. İşletme bu harcamaların işlevlerini yerine getirmek için fiziksel yapı oluşturmayı taahhüt etmektedir. Bu fiziksel yapı uzun sürede gerçekleşebilir. Bu nedenle uzun süreli kiralama maliyeti, bina, arazi alma ve uzman iş görenlerle sözleşme yapma vb. maliyetlerdir. Belli bir üretim kapasitesine ulaşmak için hayati maliyetlerdir. Bunlar olmadan işletme güvenilir bir ekonomik varlık olamaz.

Bu tür maliyetlerin yönetim kararıyla değişimi zordur. Faaliyet durdurulsa dahi bu maliyetlerin bazıları devam eder. Emlak vergisi, bekçi ücreti vb.

Uzun vadeli kapasiteye sahip olma stratejik planlamanın sonucudur. Stratejik planın önemini belirtmek, bu kapasitenin faydalı olarak kullanılmasıdır. Plânlı kullanımla fiili durumu karşılaştırarak bir işletme yapısal sabit maliyetler üzerinde kontrol tesis edebilir.¹³²

2.6.4. İhtiyari (plânlanmış) sabit maliyetler

Eğitim, araştırma ve geliştirme gibi kısa vadeli kapasite kullanımı için gerekli maliyetler, ihtiyari sabit maliyetlerdir. Bu maliyetler her yılın başında plânlanır. Taahhüt edilmiş maliyetlerin aksine, ihtiyari sabit maliyetlerin seviyesi bir yıldan sonraki yıla kolayca değişebilir. İhtiyari sabit maliyetler bütçe veya plânlanmış harcama süreleri için gerçek harcamalarla mukayesesi yapmak suretiyle kontrol edilebilir.¹³³

Ancak dönem başında üst yönetim tarafından belirlenen bu harcamaların olağan üstü durumlarda dönem içerisinde yine üst yönetim kararlarıyla değiştirilmeleri olanağı her zaman vardır.¹³⁴

¹³¹ Hansen Don R., Mower Maryanne M, a.g.e., s.315.

¹³² Hansen Don R., Mower Maryanne M, a.g.e., s.316.

¹³³ Hansen Don R., Mower Maryanne M, a.g.e., s.317.

¹³⁴ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.226.

2.6.5. Değişken maliyetler

Kapasite kullanıldığı ölçüde bu maliyetler oluşur. İşte üretim miktarına paralel olarak artan veya azalan bu maliyetlere değişken maliyetler denir. Değişken maliyetlerin değişkenlik dereceleri çeşitli seviyelerde olabilir.

Doğrusal Değişken Maliyetler

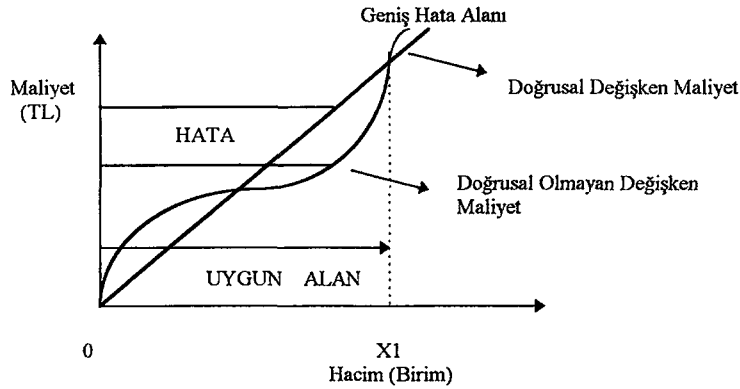
Progressif (çok artarak değişen) Maliyetler

Degressif (az artarak değişen) Maliyetler

Regressif (azalarak değişen) Maliyetler

Marjinal (ilâve birimlere ait) Maliyetler ¹³⁵

Maliyetlerin sabit, değişken ve karma olmak kaydı ile üç temel ayrımın yanında, bunların da analizleri söz konusudur. Değişken maliyetlerin kapasite ile olan bağında aynı oranda artıp ve azalmasına doğrusal değişken maliyetler denir. Bunun dışında kapasite ile maliyet ilişkisinde muhakkak geçerli zaman aralığı belirlenmelidir. Kapasitenin maksimum, normal ve pratik, fiili kapasite, boş kapasite, zorlanmış kapasite, gibi anıldıklarını görürüz. Aslında kapasite belli bir süre içerisinde üretim faktörlerinin en uygun birleştirilmesi (Üretim faktörlerin akılcı kullanımı) ile oluşturulacak üretim miktarıdır. En uygun birleşim veya endüşük maliyetle çalışması haline optimal kapasite denir. Optimal çalışan işletmelerde doğrusal değişken maliyetleri ve doğrusal olmayan değişken maliyetin gerçek ve tahimini yapılmasını ve farkların olacağı alanı gösterelim.



Şekil 2.9

¹³⁵ ATAMANALP, a.g.e., s.118.

Maliyetlerin oluşturulmasına etki eden faktör ekonomi ve tekniktir. En düşük maliyetle bir siparişi gerçekleştirme isteğine zaman, kapasite ve diğer imkanlar kısıtlayıcı olabilir. Buna karşılık teknik bölüm, mevcut maddi araçlarla en yüksek üretimi gerçekleştirmek ister. Bu iki ekonomik ve teknik amacın uyumunda kısıtlayıcılar da dikkate alınınca optimal kapasite oluşur. Fiili üretim kapasitesi, sıfır üretim noktası ile teorik kapasite arasında bir niceliği ifade eder. Gerçek kapasite ile pratik kapasite (normal) arasındaki oran işletmenin çalışma derecesini verir. Normal kapasitenin altında üretim boş kapasite olduğunu gösterir. Kapasite planlamasında üretilecek ürün karmasının maksimum verimlilik ilkesi ve değişim yetenekleri dikkate alınır. Kapasite plânlama ve kapasite karar sürecinde teknoloji ve rekabet, fiziki kapasite ihtiyaçları ekonomik etkilerin analizi ve mukayesesi sonucu uygulanmaya başlanır. Burada kısa ve uzun süre maliyet davranışlarında açıklanan hususlara ilâve olarak, maliyet-hacim-kâr ilişkisinde değinilecektir. İşletme fazla üretim için normal kapasiteyi zorlaması ve bunun üstünde çalışmasında üretim miktarı arttıkça toplam maliyetler daha çok artar ve azalma başlayınca çok azalır. Bu maliyetlere çok artarak değişen maliyetler denir. İşletmenin fiili kapasitesi normalin altında, (boş kapasite var) bu halde normal kapasiteye varıncaya dek üretimi artırmada toplam değişken maliyetlerin artışı yavaşlar. Az olarak değişir.

Bu şekilde üretim miktarı arttıkça üretim hacmine oranla daha az artar, üretim miktarı azaldıkça daha az azalan maliyetlere degressif (az artarak değişen veya mütenakis) maliyetler denir.

Üretim miktarı arttıkça toplamı mutlak olarak azalan maliyetlerdir. Bunlar üretimle ters orantılı (makusen matenasip) değişen maliyetler de denilir.¹³⁶

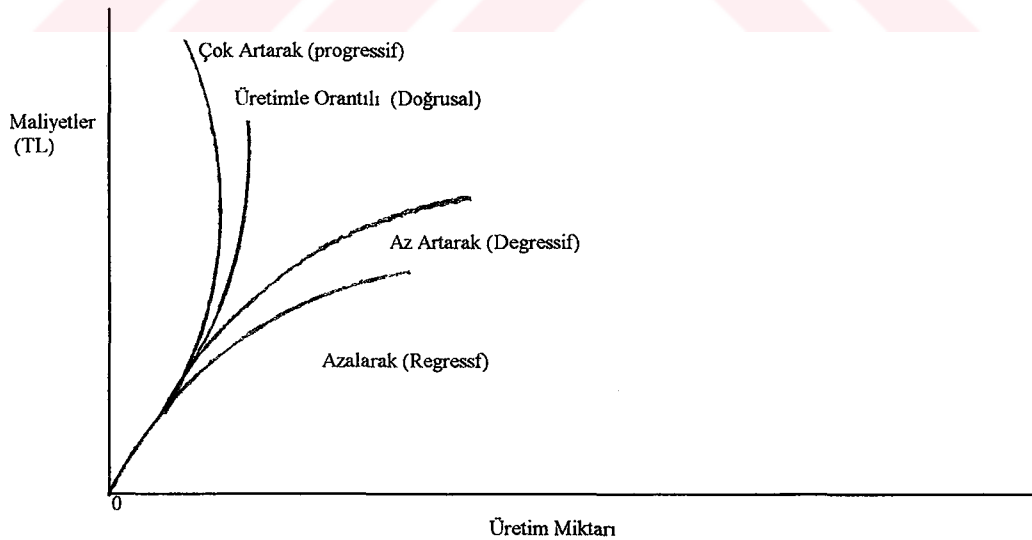
2.6.5.1 Regressif (azalarak değişen) maliyetler

Ekonomistler üretimde kullanılan girdiler ile elde edilen çıktılar arasında fiziksel bağıntıları esas alırlar. Girdi artırılınca çıktılarda artar. Üretimde kısa dönemde sabit maliyetler değişmez iken değişken maliyetlerin artması, üretimin arttığını açıkladık.

"Değişken girdilerin verimi önce yükselir, sonra sabit kalır ve daha sonrada düşmeye başlar. Başka bir deyişle, üretim hacmi sıfırdan başlanıp artırıldığında ilk

¹³⁶ ATAMANALP, a.g.e., s.133.

başlarda her yeni birimin üretilmesi için bir önceki birimden daha az değişken girdi kullanılması gerekir. Üretim miktarı artırılmaya devam edildiğinde verimdeki artışın yavaşladığı ve bir süre sonra durduğu görülür. Belirli bir üretim miktarı aşıldıktan sonra her yeni birimin üretilmesi için bir önceki birimden daha fazla değişken girdi kullanılması zorumluluğu ortaya çıkar. İşte, teknoloji aynı kalmak kaydıyla değişken girdilerin verimin belirli bir noktadan sonra azalmaya başlaması olayı ekonomi kuramında "azalan verim kanunu" olarak adlandırılmaktadır."¹³⁷ Belirli bir faaliyet aralığında (kısa dönemde) sabit maliyetlerin üretim hacimi değişiminden etkilenmemesi yine uzun dönemde de sabit maliyetin oluşturduğu tam kapasite çalışma sonrası kapasitenin zorlanması, azalan verim (marjinal verim, yeni değişken girdilerden sağlanan verim) geçerlidir. Bu açıdan muhasebeci ve ekonomistlerin görüşleri aynıdır. Ancak değişken maliyetlerde faaliyet hacmiyle değişmesi muhasebede (çoğalan değişken maliyetler) irdelenmiştir. Bu nedenle toplam maliyet doğrusu veya eğrisi çizimi farklıdır. Uyumlaştırılması mümkündür. Ekonomide ortalama sabit ve ortalama değişken maliyet toplamı, ortalama maliyet ve ortalama değişken maliyet anlayışında farklılık doğar. Bu çelişki arz eder. Üretim miktarlarının değişmesiyle, değiştiğini açıklayama çalıştığımız bu maliyetleri toplu grafikte gösterelim:



Şekil 2.10 ¹³⁸

¹³⁷ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.188.

¹³⁸ ATAMANALP, a.g.e., s.134.

2.7. Genel İmalat Maliyetleri (Karma Maliyetler)

Maliyet davranışlarını açıklamada sabit ve değişken maliyetlerin özelliklerini açıkladık. Ancak bunların dışında üçüncü maliyet unsuru olan karma maliyetlerin bünyesinde sabit ve değişken masraflar birlikte bulunmaktır ve her iki maliyet özelliğini de belirli oranlarda taşınmaktadır. Maliyet muhasebesinde analizin önemli sorunlardan birisi de karma maliyetlerin hangi oranlarda sabit veya değişkenliğinin tesbitinde olur. Genellikle bu tesbit yarı sabit ve yarı değişken diye ikiye ayrılarak yapılır:

2.7.1. Yarı değişken maliyetler

Bu tür maliyetler iş hacmi sıfır olduğu zaman tümüyle ortadan kalkmayan ancak iş hacmindeki değişmelere paralel olarak artıp eksilen maliyetlerdir. Bu bakımdan söz konusu maliyetler esas itibarıyla iki kısımdan meydana gelmektedir: 1- Faaliyet durdurulduğu halde ortaya çıkmaya devam eden "sabit" kısım; 2- Faaliyet hacmi ile orantılı olarak değişme gösteren "değişken" kısım. Şu halde yarı değişken maliyetler aşağıdaki şekilde formülle elde edilebilir. ¹³⁹

$$\begin{aligned} \text{YDM} &= \text{Sabit kısım} + \text{Değişken kısım (değişme oranı} \times \text{iş hacmi)} \\ &= b + ax \end{aligned}$$

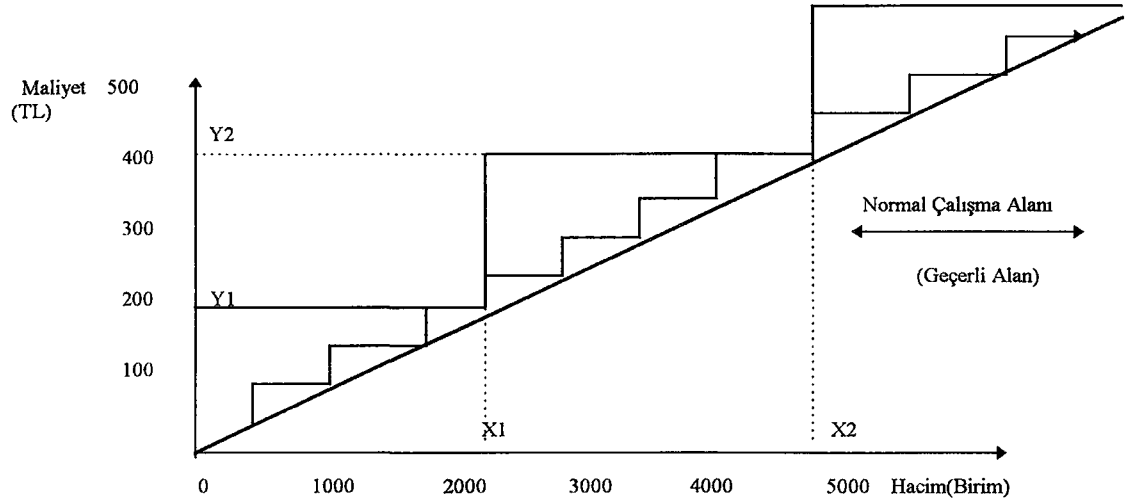
2.7.2. Yarı sabit maliyetler

Bu maliyetler kapasite içerisinde belirli faaliyet aralıklarında sabit kalan, ancak bu aralıklar dışına çıkıldığında sıçramalar gösteren masraflardan meydana gelir. ¹⁴⁰ Bu maliyetler üretim aralıklarının, normal üretim bölgesi içindeki oransal büyüklüğe göre geniş basamaklı (sabit) ile dar basamaklı (değişken) yarı sabit maliyetler olarak ikiye ayrılır. ¹⁴¹ Bu sabit maliyetlerin ayrımında adım, kademe veya basamaklı diye isimlenmesiyle birlikte bu iki sabit maliyetlerin şekilde gösterilmesi aşağıda ki gibidir.

¹³⁹ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.271.

¹⁴⁰ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.272.

¹⁴¹ AKDOĞAN, a.g.e., s.535.



Şekil 2.11

Karma maliyet $Y = F + Vx$ ise;

Y = Toplam karma maliyet (Bağımlı değişken)

F = Sabit maliyet unsuru (parametre)

V = Her birim faaliyetin değişken maliyeti (Değişken kısımdaki değişme oranı, eğim oranı)

X = Faaliyet hacmi (bağımsız değişken) ¹⁴²

Karma maliyeti ayırtetme metodlarına geçmeden doğrunun eğimini bulmada bağımlı değişken (Y) deki artışın veya azalışın, bağımsız değişken (X) deki artışın veya azalışın oranlamasıyla bulunur. (eğim)

$$(Eğim) \text{ Değişme oranı} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$

Değişme oranı ise üretilen her yeni birimin maliyetinin kaç lira artırdığını gösterir. Burdan da değişken maliyet = değişme oranı x iş hacmi formülü bulunur. Ancak dar basamaklı sabit maliyetde bu eğim oranının hatası olacaktır. Bu hata, ortalama hata payı esas alınarak yönetime karar alması için veri sağlanabilir. Bu tür maliyet fonksiyonları ve hesaplamasında farklı yöntemler mevcuttur.

2.7.3. Genel imalat maliyetlerini ayırma teknikleri

Karma maliyetleri arıştırmada üç teknikten bahsedilir:

¹⁴² Geniş bilgi için bkz; Hansen Don R., Mower Maryanne M, a.g.e., s.316-326.

1- (Analitik) Mühendislik tekniği¹⁴³

2- Muhasebe tekniği¹⁴⁴

3- Matematik ve istatistik tekniği¹⁴⁵

- Endüşük ve en yüksek hacimler tekniği (The High-low method)
- Grafik tekniği (Scatterplot Method)
- En küçük kareler tekniği (The Method of Least Squares)¹⁴⁶
- Çift ortalamalar tekniği

2.8. Yönetim Kararlarında Maliyet-Hacim-Kâr Analizi.

Bundan önceki konuları özetlersek, maliyet hacim ilişkisi ve maliyet değişmesini inceledik. Bunla birlikte uzun dönemde işletmenin amacı kâr maksimizasyonu olduğundan kısaca bu bağlantıya da değinmek gerekir. Kâr miktarını belirleyen pek çok işlerin dış etken sayılabileceği gibi yönetim muhasebesinin içe dönük olması yönüyle işletme içinde kârın oluşmasında rol oynayan etkenlerin ana başlıkları şöyledir:

- Mamüllerin satış fiyatı
- Mamüllerin satış miktarı
- Mamüllerin birim değişken maliyeti
- İşletmenin toplam sabit maliyetleri

Yönetimin, kâr planlamasına ölçü olacak ve katkı sağlaması için kâra etki eden faktörler analiz edilmelidir. Bu faktörlerden değişken maliyet ve sabit maliyet davranışında, satış miktarını, hacimle aynı konumda düşünürüz. Bu kavramların bağlantılarına maliyet hacim analizi açıklık kazandırılmıştır. Bunlara ilâve satış fiyatı belirleme usullerinde de bu iki veri ölçü alınacaktır. Ancak bu safhada üçüncü ilişki gelir fonksiyonu olmaktadır.

Kâr, belirli bir dönemde toplam maliyet ile toplam gelir arasındaki olumlu farktır. Toplam gelir satış fiyatı ile satış miktarından elde edilirken, toplam maliyet, değişken ve sabit maliyetlerden oluşur.

¹⁴³ Geniş bilgi için bkz; AKDOĞAN, a.g.e., s.539-547.

¹⁴⁴ Geniş bilgi için bkz; AKDOĞAN, a.g.e., s.542.

¹⁴⁵ Geniş bilgi için bkz; AKDOĞAN, a.g.e., S.545.

¹⁴⁶ Geniş bilgi için bkz; BÜYÜKMİRZA, a.g.e., 304-324.

$$\begin{aligned}
\text{Kâr} &= \text{TG} - \text{TM} & \text{TM} &= ax+b \text{ veya } Y= a+bx \\
&= (fx)-(ax+b) & \text{TG} &= fx & px &= a+bx \\
&= fx-ax-b & \text{TR} &= px \\
K &= (f-a)x-b \quad (x = \text{satiş miktarı})
\end{aligned}$$

Standart Problem

Maksimum Kapasite	210.000.-	Birim
Normal Kapasite	180.000.-	Birim
Değişken Genel Maliyetler	110.-	
Sabit Genel Maliyetler	360.000.-	
Değişken Sabit Maliyetler	30.-	
Sabit Satış Maliyeti	2.520.000.-	
Birim Satış	200	

Faaliyet Sonuçları

Satışlar	150.000.-	Birim
İmâlat	160.000.-	Birim

Değişken üretim maliyetlerinde olumsuz net sapma 400.000.- TL'dır. Tüm sapmalar, satılan malların standart maliyetine ilâve edilir veya satılan mamüllerin standart maliyetinden düşölmektedir.

İstenen:

- Satış tutarı olarak BBN. hesaplayınız?
- Yıllık 600.000.- TL. faaliyet kârı için kaç birim mamöl satılmalıdır.
- Satış üzerinden %10 faaliyet kârı sağlamak için kaç mamöl satılmalıdır.

Problemi bilgisayar paket programıyla çözebiliriz.¹⁴⁷

Başabaş noktası, toplam gelirin toplam maliyete eşit olmasıdır. Yani TG=TM dir. Başabaş noktası miktar olarak ve tutar olarak hesaplanabilir. Burada özellikle katkı payını da açıklamak gerekir. Katkı payı birim satış fiyatıyla birim değişken maliyet arasındaki farktır. Bu katkı payı aynı zamanda sabit maliyetleri karşılaması gerekir.

¹⁴⁷ Ayrıntılı bilgi için bkz. ÜSTÜN, a.g.e., s. ; *İmalat İşletmelerinde Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, a.g.e., s.333.

Sabit maliyetleri karşıladıktan sonra kalan kısım kârı oluşturur. Bu kısma marjinal kârda denir.

Kâr veya katkı payı, birim kâr veya birim katkı hesaplanması yanında toplam olarakta hesap edilir.

$$\text{Satış Geliri} = (\text{Sabit Maliyet} + \text{Değişken Maliyet}) = \text{Kâr/Zarar}$$

$$\text{Satış Gelir} - \text{Değişken Maliyet} = \text{Katkı payı veya}$$

$$\text{Katkı} = \text{Sabit Maliyet} + \text{kâr}$$

$$\text{B.B.N. Miktarı} = \frac{\text{Toplam Satış Maliyetler}}{\text{Katkı payı (Birim Satış Fiyatı - Birim Değişken Maliyet)}}$$

$$\text{i) } fx - (a+bx) = 0 \text{ ise } Z=0 \text{ Zarar}$$

$$x = \text{B.B.Noktası birim}$$

$$\text{ii) } \frac{\text{Toplam Sabit Maliyet}}{\text{Birim Katkı payı}} = \text{B.B.N birim (miktar)}$$

$$\text{iii) } \frac{\text{Toplam Sabit Maliyet} \times \text{Satış Değeri}}{\text{Toplam Katkı payı}} = \text{BBN Satış değeri}^{148}$$

$$\text{Katkı Oranı} = \frac{\text{Satış Fiyatı} - \text{Birim değişken Maliyet}}{\text{Satış Fiyatı}} = \frac{\text{Toplam Katkı Payı}}{\text{Satış Fiyatı}}$$

Bu veriler toplam veya birim bazında olabilir.

$$\text{Katkı Oranı} = \frac{\text{Birim Katkı}}{\text{Birim Satış Fiyatı}}$$

$$\text{Katkı Oranı} = \frac{\text{Toplam Net Satışlar} - \text{Toplam Değiş. Maliyet}}{\text{Toplam Net Satışlar}} = \frac{\text{Toplam Katkı Payı}}{\text{Toplam Net Satışl.}}$$

Katkı oranı, satışlardan elde edilen gelirin sabit maliyetlere ve kâr'a olan katkısını göstermektedir. Bu nedenle,

¹⁴⁸ Wright David, *A Pratical, Foundationel Costing* First Published, Prentice Hall, Newjersey 1994, s.331.

$$\text{Gerekli Satış Miktarı} = \frac{\text{Arzulanan kâr} + \text{Toplam Sabit Maliyetler}}{\text{Katkı Payı}}$$

$$\text{Gerekli Satış Tutarı} = \frac{\text{Arzulanan kâr} + \text{Toplam Sabit Maliyetler}}{\text{Katkı Oranı}} \quad 149$$

Gerçekleşen veya gerçekleşmesi beklenen satışlar ile kâra geçiş noktasındaki satışlar arasındaki fark "güvenlik payı" olarak adlandırılmaktadır. Güvenlik payı satışların yüzdesi olarak ifade edilince güvenlik oranı denilir. Kısaca güvenlik oranı, kârlılığın göstergesi, satışların güvenlik oranı kadar azalması, kârın sıfırlanması, daha da aşağı düşmesi, zararlı alana iniş mahiyetindedir. Bu oranın yüksek olması, işletmenin güvenlik içinde olduğu anlamındadır.

Güvenlik = (Fiili) Gerçekleşmesi beklenen Satış Tutarı - BBN Satışları

Payı Tutarı = veya Fiili (plânlanmış) Satışlar - BBN Satışlar

$$\text{Güvenlik Oranı} = \frac{\text{Güvenlik payı}}{\text{Gerçekleşmesi beklenen satışlar}}$$

Kâr = Güvenlik oranı + Katkı payı oranı

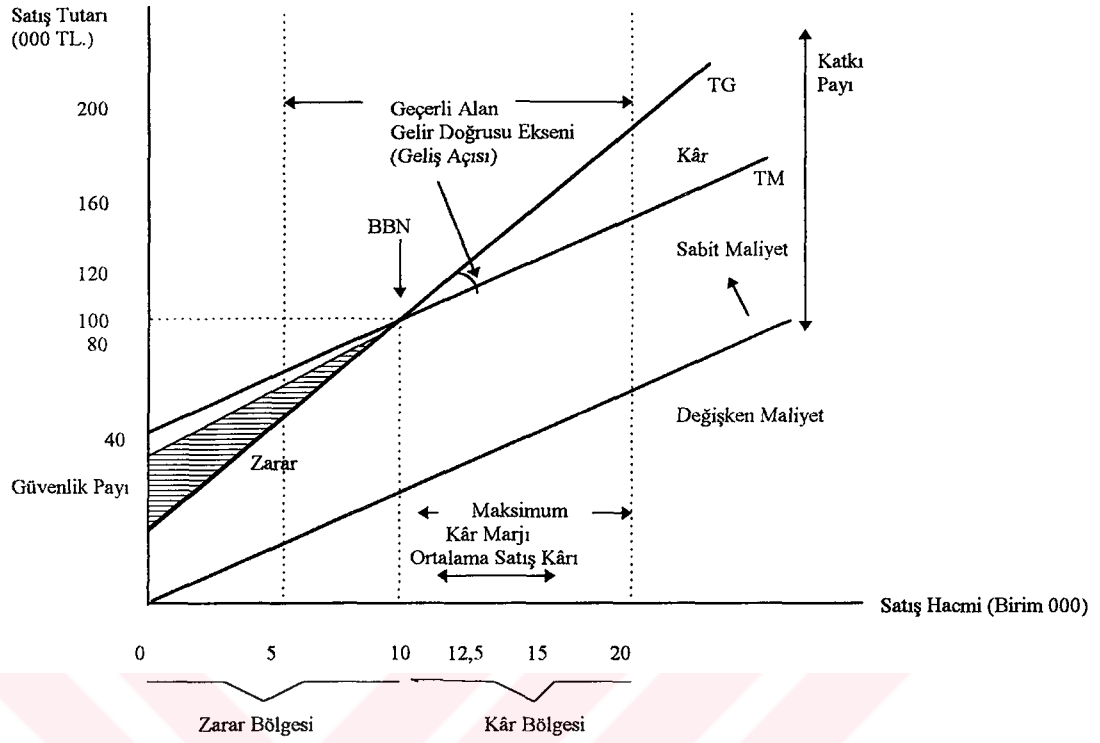
Yönetim bundan alacağı kâr marjını yeterli bulursa, bu satış hacmine göre üretim yapar. Aksine bu hesaplamaları beklenen kârlılığa göre dikkate alır. Üretim hacminin artırılması ve azaltılmasında M-H-Kâr analizini yapacaktır. Her seçeneğin net gelirini bulur. Bu sonuçlara göre amaçlara ulaştıracak en uygun kararı vermede yönetim, maliyet bilgilerini kullanır. Kâr denklemi ve kâr'a geçiş noktasını bulur. Satış miktarın fonksiyonu olarak kâr hesaplanır.

$$\frac{\text{Kâr}}{\text{Satışlar}} = \frac{\text{Güvenlik payı} \times \text{Katkı oranı}}{\text{Satışlar}} = \frac{\text{Güvenlik Payı}}{\text{Satışlar}} * \text{Katkı Oranı}$$

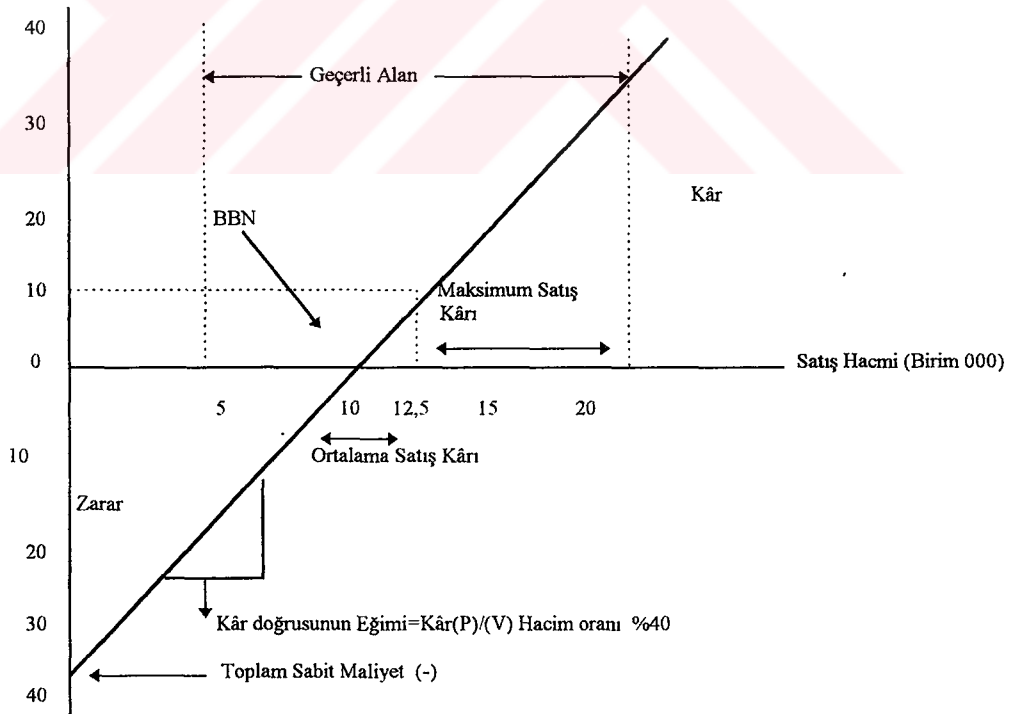
$$\text{Kâr Marjı} = \text{Güvenlik Oranı} \times \text{Katkı oranı}$$

Başabaş grafiği iki yaklaşıma göre çizilir. Birincisinde sabit maliyetlerin doğrusu çizilir. (X eksenine paralel) ve toplam maliyet doğrusu bu doğrunun başlangıç noktasından başlatılır. İkinci halde, toplam maliyet ve toplam gelir doğruları ve sıfır noktasından (orjinden) başlayan değişken maliyet doğrusu çizilir. İkinci halde çizimine yer vermekle yetineceğiz.

¹⁴⁹ AKDOĞAN, a.g.e., s.575.



Şekil 2.12 Başabaş grafiği ve katkı payı¹⁵⁰
Başabaş grafiğinde olduğu gibi hacim-kâr grafiğini gösterelim



Şekil 2.13¹⁵¹

¹⁵⁰ Wright David, a.g.e, s.336.

¹⁵¹ Wright David, a.g.e., 341.

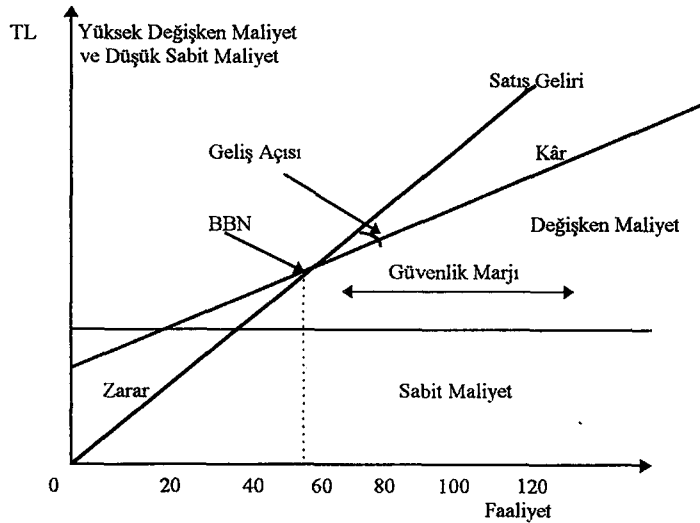
$$P/V \text{ Oranı} = \frac{\text{Birim Katkı}}{\text{Birim satış Fiyatı}} = \frac{\text{Satış Fiyatı}-\text{Değişken Maliyet}}{\text{Satış Fiyatı}}$$

$$= \frac{\text{Katkı}}{\text{Satış Fiyatı}}$$

Faaliyet kaldıracı, satışların belli bir oranda artması veya azalması durumunda kârda veya zararda meydana gelecek artış ve azalışları ölçmek için kullanılan bir ölçüdür. Satışdaki değişmelerin kârda ne oranda değişiklik yapacağı, gerçekte; işletmenin maliyet yapısıyla yakından ilgilidir. Yüksek sabit maliyete ve düşük birim değişken maliyete sahip olan işletmenin faaliyet kaldıracı yüksek; düşük sabit maliyet ve yüksek birim değişken maliyete sahip olan işletmenin faaliyet kaldıracı düşüktür. Satış hacminin artması halinde, faaliyet kaldıracı yüksek olan işletmenin kârındaki artış, kaldıracı düşük olan işletmenin kârındaki artıştan daha fazla olacaktır. Kuşkusuz satış hacminin düşmesi halinde, durumun tümüyle tersi olacaktır. Faaliyet kaldıracı aşağıdaki formülle hesaplanır.¹⁵²

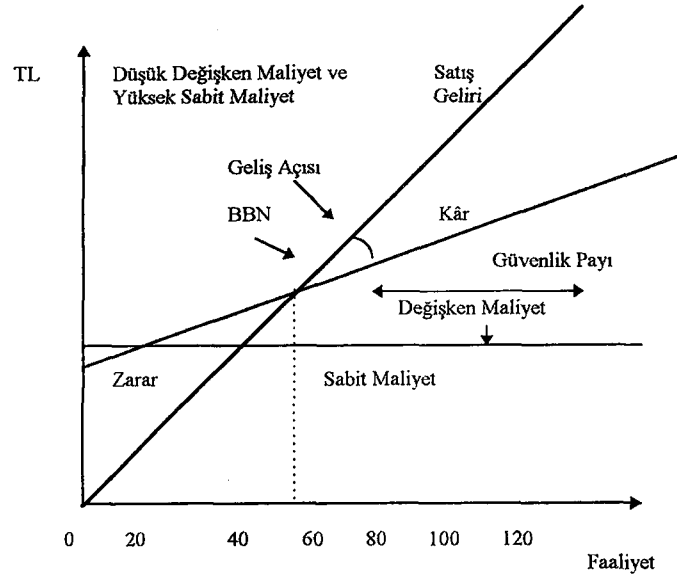
$$\text{Faaliyet kaldıracı} = \frac{\text{Katkı Payı}}{\text{Net kâr}}$$

$$= \frac{\text{Sabit Maliyet}}{\text{P/V Oranı}} = \text{Başabaş Noktası}$$



Şekil:2.14 a

¹⁵² USLU, a.g.e., s.454.



Şekil 2.14 b

Hacim - kâr grafiğide yönetime sunulmaktadır. Burda yatay ekseninde satış miktarı, düşey ekseninde, çeşitli satış hacimlerinden elde edilecek kârı veya zararı göstermektedir. Bu şekilde çizimde toplam sabit maliyet kadar, zarar gösterdiği noktadan başlayan ve yatay eksenini başabaş noktasından geçen kâr doğrusu çizilir. Kâr doğrusu eğimi katkı payına; satış hacminin tutarı olarak ölçüldüğü durumlarda, katkı oranına eşittir.

Yukarıdaki grafikte satış hacminin sıfır olduğu zaman satış geliri ve değişken maliyetde sıfır olur. Sabit maliyet kadar zarar edilmesi halidir. BBN.sında gelirler - maliyetleri tam karşılar.

Bu şekilde göstermede, yalnız bir kâr fonksiyonu esas alınmıştır. Bunda yalnız satış hacmi değişkenine bağlı, kârdaki değişimler izlenebilir. Satış gelirleri fonksiyonu bir doğru kabul edilmiştir. Satış fiyatı değişmez. Ayrıca belli aralıkta sabit maliyetlerin değişmediği kabul edilmiş olması gözden kaçmamalıdır. Oysa gerçek durumda katkı payı değişmekte, sabit maliyetler değişebilmektedir. Şöyleki; ücret artışı, hammadde fiyatı artışı, kısaca girdi fiyatlarının artışı çok kısa zamanda olabilmektedir. Katkı payı değiştirmesi, hacim-kâr analizinde önemli bir değişkendir.

Katkı payını belirleyen, satış fiyatı ve değişken maliyettir. Satış fiyatındaki bir değişme, değişken maliyetler aynı kalsa da katkı payı ve oranını değiştirir. Satış

fiyatının aynı kalmasına karşın, değişken maliyetlerde değişme olması, yine katkı payını değiştirir. Her iki değişkenin de artışı veya azalışı katkı payını değiştirecektir.

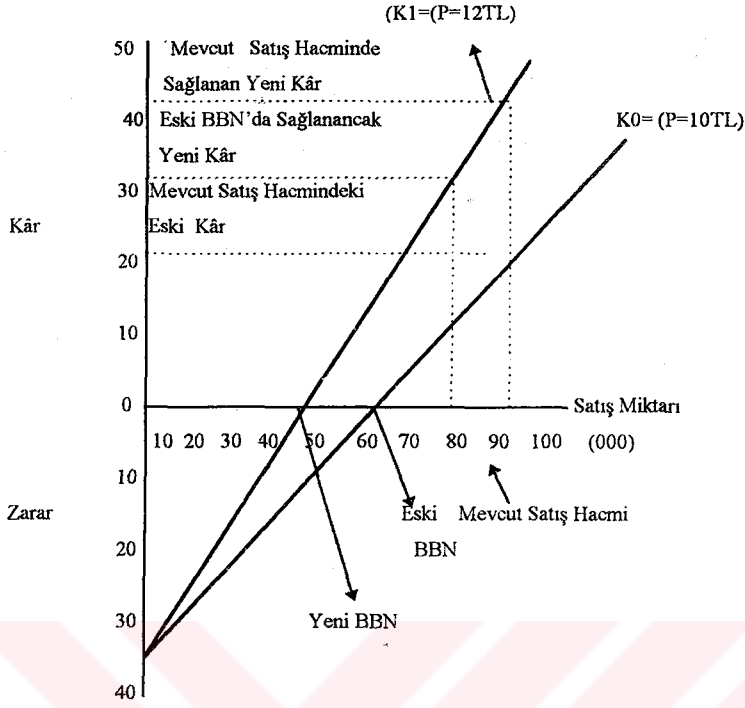
Yalnız satış fiyatını artırmak, diğer şartlar değişmeden başabaş noktasını daha düşük satış hacminde yakalar. Satış fiyatının artışına nazaran satış hacmi düşmez, kârlılık artar. Fiyatı düşürme, satış hacmi değişmez, ters etki yapar. Kârlılık azalır ve başabaş noktası, daha yüksek bir noktada oluşur. Ancak bu varsayımlar tam rekabet piyasası şartlarında, ticarete konu mamüllerin arz-talep-fiyat oluşması kuralları içerisinde düşünülür. Burada talebin fiyat esnekliği, arzın fiyat esnekliği gibi kurallar geçerlidir. Fiyatlandırma kararlarında bu konu irdelenecektir. Bu hususu grafik yardımıyla gösterelim:

Görüldüğü gibi satış fiyatında yapılacak %x'lik az artış başabaş noktasını büyük oranda düşürerek kârı çok yükseltirken, aksine fiyatda %x'lik az indirim işletmeyi sürekli sabit maliyetler kadar zarar edecek, yani BBN sonsuza kayacaktır.

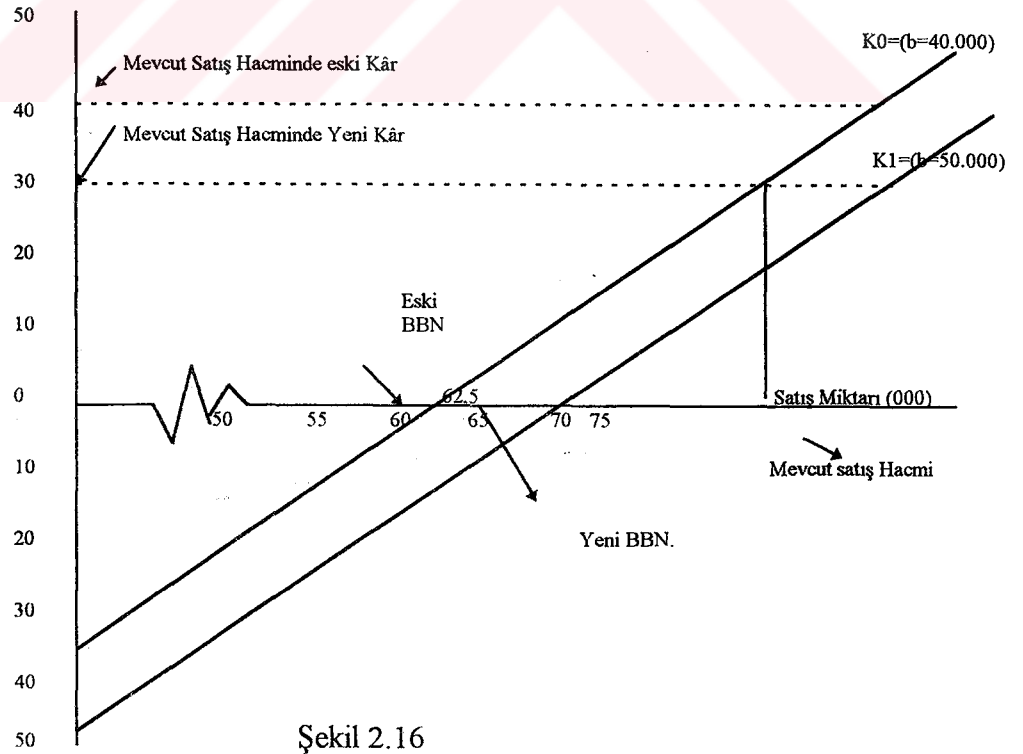
Birim değişken maliyetdeki değişmeler, katkı payına etki eden ikinci değişkendir. Ancak değişken maliyetlerin düşmesi, satış hacmi ve satış fiyatı değişmeden BBN daha düşük satış hacmine yaklaşır. Katkı payını artırır. Kârı yükseltir. Değişken maliyetin artması, başabaş noktasını yüksek satış hacmine götürür. Kârlılığı azaltır. Yani katkı payı azalır. Bu açıklamadan sonra fiyatın değişmesi, kâr - hacim ilişkisinde değişken maliyet değişmesiyle ters işlev gösterir.

Toplam sabit maliyet değişimleri farklı mahiyettedir. İlk olarak katkı payı üzerinde sabit maliyet değişmesinin etkisi olmamasıdır. Ancak sabit maliyetlerde azalış aynı oranda kârı artıracaktır. Sabit maliyetlerdeki artış ise kâr aynı oranda azaltacaktır. Güvenlik payını daraltır veya genişletir. Yoksa sabit maliyetlerdeki değişme oranının kâr üzerindeki etkisi değişken maliyetlere nazaran kısa dönemde önemsenmeyecek orandadır. Başabaş noktası ise sabit maliyetler artınca yükselmekte, sabit maliyetler azalınca başabaş noktası düşük satış miktarında gerçekleşmektedir.

Katkı payı artışında hacim - kâr grafiği

Şekil 2.15¹⁵³

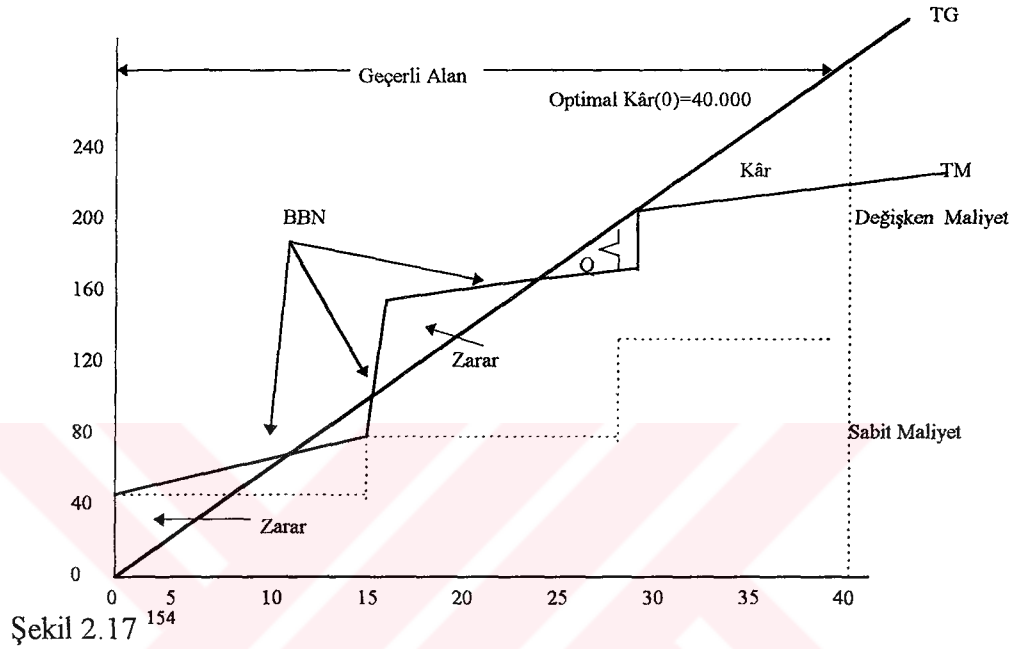
Toplam Sabit Maliyet Artışında Hacim-Kâr Grafiği



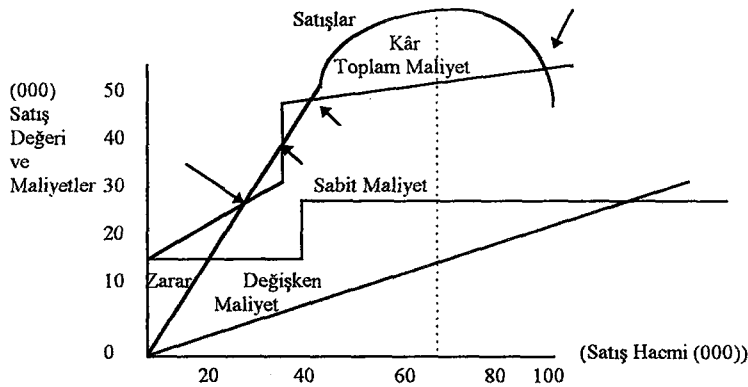
Şekil 2.16

¹⁵³ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.370.

Yine de belli faaliyet aralığında geniş veya dar basamaklı değişebilen sabit maliyetlerden bahsetmek gerekir. Faaliyet seviyesindeki değişmelere göre basamaklı sabit maliyetlerin M-H-Kâr analizinde etkisini aşağıdaki şekilde gösterebiliriz.



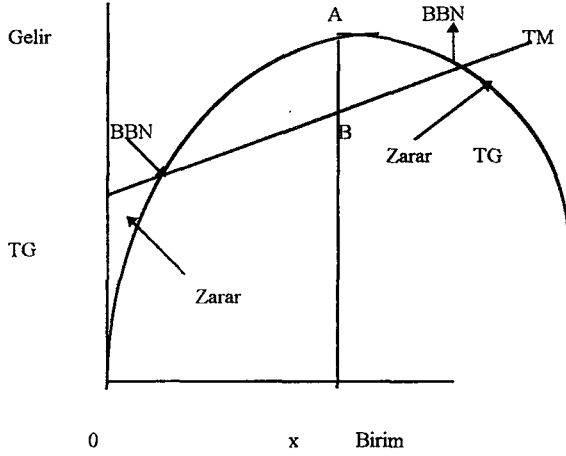
Çoklu başabaş noktası grafiğinde, adım sabit maliyetler grafikte görülen faaliyet hacmi 15,30,35 birimde iken sabit maliyetler 40,80 ve 120 diye basamaklı değişmiştir. Kâr, 15 ve 35 aynı hacimde yani 20 ikin, 30 da 40 olmaktadır. Bu grafiği şöyle de gösterebiliriz:



¹⁵⁴ Wright David, a.g.e., s.335.

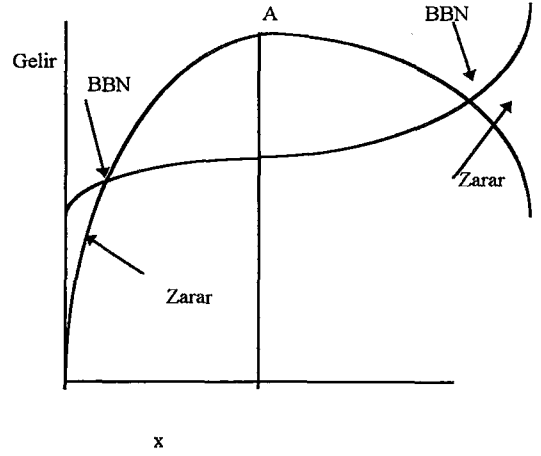
¹⁵⁵ Wright David, a.g.e., s.336.

Yine toplam maliyet doğrusu veya toplam maliyet eğrisi yardımıyla başabaş noktası:



Şekil 2.19

Şekil:a



Şekil:b

2.8.1. Maliyet-hacim-kâr analizinin dayandığı varsayımlar

- 1- Maliyet ve gelir fonksiyonları doğrusaldır.
- 2- Üretim ve satışlar eşittir. (veya stok seviyesi değişiklikleri birbirine nisbeten önemli değildir. Önemsizdir.)
- 3- Hacim yalnız maliyetleri ve gelirleri etkileyen faktördür.
- 4- Sabit maliyetler devamlı aynı kalır.
- 5- Maliyetler ve gelirler kesindir.
- 6- Sabit-değişken maliyetler açıkça tanımlanmakta ve tesbit edilebilmektedir.
- 7- Tek ürünler analiz edilirler. (Veya devamlı ürün karışımı hep aynı)

Bu varsayımlara dayandırılan M.H.K. analizi pratikte de bazı sınırlamalarla karşılaşacaktır. Ancak bu varsayımların kaldırılması halinde nasıl durumlarla karşılaşacağını açıklamak şarttır. Çünkü, yönetim muhasebe bilgilerini karar almada kullanacaktır. Gerçek olan bu varsayımlara dayanan analiz sonucu, alınan kararın bu varsayımların kaldırılması ve değişmesi halinde sonuçları yanıltıcı olur. Biz bu bölümde özellikle bu varsayımların değişebilirliğine de yer vermeye çalıştık. Maliyet ve gelir fonksiyonların doğrusal olmasa halini, satışların tahmini ile üretim hacmi ve satış gelirinin, hacim-kâr analizinde değişebilirliğini, hatta stoklama maliyetleri, üretimin devamlı yükseltmede, maliyetlerin değişimini, üretilen mamül belli fiyattan dilediği kadar satması mümkün olmayabilir. Yine hacim, maliyetleri ve geliri etkilemekle kalmaz. Hacim değiştirme fiyatları, değişken ve sabit yatırım maliyetlerini vb. değişimlere sebep olur. Maliyetler ve gelirler tahmin edilmektedir. Fiili gerçekleşme

öncesi analiz yapılacağından kesinlikle tahmini maliyet ve satışlara dayanır. Yönetim muhasebenin analiz fonksiyonu geleceğe dönüktür. Kararlar geleceği etkiler. Geçmişe dönük karar alınmaz.

Bu varsayımlardan sabit ve değişken maliyetlerin iki kısma ayrılabilirdiği ve tesbit edildiğini ancak burda da bir yanılma olabileceğini ve ayrılmadaki zorlukları maliyet davranışlarında geniş açıklanmıştır. Mamülün birleşimi ve karmasının optimal birleşimi bu mamüllerin ayrı ayrı katkısı, kârlılığı, toplam kârlılığına ve katkısına değinilmiştir. Bu husus alternatif seçim kararlarında yeniden detaylandırılarak açıklanacaktır.

Ayrıca iş ölçümün seçimi özellikle faaliyet hacmi olarak alınmaktadır. Bu ölçü, maliyetleri etkilemedeki etkisine göre seçilmelidir. Çalışma seviyesini yansıtmada, önemli ölçüde etkileyen başka ölçü söz konusu olabilir. Eğer direkt işçilik maliyetleri, iş hacmindeki değişmeden daha fazla, toplu iş sözleşmelerinden etkileniyor olması halinde, iş ücreti ölçümünde hacim yanıltıcı olabilir. Bu nedenle karma maliyet ayırımında korelasyon, determinasyon katsayılarında hesap edilerek düzgün dağılım için tekniklerden yararlanmalıdır. Yine seçilen bu ölçümü belirlemek önemlidir. İşçilik çalışma saatleri verimi, tatil, bayram boş geçen işçilik, makina çalışma saatleri bunların kayıtlarının tutulması ve maliyetlerle ilişkileri kurularak ölçü birimi alınmasa zor ve külfetli olacağından en uygun iş ölçüsü esas alınır.

"İş ölçümü, her hangi bir işin niteliğinin, hacminin, yapılış biçiminin ve verimlilik koşulların dikkatlice analiz edilmesidir. İş ölçümünün zorunluluğuna nazaran, yöneticilerin faaliyetin verimliliğini arttırmak için mutlaka değerlendirmenin ve ölçümün gerektiğini bilmeleri bu tür sorumluluk almanın kaynağını oluşturur."¹⁵⁶

Maliyetlerin kısa ve uzun dönemde davranış biçimlerine yer vermiştik. Zaman ufkuda, maliyet-hacim-kâr analizinin temel ölçülerindendir. Bir dönemde bile hacim aynı kalsa maliyetler, fiyatlar değişir. Çok kısa aralıklarda ise bütün maliyetler sabit vasıflara bürünürler.

Yönetimin aldığı kararlarda, maliyetlerin niteliğini etkilemektedir. Plânlanmış (ihtiyari) sabit maliyetler. Bundan başka araştırma ve geliştirme, pazarlama, satış dağıtım gibi maliyetlerde yönetimin kararları etkili olmaktadır. Ülkemizde K.İ.T.'lerde istihdam politikasında olduğu gibi. Üretim hacmine bakılmaksızın istihdam oluşturma.

Yönetimi politikaları yanında muhasebe uygulamaları da maliyetlerin davranış şekillerini önemli derecede etkileyen bir başka etken olarak karşımıza çıkar. En basitinden, gerçekte makina amortismanları yarı değişken bir maliyettir. Makinelerin

¹⁵⁶ HATİPOĞLU ve GÜRSOY, a.g.e., s.270.

geçen zamana paralel olarak eskiyen ve teknolojiye değer kaybına uğrayan kısmı, maliyetlerin sabit kısmını oluşturur. Oysa muhasebe uygulamalarında makine amortismanları ya genellikle yapıldığı yıl sabit bir tutar halinde (ve hatta çoğu kez bir makinenin toplam ömrü boyunca her yıl sabit kalan tutarlar halinde) hesaplamak, ya da her bir makinenin çalışma saati başına sabit bir amortisman payı hesaplanıp, amortisman maliyetinin makinelerin çalışma sürelerine göre belirlenmesi yoluna gidilerek bu maliyet tümüyle değişken bir niteliğe dönüştürülmektedir.¹⁵⁷ Muhasebe uygulamasının maliyet davranışına etkisini göstermektedir. Yine hizmet yerlerindeki maliyetlerin, üretim maliyet yerlerine dağıtımında seçilen anahtarların veya dağıtım usulüyle bu maliyetlerin davranışına yönetim kararı etki edebilmektedir. Yönetim bölümünün maliyetlerini direkt işçilik saatine göre dağıtmak, sabit maliyet niteliği ağırbasan bu maliyetlerin iş hacmiyle bağlı değişir gibi yüklenmesi vb. örnekleri verilebilir.

"Maliyetlerin bir kısmı iş hacmindeki yükselmeye karşı oldukça duyarlı oldukları halde, iş hacmindeki azalmalara çok daha yavaş tepki gösterebilirler."¹⁵⁸ Bu durumun akside söz konusu olabilir. İşçilere kıdem tazminatı ödenmesi, Tofaşa üretim azaltılmasına nazaran işçilerin yarım aylıkların ödenmesi gibi.

Satışların azaldığı dönemde, reklâm ve araştırma maliyetlerini artıran bir yönetim, ayrıca yıllık makine ve techizat bakım ve yenilenmesini; üretimin azaldığı aylarda yapıldığında bu maliyete unsurların negatif değişkenlik katsayısı alması veya faaliyet hacmi arttığı halde maliyetleri oluşturan unsurların fiyatlarının artmasını (Aynı işçilik saat, ücreti arttı) doğrusal fonksiyon olarak gösterilirken aslında eğrisel olmasını dikkate almalıyız. Zaman içinde maliyetlerin, fiyatların artması veya analiz edilen maliyetlerin olağan dışı zamanlarda meydana gelmiş olması da (Kriz, grev, savaş) yanıltıcı olacaktır. Uç değerleri ve dönemleri analiz dışında tutmak gerekir. Kısaca maliyet-hacim-kâr analizini geçerli bir faaliyet hacmi alanı veya iş hacmi aralığında belli sürede yapmak gereklidir.

Normal etkinlik alanında (uygunluk alanı) maliyet davranışları doğru analiz edilebilir. Aksine planlanmış kapasite fazla çalışma yapıldığı zaman maliyet davranışları beklenmedik seyir izler. Hammadde israfı, iş veriminin düşmesi vb. Bu nedenle normal hacimde çalışma da, maliyet-hacim-kâr ilişkisinin geçerliliği ölçülmeli, sonra bu analizden olumlu kararlar çıkarmak gerekir.

¹⁵⁷ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., 334.

¹⁵⁸ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., 334.

BÖLÜM 3

GEÇERLİ MALİYETLER VE ALTERNATİF SEÇİM KARARLARI

3. GEÇERLİ MALİYET KAVRAMI

Maliyet sınıflanması farklı biçimlerde açıkladıktan sonra özetle, işletmelerin amaçlarına göre kullanacakları maliyet bilgisi farklılık arzeder. Amaç için geçerli maliyet veya farklı amaçlar için farklı maliyetler diye açıklama ihtiyacı doğar. Bir mamülün üretimine giren maliyet unsurlarına (üretim için tüketme, harcamaların) katlanmak bu amaç uğruna diğer bir takım alternatif çıkarlardan vazgeçilmesi söz konusudur. Mamülün üretilmesi kararı sonucu, katlanılan toplam fedâkarlıklar muhasebe maliyetidir. Vazgeçme halinde ise; bu karara alternatif durumların ve katlanılan maliyet sonucu kaçınılan fırsatların maliyeti ile gelirini mukaseye mantığına dayandırılır. Çünkü işletmelerin temel amacı kâr maksimizasyonu ise en düşük maliyet en yüksek gelir ilkesini benimserler. Maliyet-gelir analizin çıkış noktası olur. Bu maliyete katlanmanın şimdiki ve gelecekteki faydasına bakılır. Bu fayda anlayışı toplumsal fayda, işletme bazında fayda ve karar alan bireye faydası geniş bir araştırma alanıdır. Girdi ve çıktı arasındaki farkı ölçme de, yöneticinin, amacını gerçekleştirmesine yardım edecek alternatiflerin en akılcı olanıdır. Fayda ise; tercih yapmayı gerektirir. Bir mamülün üretim girdilerini kullanması ile firma bu girdilerden başka alanlarda elde edeceği faydaları kaybetmektedir. Bu kayıp fırsat maliyetidir. Fayda kaybını fırsat maliyeti ile ölçeriz. Bu ilişkide fayda veya refah ise; en iyi olanı tercih anlamındadır.¹⁵⁹

Bu husus marjinal maliyet- marjinal fayda ilişkisiyle izah edilir. Bu tür maliyet ve fedakârlıklara katlanma kararı çeşitli seçeneklerden birini benimseme anlamındadır. Özellikle katlanılan fedakârlıklar bazen rakamlarla ifade edilemez. Bu fedakârlıktan beklenen fayda ile ekonomistler ilgilenirken "özellikle rakamlarla ifade edilebilen maliyetler, alternatiflere bağlanabildiği taktirde, idareciler arzulanan en isabetli ve en ekonomik seçim yapabilecek bilgilere sahip olurlar. Bu bakımdan günümüzdeki ilmi

¹⁵⁹ KEŞÇİ A.Güngör. *Kamu Yatırım ve Finanslama Kararları*, Gazi Üniversitesi, İktisadi İd. Bil. Fak. 1983, s.96

ve teknik gelişmelere paralel şekilde maliyetler, modern işletme yönetimin sevk, idare, karar ve tahlil vasıtası olarak yararlanılabilceği biçimde sınıflara ayrılmaktadır.”¹⁶⁰

Maliyet verilerinin karar aracı olarak kullanılmasında, önce karar almayı bir sistem olarak değerlendirmek gereklidir. Karar sürecini, geri beslemeli, kendi kontrolünü gene kendi bünyesi içinde sağlayan bir sistem olarak düşünmek gerekir. İşletmenin genel amaçları ve politikaları stratejik plânlama aşamasında belirlenir. Bu sürecin işleyişine ait bölümde özetle açıklanacaktır. Ancak bu karar evrelerinde yönetim değişiklik yapma imkanına sahiptir. Çünkü karar geleceğe dönüktür. Önce işletme kararlarını uzun dönemli ve kısa dönemli kararlar olarak ayırmak gereklidir. Uzun dönemli kararlarda yatırım maliyeti, faaliyet dönemi maliyetleri ve sermaye maliyetleri diye ayırabiliriz. Bunları değerlemeyi, çalışma konumuz dışında tutmaya çalıştık. Çünkü yatırım kararları üzerinde durmak icap ederdi. Kısa dönem kararlar ise çalışma konumuzun anahtarı durumundadır.

Karar verme araçları açısından maliyetler üç grupta toplanabilir:

- Ek maliyetler (farklılaşan-tefazuli)
- Batık maliyetler
- Fırsat maliyetleri¹⁶¹

Ancak birçok yönetim muhasebecisi karar verme aracı olarak maliyet kavramlarını daha ayrıntılı vermektedirler.

İşletme plân, proje ve kararları açısından maliyetleri üç büyük sınıfa ayırmak mümkündür:

- a- İşletme proje ve kararlarından etkilenmelerine göre maliyetler
- b- İşletme proje ve kararları ile önlenmelerine göre maliyetler
- c- İşletme seçim ve tercihleri açısından maliyetler

3.1. İşletme Proje Kararlarından Etkilenen Maliyetler

Bu maliyetler işletme faaliyetleri devam ederken yapılan planlar ve alınan işletme kararların sonucu üretime eklenen birimlerin sebep olduğu maliyetlerdir.¹⁶² Faaliyet hacmindeki değişimin maliyetlerde ortaya çıkardığı değişiklikler, farklardır.

¹⁶⁰ ATAMANALP, a.g.e., s.136.

¹⁶¹ BURSAL ve ERCAN, a.g.e., s.59.

¹⁶² ATAMANALP, a.g.e., s.137.

Muhasebe literatüründe marjinal maliyet-farklılaşan (tefazülü) ek maliyet veya artan maliyetler olarak anılırlar. Artan veya farklılaşan maliyet analizi, alternatif faaliyet yöntemleri ile ilişkili olan maliyetler ve gelirlerdeki farklılıkları ölçmek için kullanılan bir karar modelidir. Farklılaşan analizde gerekli şekilde kullanılacak maliyetler geleneksel mali rapor ve tablolarda kullanılan maliyetler değildir. Yukarıda açıklanan maliyetler çeşitli şekillerde dikkate alınabilirler. Karar verme amaçları için, geçerli maliyetler, farklılaşan maliyetler, kaçınılmaz maliyetler, batık maliyetler ve fırsat maliyetleri önemli sınıflandırmadır.¹⁶³

3.2. Marjinal Maliyetler

Marjinal maliyetleme birçok teknik terimle birlikte düşünmek ve onları belli şartlar içinde anlamak önemlidir. Burada anahtar terimler değişken ve sabit maliyet, katkı payı faaliyet sayısına göre maliyet davranışlarıdır. Meselâ,

	<u>Faaliyet Artışı</u>	<u>Faaliyet Azalışı</u>
Sabit Maliyetler		
Toplam	Değişmez	Değişmez
Birim	Azalı	Artar
Değişken Maliyetler		
Toplam	Artar	Azalı
Birim	Değişmez	Değişmez

Ayrıca yarı değişken maliyetlerin; değişken ve sabit unsurlarının farklı üretim seviyelerinde davranışını tesbit etmek gerekir.

Birim	Yarı Değişken	Değişken	Sabit
6.000	8.000	3.000	5.000
16.000	13.000	8.000	5.000
<u>10.000</u>	<u>5.000</u>		

$5.000/10.000 = 0.50$ birim başına yarı değişken maliyet tesbit edilebilir. Yine birim katkı, toplam katkı bulunabilmesin de, kâr hacim oranından faydalanılır.

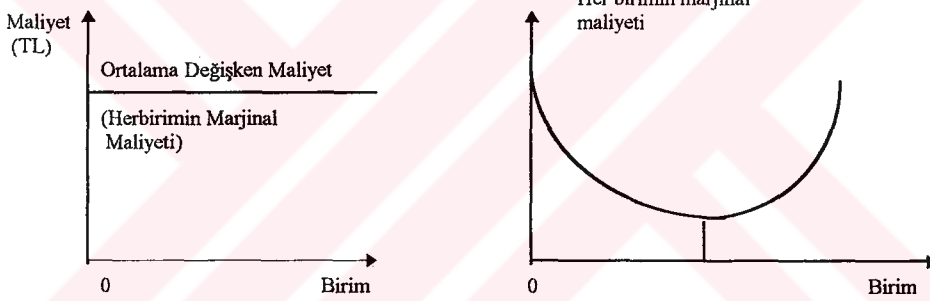
¹⁶³ Helmkamp John G. *Managerial Accounting* Second Edition Indiana University John Wiley & Sons Newyork 1990, s.289.

Kar/Hacim, Katkı Payı/Satış Fiyatı, Katkı Payı = Satışlar x Kâr/ Hacim bulunmasına yardımcı olmaktadır.

Marjinal maliyetler, üretime eklenen bir birimin neden olduğu maliyetlerdir. Bu nitelikleri dolayısıyla, bunları bulmak için, toplam maliyetleri toplam birim sayısına bölmek yeterli değildir. Kuramsal olarak izlenecek yol, toplam maliyet eğrisinin her noktadaki eğimini bulmak ve bulunan değerleri yeni bir eğri üzerinde toplamaktır. Bu ise toplam maliyet eğrisinin birinci türevinden başka bir şey değildir.¹⁶⁴

Kısa dönem maliyet tahlillerinde, üretimdeki artışlar kapasite ile sınırlı olacağından; marjinal maliyetler üretilen son birimin değişken maliyeti ile eş anlama gelir ve toplam maliyetlerin doğrusal bir seyir takip etmesi halinde marjinal maliyetler, üretimin her seviyesi için aynı kalır.¹⁶⁵

Toplam maliyetlerin doğrusal oluşu muhasebecilerin görüşüdür. Oysa ekonomistler bunun eğri olabileceğini savunurlar.



a)Muhasebeciler

b)Ekonomistlerin Görüşünde Marjinal Maliyet

Şekil:3.1.a, b

Farklı üretim hacminde değişen maliyetler (az veya çok artan maliyetler) eğrisinin eğimi marjinal maliyettir. Bunu azalan verim yasasıyla izah ederler. Üretim hacminin artırılması ile artan gelire (verime) karşı maliyetlerin düşmesi ve optimal üretim noktasına gelince birim marjinal maliyet aynı kalır. Bu noktadan sonra birim marjinal maliyet artar. Verim azalır veya marjinal faydası azalır.¹⁶⁶

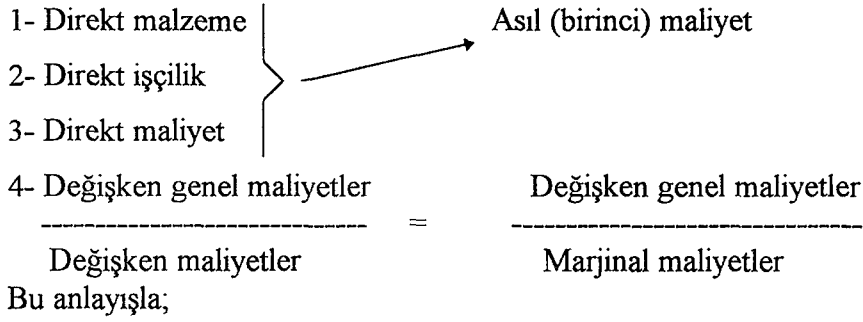
Marjinal maliyetler, modern işletme yönetimi bakımından büyük önem arz ederler. İşletmede alınacak kararların marjinal maliyetler ile marjinal gelirleri ne şekilde

¹⁶⁴ BURSAL ve ercan, S.55

¹⁶⁵ ATAMANALP, a.g.e., s.138.

¹⁶⁶ Helmkamp John G., a.g.e., s.371.

ektileyeceği ilk planda düşünülür. Bu kararları alabilmek için marjinal maliyet eğrilerinden yararlanılır.¹⁶⁷



Değişken maliyetler fonksiyonel Marjinal/Değişken genel maliyet sınıfı; örnekleri;

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| - Değişken imalat masrafları | - Plânlanmış/Programa alınmış fabrika |
| - Değişken pazarlama masrafları | bakımı |
| - Değişken yönetim masrafları | - Satış temsilcileri komisyonu |
| | - İdari büro telefonları, ayarlanmış |
| | birimler (ölçümü) |

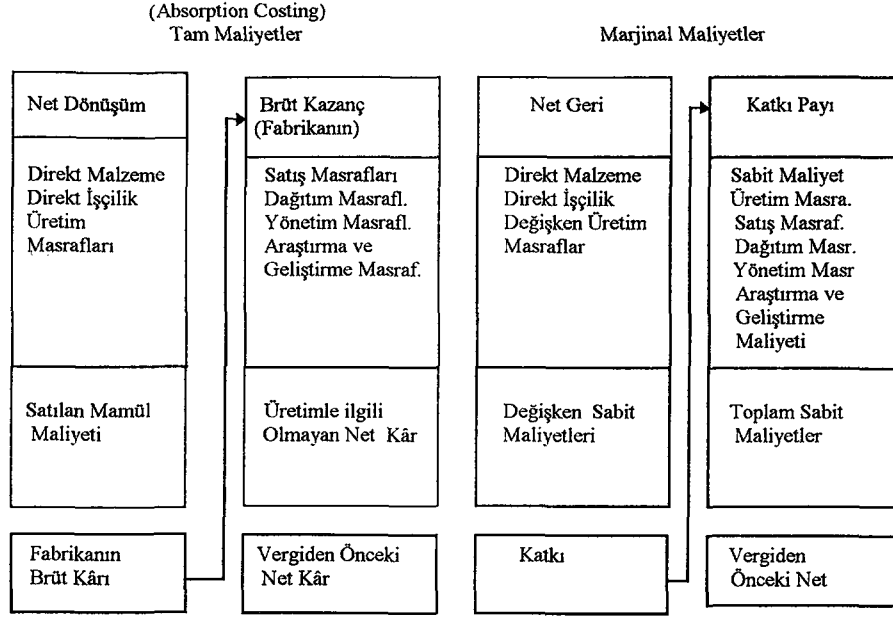
Toplam değişken Masraflar¹⁶⁸

Bu yaklaşımla, direkt maliyet (Primecost) + değişken maliyetleri = marjinal maliyet'den birim marjinal maliyet 300 TL ise 10.000 birim faaliyet seviyesinde marjinal maliyet 3.000.000 TL faaliyet seviyesi %50 düşürülürse, maliyet 1.500.000 TL faaliyet seviyesi iki katına çıkarılırsa marjinal maliyet 6.000.000 TL olur. Bu marjinal maliyet görüşü muhasebecilerindir. Her birim ortalama değişken maliyetle hesaplanmış marjinal maliyete karşı ekonomistler doğrusal olmayan (eğri) olarak açıklarlar.

Ayrıca tam (Absorption) maliyetleme ile marjinal maliyetlemeyi mukayese ederler. Bu husus özellikle, birim maliyetlemeyi soruşturma ve anlama, stok değerlendirme ve kâr-zararın tesbitinde mukayesesini bir tablo yardımıyla açıklarız.

¹⁶⁷ ATAMANALP, a.g.e., s.167.

¹⁶⁸ Helmkamp John G., a.g.e., s.369.



Şekil:3.2

Marjinal maliyetleme ve tam maliyetlemede: Kâr ve zarar hesaplanma¹⁶⁹

Ayrıca değişken maliyette olduğu gibi marjinal maliyetleme de katkı payı ve katkı oranı bulunur. Bu metodla da kârlılık ve karar almaya yardımcı olunur.

- Satış fiyatı - Marjinal maliyet = Katkı
- Sabit masraflar + kâr = Satışlar - Marjinal maliyet
- Satışlar - Değişken maliyet = Sabit Maliyet + kâr

Yönetim kararları için maliyetleme mevcut özel maliyetleme işi için doğru aracı seçme ve kullanmanın faydalarını ortaya çıkarır. Bir iş veya bir göreve bunu uygulamadan önce iş yapmak için gerekli doğru yaklaşımın (aracın) dikkatlice seçilmesi önemlidir. Kaynaklarda kısıtlamanın olmadığı veya tam sınırlı bir faktörün uygulandığı durumlarda yönetimin kısa dönem geçici marjinal durum konusunda sağlıklı kararlar vermesine yardımcı olmak için marjinal maliyetleme temel olarak etkili ve uygun bir araçtır.¹⁷⁰ Kıt kaynaklarda, kâr ve katkı payı hesaplama bir birim fazla ürün üretmenin (ilâve) katkısı ve birden fazla mamül üretiminde ayrı ayrı katkıları sonucu birinin üretimini durdurmanın birim marjinal kaybı ve bir, birimin genel

¹⁶⁹ Helmkamp John G., a.g.e., s.373.

¹⁷⁰ Koutsoyiannis A, Çeviren Muzaffer SARIMEŞELİ, *Modern Mikro İktisat*, Teori Yayınları, Ankara, 1987, s.121.

masraflara katkısı, kârı maksimum kılma, zararı aza indirme ve en yüksek ürünü seçmede yönetimi yönlendiren, hedefe odaklaştıran veri kaynağıdır. Özel ürün hattında iskonto yapmaması ve satmaya devam etme vb. kararlarda faydalanılır.

Üretimin artırılıp-azaltılması imkânları ve maliyetlerin seyri üretimin bulunduğu dönem uzunluğuna bağlı olarak büyük ölçüde değişeceğinden üretim ve maliyetlere ilişkin incelemelerde zamanın dikkate alınması gerekir. Üretimin kapasite dahilinde değişimi kısa dönem, kapasitenin değiştirilebilmesi için yeterli süre uzun dönemdir.

Ekonomistler marjinal ortalama maliyetleri bu ayrıma göre yaparlar: Varsayımında kısa dönemde üretim faktörlerinin bir kısmı sabit diğeri değişkendir. Uzun dönemde tüm üretim faktörleri değişkendir. Teknik etkinlik ve iktisadi etkinlik dikkate alınır. Ölçek ekonomileri ve maliyet teorisine iktisatçılar da yer vermektedir.

3.2.1. Marjinal maliyetleme tahminleri ve üretim kararlarında kullanılması

Marjinal maliyetlemenin nerelerde kullanıldığına ait birçok tahmin yapılmıştır. Her ne kadar onları bilsek dahi belirli özel durumlarda bazılarını göstermekle yetinebiliriz. Bu özel durumlar:

1. Maliyetlerin sabit ve değişken kısımlarını usûlüne uygun hareket ederek birbirinden ayırabilmek.
2. Asgarî var olan faaliyetleri gözönüne alarak onların sıralamasını ve maliyetleri ile gelirleri arasındaki doğrusal ilişkiyi tesbit etmek.
3. Üretim metotlarının verimlilik oranlarındaki değişimleri ortaya çıkarmak.
4. Stok değerlerinin ve stok seviyelerindeki değişime yine marjinal maliyetleme tahminleri yapılmaktadır.¹⁷¹

Kısa dönem üretim kararlarında marjinal maliyetlerin kullanılması faydalıdır. Ürün satın alma, üretilen mamüllerin fiyatını tesbit etme, yeni ürünleri piyasaya sürme ve özellikle piyasada durgunluk olduğu zaman ticari kararları vermede yönetime yardımcı bilgi olur. Ürün satın alma veya üretmede işletme faaliyetlerinin bir kısmını geçici olarak durdurma veya son verme tekliflerini değerlemede özel sipariş sözleşmelerinin kabulünde farklı imalat metotlarının karşılaştırılmasında fiyat koyma

¹⁷¹ Hussey Roger, *Cost and Management Accounting*. Principal Lecturer, Bristol Business Scholl
First published 1989 by, The Macmillan prens. Ltd. London, s.125.

ve fiyat listelerini sıralama gibi kararlardan başka, yönetimin ihtiyacı olan çok büyük ve geniş değere sahiptir.

Kısa dönem planlaması için hangi analizlerin kullanılacağını, uzun dönem kapasite planlamasında üretim elverişli araç ve maddeleri kaynağında destekleme, esnek bütçe kontrol sisteminde, faaliyet seviyelerindeki değişmelerde ve çok çeşitli ticari kararların alınmasında kullanılmaktadır. Katkı marjı sınırlaması, satışların sınırlaması ile kaynak sınırlamalarını dikkate alarak ürünlerin derecelendirilmesinde, birim katkı, toplam katkı ve hacim-kâr oranına göre ayrı ayrı incelemelerde marjinal maliyetler büyük fayda sağlayabilirler.

3.3. Diferansiyel Maliyetler

Marjinal maliyetlerin tesbit ve hesaplanmalarındaki güçlükler sebebiyle tatbikattaki son birimin marjinal maliyeti yerine üretime ilâve edilen miktarın (partinin) maliyeti hesaplanarak ilâve birim sayısına bölünür. Bu sebeple marjinal maliyet deyimini yerine diferansiyel maliyetler deyimini kullanılır.¹⁷² Pratik bakımdan üretime eklenme olanağı bulunan bir miktarın maliyetleri hesaplanıp birim sayısına bölünür.¹⁷³

Ekonomistler, birim üretim artışı halinde marjinal maliyetlerin ne olacağı, muhasebeciler ise üretimin toplam artışı halinde toplam ek maliyetlerin ne olacağı konusuyla ilgilenmelidir.¹⁷⁴

3.4. Ek (Farklılaşan) Maliyetler

Faaliyet hacminde yapılan bir değişimin maliyetlerde neden olduğu bu değişmeye "ek maliyetler" denir. Ya da türlü seçenekler arasında bir tanesinin seçilmesi durumunda, toplam maliyetlerde (Sabit, yarı değişken, değişken) ortaya çıkan değişiklik olarak da tanımlanabilir.¹⁷⁵

Ek maliyetler yalnız üretimin arttırılması durumunda maliyetlerin ne olacağı konusunda değil fabrikanın tümünün veya bir kısmının kapatılması, bir parçanın

¹⁷² ATAMANALP, a.g.e., s.139.

¹⁷³ BURSAL ve ERCAN, a.g.e., s.56.

¹⁷⁴ Dopuch Nicholas, Birnberg Jacob G. ve Demski Joel *Cost Accounting*, New York; Harcourt Braco Jovanovich Inc. 1974, s.30.

¹⁷⁵ AKDOĞAN, a.g.e., s.15.

işletme içinde üretilmesi veya satın alınması, işletme kapasitesinin artırılması¹⁷⁶ v.b. konularda yönetim kararlarında kullanılır.

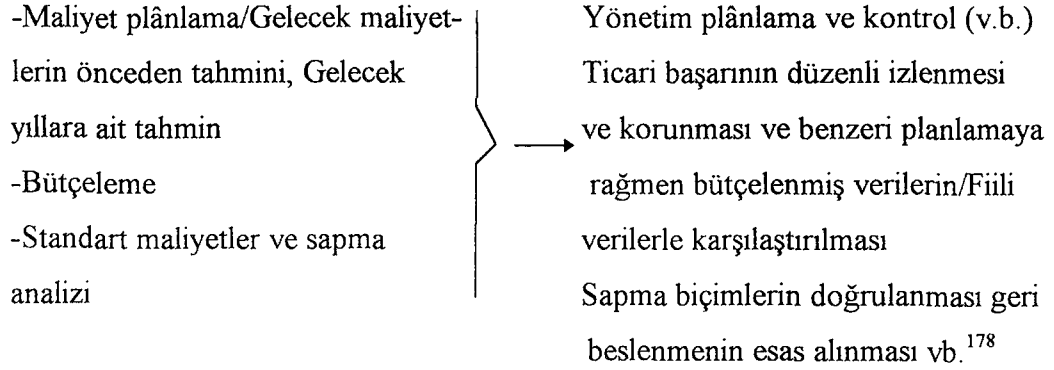
Çalışma, ürün ve hammadde veya diğer girdilerin alternatiflerini dikkate aldığımızda kısaca şartları çeşitlemede, maliyetelerin farklı amaçlar için en geçerli olabileceği konusunda, özel iş için özel maliyetleme nedir? Tartışmanın sonunda bu husus önem arz eder. Bu düğümleme noktası çözülürken “özel farklı işler için farklı aletler gerekir”. Örnek olarak oldukça basit bir şekilde düşününüz:”Muhasebe verileri birer araç gibidir. İnsan, iki ayrı parçayı birleştirmek için testlere kullanmaz. Veya bir bütünü iki eşit parçaya bölmek için çekiç ile yarmaya kalkışmaz. Bunun gibi yönetim sorunlarının her birine cevap verecek uygun muhasebe verilerini seçmek çok önemlidir”¹⁷⁷ Uyusturucu tıpta kullanıldığı zaman iyi bir araç iken kötü alışkanlık olarak gençliğin kullanması kötü sonuçlar doğuracaktır. Buradaki düstur basittir: "İş için doğru aleti seçiniz" Eldeki maliyetleme işlerinin farklılaşan yapısına göre maliyetleri kullanmayı seçecek maliyet muhasebecilerine bu mukayese denk bir şekilde uygulanır.

Farklı maliyetleme işleri için doğru maliyetleme aletlerini örneklendirirsek :

Maliyetleme "Aracı" (Aletleri)	Maliyetleme "İşi" (görevi)
-Maliyetleme süreci, sistemi ve yönetimi	Stok değerlendirme, kâr/zarar neticesini hesap etme
(Tarihi maliyetler/Genellikle geçmiş fiili maliyet esaslı)	Maliyet sınıflandırma, analiz, kayıtlama, toplama (ve benzeri genel maliyetleri araştırmak,soruşturmak).
-Geçerli maliyetler (Artan/farklılaşan maliyetler, fırsat maliyetleri ve benzeri	Yönetim kararları (Alternatif stratejiler hazırlama, ürün karması
-Maliyet-hacim-kâr analizi	fiyatlandırma, kabul/red birden fazla fırsatlar).
(M.H.K/başabaş noktası)	Ticari çalışma seviyesi ve benzeri
-Marjinal maliyetleme	

¹⁷⁶ Matz Adolph, other J. Curry, Milton F. Usry “*Cost Accounting Planning and Control*” Fifth Edition, South Westem Publishing Co. Ohlo, 1972 s.76.

¹⁷⁷ Moore Carl L. Jaedicke Robert K. Çeviren: Alparslan PEKER “Yönetim Muhasebesi, Dördüncü basıdan çeviri. İstanbul Üniversitesi Yayın No: 2683, İstanbul 1980 s.8.



Yukarıdaki ayırmda da görüldüğü gibi alışılmış maliyetleme uygulamasının, önceden vasıtalarla toplanmış maliyet verilerinin analiz ve yorumunda artan bir önemi vardır. Yönetimin maliyetlerde değişiklik yapma, plânlama, kontrol etme ve farklı karar vermeye uygun hale getirme için geliştirmekte olan uygun maliyetleme hünerleri ve tekniklerinden yararlanması akla gelir. Bu farklı kullanım, yönetim muhasebesinin sahasındadır. Ancak kesin çizgilerle, yönetim veya maliyet muhasebesi sahasındadır, ayrımı yapılamaz. Yapılsa bile genellikle gerekli değildir. İş için doğru aracı seçmek esastır. Artan maliyetler, yönetimin karar vermesi durumunda geçerli maliyetlerdendir. Yönetim alternatifler arasındaki seçimi, farklılaşan maliyetler üzerine dayandırır.

"Bu maliyet kavramı ise geçerli maliyetlerin ikinci altın kuralına yöneltir." Tüm mevcut farklılaşan maliyetler karar vermede geçerlidir.

Geçerli maliyetler karar alternatifleri konusunda farklılaşan maliyetleri kapsar. Muhasebecilerin farklılaşan maliyetine karşı ekonomistler çoğalan maliyet terimini tercih etmeye yönelirler. Fakat mevcut terimler kesinlikle aynı manayı muhafaza ederler. "Karar vermeye yardım etmek için toplanmış alternatifler arasında ki toplam maliyetlerdeki farklılık" olarak tarif edilebilir.

Gelecek farklılaşan maliyetler, yönetimin karar verme sürecinde geçerli maliyetler olarak tarif edilmektedir. Maliyetlemedeki uygulamalar iş alternatif yöntemleri arasında sadece maliyet ve gelir farklılıklarının dikkate alındığı kısa dönem bilgilerinin hazırlanmasında kullanılan bir teknik olarak tarif edilen farklılaşan maliyetleme olarak bilinir. Farklılaşan maliyetleme basittir, fakat geçerli maliyet yaklaşımı uygulamasında

¹⁷⁸ Wright David, a.g.e., s.297.

önemlidir. Meselâ, bunlar alternatif yönetim stratejilerini seçmeyi içeren karar değişkenleridir.¹⁷⁹

Üretimdeki artış dolayısıyla maliyetlerdeki toplam değişmelere "farklılaşan" maliyetler denilmektedir. Değişme özelliği gösteren farklılaşan maliyetler, marjinal ve diferansiyel maliyetlerden farklı olarak verilen yönetim kararlarına göre ya artan (incremental) veya azalan (decremental) bir seyir gösterir.

3.5. Artan veya Azalan(Tefazüli) Maliyetler

İşletmeler, mevcut tesislerini genişletmeye veya yeni bir yatırıma karar verirken yapılacak değişikliğin maliyetlerde sebep olacağı değişme ile bu değişimin aynı zamanda gelirler üzerindeki veya kâr marjı üzerindeki tesirlerini de göz önünde bulundurmak zorundadır.

Yani, işletme yönetim en düşük maliyet harcaması doğuran üretim seviyesine ulaşmak yerine en yüksek kâr getirin üretim hacmine çıkma kararı almayı tercih edecektir.

Firma yönetimince verilen bir karar, maliyetlerde ne kadar bir artışa sebep oluyorsa bu artışın gelirden daha büyük bir artışa sebep olması bu konuda aranacak ilk şarttır.¹⁸⁰

Maliyetdeki artışı karşılayan gelir artışı olmalıdır. Ayrıca gelir artışı üretimi artırma kararını verenler tarafından kabul edilebilir olmalıdır. Azalan tefazüli maliyetlerde, üretim hacmindeki değişiklik kararı, maliyetleri azalttığı gibi gelirden de azalma meydana getirebilir. Gelirden azalma, maliyetlerdeki azalmalardan sürekli düşük olmalıdır.

Yönetici, çeşitli faaliyet seçenekleri arasında birini seçerken alacağı karar maliyetlerde değişmeye neden olursa, farklılaşan maliyet artan (incremental), bu değişim azalışa neden olursa, azalan (decremental) maliyettir. Bu maliyet farklılaşmasına (diferencial-tefazüli) ve gelir farklılaşmasına dikkat edilir. Hiçbir seçenekte değişmeyen maliyet türleri karar analizlerinde ihmal edilebilir. Yönetim kararı sonrası değişmeyen maliyetlerdir.

¹⁷⁹ Wright David, a.g.e., s.305

¹⁸⁰ ATAMANALP, a.g.e., s.141.

3.6. Batık Maliyetler (Sunk Costs)

Seçenekler arasında yapılan seçime ilişkin kararlardan etkilenmeyen maliyetlere batık maliyetler denilmektedir. Batık maliyetler, yöneticilerin verecekleri kararlarda geçersizdir. Çünkü verilen kararlar bunları etkilemeyecektir.¹⁸¹ Karar açısından yersiz ve gereksiz maliyetlerdir.

Geçmişte verilmiş bir kararın isabet derecesinin, şimdi verilecek kararları etkilemesine mümkün olduğunca izin vermemek gerekir. şimdi verilecek bir karar açısından önemli olan kantitatif ve kalitatif gelecekteki faktörlerdir. Kararın başarısı, bunların isabetli olarak tahmin edilebilmesine bağlıdır.¹⁸²

Tıpkı farklılaşan maliyetlerde olduğu gibi batmış maliyetlerde sabit, değişken ya da yarı değişken nitelik taşıyabilirler. rnek olarak üretim sistemi konusunda verilecek bir karar, sabit maliyet unsurlarını değiştiriyor, fakat değişken maliyetlerin (işçilik, hammadde gibi) parça başına payını etkilemiyorsa; bu karar işlemi açısından sabit maliyetlerdeki değişen kısım tefazuli (farklılaşan) maliyeti, değişken maliyetler ise (işçilik, hammadde) batmış maliyeti belirler.¹⁸³ Alınacak yeni kararlarla değiştirilemeyen, tarihi geçmiş maliyetler batmış maliyettir. Alınan kararın farklılaştıramadığı maliyetin tümü batık maliyet sayılamaz. Çünkü bu farklılaşmayan maliyetin bir kısmını hiç bir karar değiştiremeyecektir. Artık l maliyettir. Diğer kısmı ise farklılaştırılmayan maliyet olarak düşünülmelidir. Alınacak başka bir kararla farklılaşmayan kısımda değişim izlenebilir. Fazla mesai çalışmasının makinaların fazla aşınmasına neden olması gibi kararlardan etkilenmeyecek maliyetler, karar alma analizlerinde dikkate alınmaz, geçersizdir.

Batık maliyetler tekrar elde edilmeyen geçmişteki kayıt edilen maliyetlerdir. Meselâ, dnlemeyen kullanılmamış veya atıl kalan özel bir proje için mallar satın alınırsa tekrar elde edilemeyen iktisap maliyetlerinin kısmı, özellikle batık maliyet olarak ifade edilir.¹⁸⁴

Geçerli maliyet (1) tahminin gelecek maliyetlerdir ki (2) alternatifler arasında farklılaşmalıdır. Geçersiz maliyet analizinin katkı durumu, farklılaşmayan tahmini

¹⁸¹ USLU, a.g.e., s.40.

¹⁸² BURSAL ve ERCAN, a.g.e., 60.

¹⁸³ PEKER, a.g.e., s.209.

¹⁸⁴ Walgenbach Paul H., Dittich Norman E., Hanson Ernes I., a.g.e., s.793.

gelecek maliyetlerin, alternatifler arasındaki seçimde, geçersiz olduğunun gösterilmesidir. Şimdi tüm geçmiş maliyetlerin böyle kararlarda geçersiz olduğu fikrine dönmekteyiz.¹⁸⁵

Bundan dolayı geçmiş maliyet yaklaşımının kurallarından birinin "bütün geçmiş / tarihi maliyetler kendi içlerinde karar vermede geçersizdir" olarak ifade edilebilmesidir.

Bir Amerikan yönetim muhasebecilik uzmanı olan Charles T. Horngren oldukça kısa ve öz olarak derki "bütün geçmiş maliyetler boşa gider. Hiçbir şey önceden olanı değiştiremez." Bu imaja sıkça bağlanmış olarak geçmiş/tarihi maliyetler için daha fazla canlı ve sık kullanılan tabir ise batık maliyetlerdir. Batık maliyetler karar vermede asla geçerli maliyet olamaz.

Bununla beraber geçmiş maliyetler karar vermeden çok amaçlar için yardımcı olması tecrübe ile anlatılabilir. Meselâ, planları tesis edecek bilginin bir kaynağı olarak ve maliyetin gelecek seviyelerin tahmini de (Maliyet plânlama/Tahmini teknikleri analizi) yararlanılabilir.

Batık maliyet "karar vermede dikkate alınmayan geçmiş maliyet" olarak tarif edilir. Öte yandan, insan tabiatı batık maliyeti önemsememeyi sık sık zor bulur. Meselâ, bir malı satmaya çalışırken sık rastlanan düşünce şudur: "Fakat onun için o kadar çok ödedim ki" Birinin şimdi gidemeyeceği bir futbol maçı veya konser için bilet aldığını farz edin. İnsan iş güdüsünün en azından ödediği para için geri dönmeye çalışacaktır. Bunun yanısıra orjinal fiyat (esas ücret) objektif ekonomik deyimle tamamen geçersizdir. Geçerliliğin ne olduğu mal için elde edilebilen gelecek fiyattır ve bu ise orjinal batık maliyetden çıkan farklı bir değer olabilir. Batık maliyetin diğer bir şekli işlenmiş bir maliyettir (Committed cost). İşlenmiş maliyetler meselâ, malları veya hizmetleri satın almak için bir sözleşmenin imzalandığı zaman meydana gelir. Para bir fiil el değiştirmemiş olsa bile, kanuni olarak gerçekten taahhütün bağlayıcı yapısı batık bir maliyet olan satınalma bedelini gösterir. Diğer yandan işlenmiş maliyetlerin (Committed Cost) tümü batıktır.¹⁸⁶

¹⁸⁵ Horngren Charles T, Sundem Gary L, *Introduction to Management Accounting* Eight Edition University of Washington prentice Hall, inc, Englewood, Cliffs, New Jersey, 07632, 1990, s.143.

¹⁸⁶ Wright David, a.g.e., s.304.

Tarihi maliyet bilgisi olarak alabileceğimiz mamül stok maliyetidir. Bunun üzerinde işlem yapılmaz. Ancak satışlarla ilgili aktif işlem gerekir. Bu anlayışla mamül mal stoku "batık" maliyettir. Stokta duran mal hiç bir kazanç getirmez. Parayı boş yere bağlar ve zamanı emip tüketir, sonuçta bu malın maliyeti yükselir. Halbuki bu zaman maliyeti (Stok bulundurma) mamül malların stoklama faydalarıyla daha hızlı satış yani daha hızlı müşteri servisi stokların devir hızı ve alacakların devir hızıyla karşılaştırılarak ölçülür.

"Eğer geçmişte oluşmuşsa ve aynı zamanda değişik seçeneklere göre bir farklılık göstermiyorsa, bu maliyet batmış maliyettir." Sabit maliyetler, batmış maliyetlere girebileceği gibi değişken maliyetler de batmış maliyet olabilir. Örnek olarak; imâlatın artırılmasına ait bir kararda; sabit maliyetler batmış, değişken maliyetler ise ek maliyet kabul edilir. Buna karşılık, tam kapasitede çalıştığı halde talebi karşılayamayan bir işletmede, satış fiyatının artırılması kararı, faaliyet hacminde herhangi bir değişikliğe yol açmıyorsa, böyle bir kararda hem sabit hemde değişken maliyetler batmış maliyet kabul edilir.¹⁸⁷

3.7. Fırsat (Alternatif) Maliyeti (Opportunity Cost)

Tüm gelecek ve mevcut farklılaşan maliyetlerin geçerli maliyetler olarak isimlendirilmesine rağmen, bunlar yalnız geçerli kararı almaya karşı iddiayı taşıyabilen (koyabilen) maliyetler değildir. Diğerleri a) Fırsat maliyetleri ve b) Gerçek olmayan maliyetleri içerir.

Fırsat maliyetin resmi tanımı onu "bir alternatif iş yönetiminin lehinde feda edilmiş veya gözden çıkarılmış bir kazancın kıymeti" olarak tarif eder. Ayrıca tetkik edilmekte olan gelecek en iyi alternatif kullanımda, kaynağın bir birimine uygulanarak kazanılmış veya vaz geçilmiş miktar olarak da tarif edebilir.

Bu tanımın hayli yoğunlaştırılmış tanımlanması "atılmış veya kabul edilmemiş" alternatifin kıymetinin bir yansıması olarak fırsat maliyetini düşünmek (mütala etmek) için olabilir. Fırsat maliyeti öncelikle işin alternatif usulleriyle ilgili ekonomik değerlerin önemini vurgulayan bir ekonomik temelli kavramdır. Yönetimin karar vermesi esasında yatan bir yaklaşımdır. Aslında farklılaşan/çoğalan maliyetlemenin

¹⁸⁷ ÜSTÜN *Yönetim Muhasebesi*, a.g.e., s. 216.

uygulanması yoluyla önceden açıklanan ve geliştirilen geçerli maliyet yaklaşımına ayrıca bir tamamlayıcı unsuru tedarik eder.¹⁸⁸

Bu kavram tam anlamıyla ticari olmayan ve gerçek olmayan maliyettir. Seçilen alternatifin mukayesesini ve maliyetlerini kavramak için açıklanmalıdır. Bu maliyet gözden çıkarılmış bir kazancın ya da akabinde en iyi alternatif kullanımında ki bir kaynağın değeri olarak algılanabilir. Red edilen alternatifin değerini hesaplamak, karşılaştırmayı kolaylaştıracağı ve en iyi kararın rakamsal ölçüsünü vermesi yönüyle dikkati çeker. Gözden çıkarılan kazancın, seçilen kazançla kıyaslanmasıdır. Gerçek maliyetlerle karşılaştırılır. "Fırsat maliyeti" muhasebe kayıtlarında görünmemekle birlikte, karar almada göz önünde bulundurulması gereken bir maliyet türüdür. Fırsat maliyeti, muhasebe kayıtlarında yer almaz, çünkü bu maliyetler, henüz yerine getirilmemiş bir eylem biçimlerine ilişkindir. Belirli bir amaç için kullanılan değerlerin başka amaçlar için kullanılmamaları, fırsat maliyeti türündeki maliyetlerin oluşmasına neden olur.¹⁸⁹

Şu halde fırsat maliyeti, bir karar seçeneğini benimseyip diğerinin red edilmesi nedeniyle kaçırılan net kazanç tutarı olarak tanımlanabilir.¹⁹⁰

Hemen hemen istisnasız, fırsat maliyetlerini tesbit etmek çok zordur ve önemli ölçüde özneliği içerir. Fırsat maliyetleri geçmişte tamamlanmış ve sonuçlanmış olmadıklarından rutin olarak diğer maliyet muhasebesi gibi verileri toplanamazlar. Bunlar yalnızca ihtimallerdir ve her ferdi karar için tahmin edilmelidirler.

Bazı fırsat maliyetleri vazgeçilen en iyi işten doğan mümkün ücretler gibi para olabilirler; ötekiler ise belirli mesleklere eşlik eden statü gibi para olmayabilirler. Bundan başka bir kazançtan vazgeçilirse ve bundan dolayı somut olarak asla mevcut değilse, buna gerçek bir değeri eklemek zordur.

Bunlar çok karışık olduklarından fırsat maliyetleri sık sık karar verme analizlerinde atılırlar. Hesaplarda kayıtlı olmadıklarından ve ödenmediklerinden bunları savsaklamak kolaydır. Netice olarak böyle maliyetlerin var olduğunu hatırlatarak karar verenlere yardımcı olmak muhasebecilerin sorumluluğudur. Genel olarak fırsat maliyetleri kıt bir kaynak çok yönlü kullanımlara sahip olduğu zaman ortaya çıkar.

¹⁸⁸ Wring David, a.g.e., s.307.

¹⁸⁹ ÜSTÜN, a.g.e., s.216.

¹⁹⁰ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.450.

Atölyeler, techizatlar, para, zaman ve yönetim hünerlerin hepsi fırsat maliyetlerine sahiptir.

Bir kaynak kıt olmadığı zaman veya kıt bir kaynak tek bir şekilde (çok yönlü değil) kullanılabildiği zaman fırsat maliyetleri sıfırdır. Böyle maliyetler tamamen ölçülmesi gerekir veya yalnızca yaklaşık olarak sonuçlanan bilginin maliyetleri ve kazançlarına dayanır.¹⁹¹

Üretim veya satınalma, üretim hatlarına ekleme veya eksiltme, üretimi artırma, makine yenileme ve benzeri kararları alırken fırsat maliyetleri göz önünde bulundurulur.

3.8. Alternatif Kararların Analizinde Karar Verme Süreci

İşletme yönetiminin karar verme ve eylemi gerçekleştirme diye iki yönü dikkat çekicidir. Bunlardan birincisinde fikir, düşünce, irade, bilinç ve yargı ile donatılan plânlama, diğeri ise uygulamadır. Amaca yönelik gelecekle ilgili bilinçli bir seçim olma niteliği ve özelliği vardır. Karar verme, yönetimin kalbidir. Karar vermede tercih olayı insan mantık ve psikoloji yeteneklerinden doğar. "Karar verme süreci çeşitli şeyler arasında seçim ve tercih yapmakla ilgili bedensel ve zihinsel çabaların toplamıdır. Aralarında seçim ve tercih yapılması söz konusu olan şeyler, amaçlar ve bunlara ulaştıracak araç, yol ve olanaklardır. Karar sürecini meydana getiren çalışmalar, esas olarak psikolojiktir. İlgili fiziksel çalışmalar ise karar verilmesine yardımcı olacak bilgilerin toplanması ve işlenmesine ilişkin çabalarlardır. Aralarında seçim ve tercih söz konusu olabilecek şeylere alternatif adı verilir."¹⁹²

Herhangi bir konuda "karar" kelimesinin kullanımı olası iki ya da daha fazla davranış biçimi arasından birinin seçimidir. Eğer tek davranış biçimi varsa seçim yoktur. Karar alma işlemi söz konusu olamaz.¹⁹³

Karar almada iki veya daha fazla alternatif ve strateji olmalı, tercih edilen alternatif, ulaşılmak istenen amacı en iyi yerine getirebilecek ve en uygun araç, yol ve imkanları olmalıdır. Kesin olan bilgiler tarihidir veya içinde bulunan zamana ait olanlardır. Ancak

¹⁹¹ Deakin Edward B Micheal, a.g.e., S.479.

¹⁹² TOSUN Kemal, *İşletme Yönetimi Genel Esasları*, Savaş Yayınları, Altıncı Baskı, Ankara 1992, s.308.

¹⁹³ ESİN Alptekin, *Yöneylem Araştırmasında Yararlanılan Karar Yöntemleri*, Gazi Üniversitesi Yayın No:126, 3. Baskı Ankara, 1988, s.314.

karar vermede üzerinde durulması gereken ve çalışılan herşey plân ve kararın ruhu ileriye görme ve geleceğe dönük olmasıdır. Bununla beraber karar süreci belirgin özelliği bilinçli, iradi ve sentezci olmasıdır.

Yönetim sürecinin ilk safası olan plân aslında geleceğe dönük amaca etkin ve verimli ulaşma kararıdır.

Ekonomik yönetim kararlarında üretim ve değer oluşturmada mevcut imkanların ve araçların uygun bir biçimde yerlerini ayarlama yanı en az emek en çok verim (ürün ve kâr) elde etmedir. Yönetim sürecinin özü ise isabetli karar alma sürecini kavramakla mümkündür. Karar sürecinin özellikleri dikkate alınır.

Psikolojik ve maddi yönden güç olması, pahalı olması, etkinlik ve akılcılığa dayanması, minimum bir serbesti ve yetkiye dayanma, geleceğe yönelik olması ve geleceği öngörmeye dayanması bir zaman sürecini gerektirmesi, bir plân olması, geleceği görebilmeye dayanması alternatif maliyetler doğurması ve bir sorun çözme süreci niteliği taşımasıdır.¹⁹⁴

3.9. Yönetimde Kararın Önemi ve Değerleme Aracı Vasfı Taşıma Özelliği

Özetle karar verme davranışı önceden bir amaç uğruna zihinsel çaba, düşünme, akılcılık, ölçme ve tartma, çeşitli yol ve imkanları karşılaştırma şeklindedir. Bu akılcı kararın başarısı yüksek vasıf ve iyilik derecesine bağlıdır. Kararı veren kişiler hakkında karar sonucu fikir edinmek mümkündür. Çünkü karar yöneticinin düşünce, duygu, bilgisi ve bedeni özelliklerin bileşkesidir. Bu değer biçme subjektiftir. Ancak kararın sonucu objektif nitelikler taşıyabilir. Bu vesileyle karar sonrası kontrol yeni kararlarda yanılgıyı azaltır. Kararda geleceği görme sezme yanında bilimsel araştırma araçları ve karara götüren bilgilerin önemini bilmek; tam isabet için şarttır. İyi karar etkin, verimli, tecrübeler yer veren, zamanında alınan, uygulanan ve bilimsel yeteneklerle amaca ulaştırması mümkün olan karar olmalıdır. İyi kararın bu subjektif şartlarının yanında objektif nitelikleri işletme örgütündeki yetki ve sorumlulukları, eşgüdüm, ahenk, uzmanlık teknik bilgi seviyesi, araç ve organların yeterliliği, bilgi akışı iştişare ve değerlendirme, mekanik araç ve bilgi işlem sistemleri sayılır. Bu bilgi işlem sistemlerinde kantitatif bilgi sunan muhasebe karar, almadan beklenen objektif

¹⁹⁴ TOSUN, a.g.e., s.312.

davranışları sağlama ve geleceği tahminde tam isabet, etkinlik derecesini artıran temel araçtır. Bu kantitatif araçtan ne kadar geniş faydalanılırsa o kadar iyi karar çıkarılır. Bu objektifliğe muhakkakki işletme dışını saran çevrenin tesiri vardır. Bunlara ise toplum, hukuk, ekonomi, teknoloji vb. çevre şartlarındaki değişim ve belirsizliklerdir. Hiç bir işletme karar vermede tam bir seçim serbestisine sahip değildir. Bu sınırlamalar dış çevre, piyasa şartları ve işletme için olabilecektir. Bu hususlarda makro seviyede düşünülerek kararı isabetli kılmak için belirsizlikleri azaltacak tahminler yapılmalıdır (esnek bütçe ve planlar vb.). Burada en önemli faktör ise alınan kararların isabeti için belirsizliklerin en az olduğu sürede, kısa süreli alternatif planlar ve kararları almak ve irdelemektir. Kısa süreli kararlar uzun süreli kararların kilometre taşları gibidir. Özetle karar mevkisine tam bilgiyi sağlama aracı ve yöntemlerini muhasebe bilgi sisteminden temin ederiz.

3.9.1. Karar türleri

1- Karar sürecinde kullanılan teknik ve bilgilerin kaynağına göre (başparmak kuralı, sezgi, olay, tecrübe, bilim, araştırma, görenek vb. kararlar gibi).

2- Kapsadıkları zaman sürecine göre (Kısa, orta ve uzun süreli kararlar ile taktik ve stratejik kararlar).

3- Kapsam ve önemlerine göre, kurum ya da işletmenin tümünü ve uzun süre için kapsayan önemde olan politik (veya stratejik) kararlar, işletmenin bir kısmını veya kısa bir süre için etkileyebilecek önemde olan teknik kararlar gibi... Politik anlamlı kararlara anahtar kararlar adı da verilir.

4- Karar veren organını meydana getiren kişilerin sayısına göre, bireysel kararlar ve grup (ya da komite) kararları...

5- Karar verme organının örgütteki yerinin derecesine (yetki genişliğine) göre, yönetsel (kumanda) kararlar, uygulama kararları, danışma (kurmaylık) kararlar gibi...

6-İlişkin oldukları işletme faaliyetlerinin türüne göre, tedarik, üretim, finanslama, satış (pazarlama), personel, muhasebe ve bu gibi.

7-Uygulama organının yorumlama yetkisinin kapsamına göre; harfiyen uygulanacak kararlar, yorumlama kararları...

8-Birbirleriyle bağlantı ve ilişkilerine göre, birinci derecede (esas) veya bağımsız kararlar, ikinci derecede (tali) veya bağımlı kararlar. Kararlar aslında

birbirlerine bağı ve ilişkilidir. Belli bir üretim miktarına ilişkin bir karar, bunun uygulanabilmesi için gerekli bir çok işlerin nasıl, nerede, ne zaman yapılacağını ilişkin ikinci derecedeki bir çok kararların verilmesini gerektirir. Burada birinci karar asli, esas ve temel nitelikte (orjinal) bir karardır, diğerleri ise ona bağı kararlardır.

9- Karardan beklenen sonucun alınmasındaki belirsizlik derecesine göre, belirsizlik derecesi düşük olan rutin (hergün) ve tekrar niteliğindeki kararlar ile belirsizlik derecesi yüksek olan kararlar gibi... Örgütün yüksek mevkilerinde bulunanların aldıkları kararlar çoğu zaman belirsizlik derecesi yüksek, alt kademe kadrolarındakilerin verdikleri kararların ise belirsizlik derecesi düşük olan kararlardır.

10- Uygulayıcı veya ilgililerin karar vermedeki yetki derecesine göre merkezci kararlar, merkezkaç kararlar veya tepeden inme kararlar, aşağıdan yukarı kararlar gibi... Bir karar bu kararı uygulayacak ya da onunla şu veya bu biçimde ilgili olanların fikir, duygu ve çıkarları hiç sorulmadan alınır, merkezden (yüksek kademe) alınmış anlamında olmak üzere merkezci (tepeden inme) bunun tersi olan yöntemle verilirse, merkezden uzakta (alt kademelerde) alınmış anlamında olmak üzere, merkezkaç (aşağıdan yukarıya) bir karar niteliği taşır.

11- İşletmenin yaşam ve evresine göre; (a) kuruluş alanına ilişkin kararlar, (b) yaşama ve gelişme evresine ilişkin kararlar, (c) reorganizasyon (yeniden düzenleme ve likidasyon (tasfiye) safhasındaki kararlar gibi...) Amaçların belirlenmesi, konu seçimi, büyüklüğün belirlenmesi gibi kararlar birinci gruba ilgilidirler. Üretim miktarı, fiyat, ücret, maaş, kazanç dağıtımı ve bu gibi kararlar, ikinci gruba ilgilidirler. Yeniden örgütlenmenin nasıl yapılacağı, geçiş dönemi sorunları, tasfiye zamanı ve yöntemler gibi kararlar ise üçüncü gruba ilişkin kararlara birer örnektir.

12- Karar organını oluşturan çıkar gruplarının sayısına göre, tek taraflı (unilateral), iki taraflı (Bilateral), çok taraflı (Muhtilateral) kararlar gibi... Örgütün komuta zinciri içinde alının kararlar tek taraflıdır; çünkü karşısında pazarlık edecek başka bir organ veya grup yoktur. İki ve çok taraflı organlar ise eşit yetki ve sorumlulukla yüklü olan birden fazla organın karşılıklı tartışma (pazarlık etmek) yoluyla bir karara varmaları söz konusudur. İşveren işgücü ilişkilerinde toplu sözleşme adını taşıyan ve çalışma koşullarını iki ayrı çıkar grubunun pazarlık ederek belirledikleri anlaşmalar, iki taraflı kararlara iyi bir örnek meydana getirirler.

13- Karar organını meydana getiren üyelerin karardaki oy sayısına göre; oybirliği kararları, oy çokluğu kararları (ekseriyet) gibi.¹⁹⁵

3.9.2. Karar sürecinin safhaları ve tekniği

Karar sürecindeki başlıca unsurları:

- Bir amacın varlığı ya da belirlenmesi
- Bu amaca ulaştıracak araçlar
- Amaç ile araçlar arasındaki uygunluğu kontrole yarayacak ölçütler (standartlar)
- Seçilen davranış biçiminin meydana getireceği, istenen ve istenmeyen sonuçların belirlenmesi ve birbiriyle karşılaştırılması
- Harekete geçme veya geçmeme konusunda bir istek ya da iradenin belirtilmesi

Karar bir sorunu çözme amacı güder. Bu nedenle iyi karar almak için gerekli teknikler ise kararın etkinlik ve verimlilik derecesini ölçme, uygulanan metodun bilimsellik derecesine bağlıdır. Burada amaca ulaşmadaki maddi, fiziksel, manevi engellerin tesbiti ve kaldırılmasında alınacak önlemlerin alternatiflerinin ve sonuçlarının incelenmesi gerekir. Temel veri ise gereken bilgi sistemlerini kullanma ve düzene koyma ile neden-sonuç ilişkisi kurmak, hatta varsayımlardan faydalanmak gerekli olacaktır. Sorunun kesin bir biçimde belirlenmesi, alternatif çözüm yollarının belirlenmesi, Alternatiflerin herbirini değerlendirilip meydana getirecekleri durumları açıklığa kavuşturmak, istenen durumlar veya olumsuzlukların yönünü kestirmek. Sonuçlara ilişkin bir öncelik sıralaması yapmak. Her sonucun gerçekleşme imkanları ile arzulanma derecesini belirlemektir. Bu tekniklerin her safhasında kullanılan bilginin belirlilik ve kesinlik seviyesine göre tam bilgi veya olasılıklarla hesaplanabilen belirsizlik ve kesinlik seviyesine göre ikinci derecede bilgiler denir. Bunlar sayısal yöntemlerle ihtimalen hesaplanır. Üçüncü derecede bilgilerde bilinmeyen olasılıkları ve belirsizlik vardır. Bilgi kaynaklarını belirlemede tam bilgiler muhasebeden alınır. Birinci kaynak geleceği tahmin, sezgi ve tecrübedir. Bu bilgilerle, karar verme, bilginin belirliliğine ve kesinliğine bağlıdır.¹⁹⁶ Kararın verim ve etkinliğinde bağımsız

¹⁹⁵ TOSUN a.g.e., s.342.

¹⁹⁶ KOÇEL Tamer, “Yönetim Kavramı ve Teknikleri” Uluslararası, Eğitim Müd. Yayınları No:1 İstanbul, 1983. s.12

değişkendir. Karar mekanizması ve karar verme sürecinin safhaları ile yönetimden beklenenler açıklanmıştır.¹⁹⁷

3.9.3. Yönetim muhasebesi ve karar verme

Muhasebe, işletme bilgi sistemi içinde en önemli kantitatif bilgiyi sağlayan sistemidir. Bu bilgilerin temel amacı ise ekonomik kararlar vermedeki hesaplamalara elverişle olması, en iyi karara yöneticiyi sevk etmesindedir. İşletme yöneticilerine ve dışındakilerine bilgi sağlayan bu sistemde, ekonomik durum ve faaliyetlerine ilişkin sonuçları raporlayan finansal muhasebe, ürün maliyetlerini hesaplayan maliyet muhasebesi, maliyet ve maliyet kontrolü açısından sorumluluk muhasebesinden bahsetmiştik. İşletme kararları çeşitli açılardan sınıflandırılır. Genellikle kararların etkilediği döneme göre kısa ve uzun süreli karar ayrımı yapılır. Ancak bütün kararların alınmasında itici güç maliyet-fayda ilişkisidir. Bu ilişkiye ait kararlardan bir çoğu uzun dönem kararlardır. Sermaye yatırım kararlari gibi. Ancak alternatif seçim kararlari genellikle kısa dönem kararlardır. Bu kararlari alinmasiyyla ilgilidir. Yoksa etkisi uzun dönemde sırayet eder. Kısa dönem kararlari, uzun dönem kararlariinin değiştirilmesine ve olumlu olmasına esas teşkil edebilirler.

"Fonların bu şekilde yatırılmasını gerektirmeden, yalnız maliyetlerde ve/veya gelirdede değişmeye yol açacak kararlari ise "altertatif seçim kararlari" denir. Bu sonuçtaki kararlari, işletmenin kısa dönemdeki kârını artırmanın alternatif yollarıyla ilgilidir.¹⁹⁸ Muhasebe bilgisinin önemi altenatif stratejiler arasında seçim yapma ve karara varmada, yönetime en iyi nasıl bilgi sunacağı ve nasıl tavsiye vereceği sorunundadır. Yönetimde karar verme, gelecekteki alternatif faaliyet yöntemlerinin seçimiyle alakalıdır. Esas olarak gelceğe dönüktür. Geçmiş kayıtların fiili ve gelecek yönetim kararlariına karşı geçerliliği yoktur.

Çünkü bu geçmiş olaylar değiştirilmez. Gerçektende "Tarih değiştirilemez, sadece yazılabilir" diye ifade edilen meşhur eski bir deyiş vardır. Aynı geçmiş olaylar üzerinde azda olsa farklı bir anlamayı veya önemini ortadan kaldırmak için önceki kayıtlari tekrar düzenlemek ve tesbit etmek kibarca mümkün olabilir. Fakat, kendi içindeki olaylar sabit ve değişmez kalırlar. Kesinlikle geçmiş olaylar şimdiki ve gelecekteki

¹⁹⁷ Ayrıntılı bilgi için bkz. Ek 7..

¹⁹⁸ N. BURSAL, Y. ERCAN a.g.e., s.429.

karar tarafından etkilenmeyeceğinden dolayı bu gibi kararlar üzerinde herhangi bir ilgisinin olmadığı idda edilebilir. Kısaca geçmiş olaylar ve kayıtlar; yönetim kararı verme konusunda geçersizdir.¹⁹⁹

Alt seviyedeki kararları etkilemeye karşı, bir işletmenin çeşitli seviyelerindeki yöneticilerinin, üst yönetim seviyesinde stratejik kararlardan meydana gelen çeşitli kararlar vermeleri zorunludur. Ayrıca bir veya daha az süreli kısa döneme yönelmiş kararlarda gereken yönetim muhasebesi bilgileriyle ilgilenmeliyiz. Kısa dönem kararların çoğu uzun dönem kararları vermede de yararlıdır. Yöneticilerin faaliyetleri plânladıkları, kaynakları organize ettikleri, çalışmalarını yönlendirdikleri ve icraatı kontrol ettiklerinde, devamlı karar verdiklerini önceden anlatmıştık. Önceki bölümlerde anlatılan yönetim muhasebeciliği konuları ya direkt ya da endirekt olarak karar verme konusunda yönetime yardımcı olurlar. Bu bölümde tartışılacak bir çok kavram ve süreçler daha önce sunulan yönetim muhasebesi konularının genişletilmesidir ki bu ürün maliyetleme, maliyet davranışı analizi ve gelir tablosuna yönelik katkı marjını içerir.²⁰⁰

Yerleşmiş bir kaniya göre maliyet verilerine bağlı yönetim kararları, üretim yöntemleri, üretim hacmi, uygulanacak fiyat ve üretilecek ürün birleşimleri hususundadır. Üretim yöntemlerinde, üretme ya da satınalma, teknolojiyi seçme, üretim faktörlerinin optimal birleşimi, ekipman yenileme vb. kararlardır. Faaliyet hacmi konusunda verilecek kararlarda, üretim girdilerini sağlama, sipariş, depolama ve kıt kaynaklardan doğan kısıtlamalar nedeni ile en uygun, verimli bileşim ilkesini dikkate almak gereklidir. Üretim için yapılan ödemelerin karşılığında, ürün satışlarından sağlanacak nakit girişlerinin finansal dengeleme, yatırımdan beklenen kârlılığı en çoğa çıkarma gibi bir çok hususu etkileyecek kararlardır. Birden fazla ürün üretilecekse, en kârlı ürün hattını tesbit, her mamül hattını belirli bir satış fiyatı ve her mamül hattına yüklenecek ayrı maliyetlerin belirlenmesi problemlerini çözmeyi kapsayacak şekilde maliyet kavramları genişletilmelidir. Meselâ, en yüksek katkı payını verecek mamül hattını seçmek, her zaman arzulanan sonucu vermeyebilir. Öyleki üretim sınırlamaları yanında, satış fiyatı ve piyasa şartlarında dikkate alınması

¹⁹⁹ Wright David a.g.e., s.296.

²⁰⁰ Helmkamp John G., a.g.e., s.287.

gerekecektir. Fiyatı düşürme ise katkı payını azaltacaktır. Fiyatlama kararlarında bu husus genişletilerek izah edilecektir.

Yönetim kararlarının yönetim fonksiyonlarına göre sınıflandırılması daima mümkün olmaz. Karar türlerinde de bu hususa yer verilecektir. Meselâ, bir parçanın üretilmesi ya da satın alınması kararında, üretim fonksiyonları ile ilgili karar aynı zamanda bu parçayı satın aldığımız işletmelerle de rekabeti, maliyet ve satış fiyatı değişimleri gibi etkiler gözlenebilir. Böylece kararın işletmenin tümü üzerindeki etkilerine bakılması gerçeğine ulaşabiliriz. Maliyetlerin sınıflaması ve davranış biçimi karar almada çok önemlidir. Direkt, endirekt, denetlenebilir, denetlenemez, değişken ve sabit maliyetler arasındaki farklar mamül maliyetleme, faaliyet hacmini belirleme ve maliyet kontrolünde oldukça önemlidir.

3.9.4. Yönetimde karar verme temelleri

Karar verme faaliyeti alternatif yöntemler arasında bir seçimi kapsar ve seçim genellikle kârlılık veya maliyet tasarrufları üzerinde yapılır. Yönetim kararların örnekleri şunlardır:

Üretilecek ürün türü,

Nasıl üretileceği,

Nasıl satılacağı,

Talep edilecek fiyat,

Hammadde nereden satın alınacağı,

Techizatın ne zaman yenileneceği,

Kıt kaynakların nasıl dağıtılacağı,

Üretim kapasitesini artırıp artırmayacağı vb.

Tüm firmaların özel önemli hususu, ürün veya hizmetlerin alternatif satış fiyatları arasında ki seçimdir. Kâr hedeflerine ulaşmak için ihtiyaç duyulan satış gelirlerini artırmak için yeterince alıcı cezbetmek ve sayısını yükseltmek için fiyatlar rekabet edecek şekilde olmalıdır.

Genellikle karar vermenin niteliği, karar veren kişinin mevcut bilgisinin kalitesine dayanır. İyi bilgi doğru kararlara dolayısıyla istenilen sonuca götürür. Ters olarak, kötü bilgi ise genellikle yanlış kararlara ve arzu edilmeyen neticelere yöneltir. Genel

karar verme sürecinin temel bir anlayışı, karar vermede; yönetim muhasebe bilgisi rolünün takip edilmesi önce gelmelidir.

Yönetim kararları, alışılmış ve rekabet durumunda karışık ve tekerrür etmeyen olaylara kadar değişir. En basit durumlar hariç, kalitatif ve kantitatif bilgi birleşimlerini içirdiğinden dolayı yönetim kararı verme hem bir sanat hemde bir ilimdir. Yönetim muhasebesi öncelikle kararların kantitatif durumuyla ilgilenmesine rağmen, kapsamı içinde bulunan kaltitatif faktörlerini hemen hemen bütün durumlarda bilmemezlikten gelinemez. İş ahlâkı, kamu kanaati, sosyal sorumluluk, tüketici tepkisi, rekabetçi cevaplar, yönetim sezgisi ve işçi tavırları gibi kaltitatif faktörler sık sık kararla ilgili önemli bir ilgiye sahiptir. Aynı zamanda, alternatifler arasında bir seçim, sistematik bir alanda yapılmadığı müddetçe yöneticiler mümkün olduğu kadar çok kantitatif terimler içinde bir karar verme durumunu göz önünde bulundurmaya teşebbüs ederler. Bu ise karar vermenin (1) alternatifler arasında seçimde iyi tanımlanmış mantık sürecini takip ettiği, (2) alınan tedbirlerin birbirini doğrulayabileceği ve (3) kazanılmış neticelerin değerlendirilebileceği manasına gelmektedir.

Yönetim muhasebeciliği alternatif faaliyet yöntemlerini değerlendirmek için gerek duyulan (örnek olarak, gelirler, maliyetler, yatırılan sermaye ve çalışma statikleri gibi) kantitatif bilgilerin hemen hemen hepsini şart koşar.²⁰¹

3.9.5. Maliyetleme ve yönetim kararı verme

Finansal muhasebeci, işlerine nazaran daha fazla geleceğe yönelik olarak yönetim muhasebecilerin faaliyetleri ve maliyet tanımını kavramada, özel olarak maliyetleme ve yönetim muhasebeciliğini tasvir eden gelecekteki önemi ilk defa vurgulanmıştır. Yönetim muhasebeciliğinde diğer bir zıt görüş ise kesin özetlemeden daha geçerli olan maliyetleme bilgisinin sık sık daha çok istenmesi olayıdır. Verileri hazırlamada zamanlılık ve yönetime karşı anlaşılır bir takdim gibi maliyet bilgisi diğer temel nitelikleri, sebepleri denetlemek için bütün sağlamaları ve doğrulamaları gerekli kılabilir. Başka bir deyimle muhasebe bilgisinin farklı özellikleriyle ilgili geçerli önemi, bu bilginin konulduğu farklı kullanımlara göre değişebilirliği.²⁰²

²⁰¹ Helmkamp John G. a.g.e., s.288.

²⁰² Wiright David a.g.e., s.296.

Yönetim amaçları için karar vermeden başka maliyetleme süreçleri, yöntemler ve sistemlerin çokluğu nedeniyle, maliyetlerin raporlanması, analizi ve toplanması gibi diğer unsurlarda geçerli bilgilerin kaynağı olmaktadır. Bu geçmiş maliyetlere odaklaşmak; geleceği tahminde yararlı olacaktır. Geçerlilik yalnız yönetim kararları vermeyle ilgilidir. Karar vermede geçerliliğini koruyan maliyet unsurları geçerli maliyet olarak nitelendirilmelidir. Değişen şartlar ve çeşitlemede maliyetlerin farklı amaçlar için en fazla geçerli olabileceği farklı maliyetleme işleri ile farklı maliyetleme araçlarını kullanmada tartışma kararı zorunlu kılar. İş için doğru alet veya araç ve doğru maliyetleme yönetim kararlarında aranır. Maliyet muhasebecilerin araçları kendi maliyetleridir. Yönetim muhasebecileri karar vermede maliyetlerin geçerliliğe bakarlar. Geçersiz maliyetlerin ve bilgilerin dikkate alınmamasına özen gösterirler.

3.9.6. Kararlar arasında ayırım yapma ve soyutlama işlemi

Karar verme bir soyutlama işlemi olarak ele alınabilir. Yani ilk önce daha basitleştirilmiş olan problemi çözmek, daha sonra bu çözüme dayanarak asıl problemi çözmek. İşletme yönetimi çok önemsiz olanların dışında kendilerine verilen asıl problemler üzerinde durulması çok seyrek. Genellikle karar alınması gereken problemler o kadar karmaşıktır ki, sorunu çözmeye başlamak için bir kısım soyutlamalara gitmek zorunludur. Çoğu kez, karar (çözüm) bazı basitleştirici varsayımlara dayanır.²⁰³

Bu soyutlama konusu bütün seçim kararlarında mevcuttur. Makine yenileme kararlarında, alternatif teknoloji seçiminde, elle işleme, veya otomatik işlemede, kullanılmayan mamülleri yeniden işleme veya hurdaya ayırma, toplam maliyet, toplam gelir ve kayıtsızlık analizlerinde, farklı kapasite kullanımlarında, mamül çeşitleme, optimal mamül karmasını tesbit ve fiyatlandırma kararları gibi bir çok karar alternatifleri arasındaki seçimde soyutlama yapılacaktır.

Mandıra, otomatik işlemeyle 1 kg. yoğurdun sabit maliyetleri 45.000.-TL dir. Elle işlemede ise 15.000.-TL olduğuna ait tam bilgi sahibiyiz. Birim değişken maliyet ise otomatik işlemede 4.000.-TL. elle işlemede, 6.000.-TL. dir. Farklılaşan değişken maliyet 2.000.-TL.dir. Birim satış fiyatı ise 10.000.-TL. dir. Satışlarımız 7.000.- kg, elle işlemede gelir 1.300.000.-TL. otomatik işlemede zarar 300.000.-TL. dir. Satışlar

²⁰³ KARCIOĞLU, ORHAN a.g.e., s.353.

17.000.- kg. yükselince gelir elle işlemede 5.300.000 TL.- otomatik işlemede 5.700.000.-TL. olur.

$$\text{Elle işleme TM} = \text{Otomatik İşleme TM.}$$

$$15.000 + 6.000x = 45.000 + 4000x$$

$$2.000x = 30.000$$

$$x = 15.000 \text{ kg. Maliyet kayıtsızlık noktasıdır.}$$

Bu ürün çeşitli satış seviyelerinde veya faaliyet seviyelerinde ki maliyetleri ile gelirleri denendiğinde elle üretim usulunde (000 kg.)

Birim faaliyet seviyesi	14.900.-	15.000.-	15.100.-	20.000.-
Satışlar	149.000.-	150.000.-	151.000.-	200.000.-
Sabit Maliyetler	(15.000.-)	(15.000.-)	(15.000.-)	(15.000.-)
Değişken Maliyetler(6000TL)	(89.400.-)	(90.000.-)	(90.600.-)	(160.000.-)
Kâr	44.600.-	45.000.-	45.400.-	35.000.-

Otomatik Üretim Yönteminde:

Birim Faailiyet seviyesi	14.900.-	15.000.-	15.100.-	200.000.-
Satışlar	149.000.-	150.000.-	151.000.-	200.000.-
Sabit Maliyetler	(45.000.-)	(45.000.-)	(45.000.-)	(45.000.-)
Değişken Maliyetler	(4000TL)(59.600.-)	(60.000.-)	(60.400.-)	(80.000.-)
Kâr	44.400.-	45.000.-	45.600.-	75.000.-

$$\text{Maliyet kayıtsızlık Noktası} = \frac{\text{Farklılaşan Sabit Maliyetler}}{\text{Farklılaşan Değişken Maliyetler}}$$

$$= \frac{45.000 - 15.000}{6.000 - 4.000} = 15.000.(\text{birim}) \text{ kg.}$$

$$\text{Satış Fiyatı} \times \text{Birimler} = \text{Sabit Maliyet.} + (\text{Değişken Maliyet.} \times \text{Birimler})$$

$$\text{Elle işlemede Başabaş Noktası} 10.000x = 45.000 + 6.000x$$

$$4x = 15.000$$

$$x = 3.750 \text{ (Birim) kg.}$$

$$\text{Güvenlik Payı} = \frac{\text{Gerçek Satışlar} - \text{Başabaş Noktası Satışları}}{(\text{Fiili}) \text{ Gerçek Satışlar}}$$

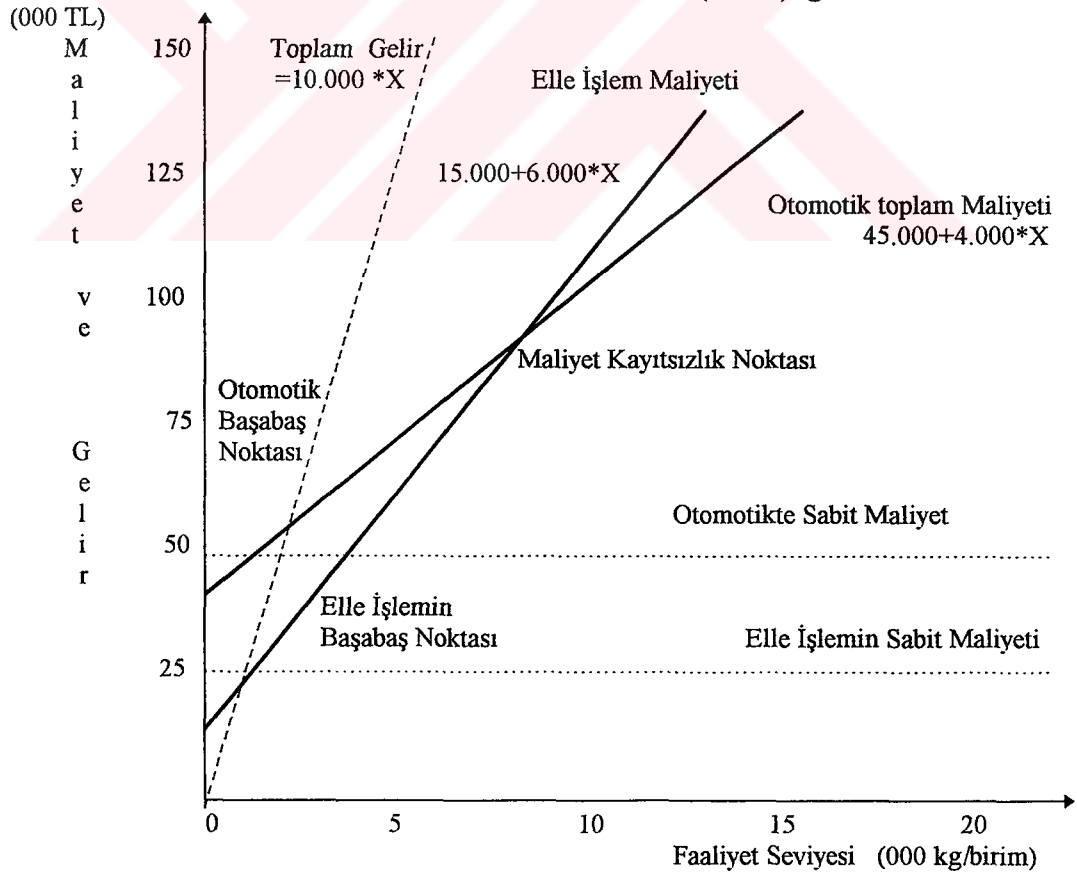
$$= \frac{16.000 - 3.750}{16.000} = 0.766$$

$$\frac{16.000 - 7.500}{16.000} = 0.531 \text{ Güvenlik Payı}$$

Otomatik Üretimde Başabaş Noktası $10.000x = 45.000 + 4.000x$

$$6.000x = 45.000$$

$$x = 7.500 \text{ (Birim)kg.}$$



Şekil 3.3

Bu grafikten önce ayrıca başabaş noktası ve maliyet kayıtsızlık noktası mukayesesi çizilebilirdi. Yine farklılaşan sabit ve farklılaşan değişken maliyetlerin iki üretim şekiline görede maliyet kayıtsızlık noktası gösterilebilir. Öyleki faaliyet seviyesine göre farklılaşan maliyetler (sabit ve değişken olarak) grafiği çizilebilirki biz burda bir ayırma işlemini yapmış olduk. şekilde başabaş noktaları ve maliyet farklılaşma noktasını, kayıtsızlık noktasını gösterdik. Ayrıca gelir doğrusunu ilâve ettik.

Otomatik usulde elde edilen kazancın, başabaş noktası ve satış katkısı tarafından ifade edilen daha yüksek riske müsaade edilip edilemeyeceğine, yönetici karar vermelidir. Maliyet bilgileri, nadiren kesin karar veren yöneticilere ihtiyaç duyar. Bunun yerine en iyi ihtimalle "mümkün" kararlara ulaşmak için geçerli bilgiler diğer maliyet verilerinden soyutlamalıdır. geçersiz bilgiler asimile edilmelidir.²⁰⁴

Yüksek riski tercih eden yönetici aynı zamanda yüksek kârlılık beklentisininide tercih etmiştir. Bu tür kararları almada, fiyatlandırma kararlarında bir çok muhasebe bilgisi arasında soyutlama yaparak nihai karara varmak istenirki, ekonomide kısa dönem kayıtsızlık eğrilerin marjinal maliyetin, marjinal gelire eşitlenmesini sağlayan üretim miktarı firmanın kârını maksimum kılar. Ancak her firma aynı uygun maliyet ve teknolojiye, fiyat veya talep esnekliğinde, hatta farklı mamüller üretmeleriylede bu serbestiyi bulamazlar. Bilgileri ayırma yöneticiye düşer. Firmanın, rekabet piyasası gereği kısa dönemde, piyasadan çekilip çekilmeyeceğini belirlemede, sayısal veri değişken maliyetler olacaktır. Bunlarla ilgili ödemeler zorunluluk arz eder. Sabit maliyetler ise kısa dönemde bir tarafa bırakılacak bu sıkıntılı burhanlı dönemi atlatmaya çalışılacaktır. Kısa dönemde, değişen maliyetlerini karşılaya bilen firmalar ayakta kalabilirler.

Uzun dönemde, firmalar zararına çalışamazlar. Tam maliyetleri karşılayacak geliri hedeflerler. Kâr maksimizasyonu, tam rekabet piyasasında yeni firmaları bu alana yönlendirecektir. Uzun dönemde tam rekabet varsa marjinal maliyet fiyata eşittir, üretim miktarı ortalama maliyetin minimum olduğu yerde belirlenir. Yani üretim kaynakları kullanımı, üretim miktarı ne artan ne azalan maliyet safhasında belirlenmiştir. Kaynak birleşimi en düşük optimum noktada sağlanmıştır. Aşırı kârın

²⁰⁴ Heitger Lester E. and Matulich Serge, *Cost Accounting*, Graduate School of Business, Indiana University, 1985, s.377.

yerini normal kâr alacaktır. Kısa ve uzun dönemde fayda-maliyet ilişkisi işletmenin üretim bilgisi ve muhasebe verilerine dayandırılarak hesaplanır.

En uygun mamül birleşimi, yeni teknoloji seçimi ve alternatif teknolojileri mukayese, yeni ürün çıkarma kararlarında muhasebe bilgilerinden faydalanma esas iken karar verici, tercih yaparken kolay problemlerden çözüme başlayarak, karmaşık problemleri çözebilmek için soyutlama yapar. Alternatif durumları değerlendirirken kantitatif ve kalitatif faktörler, nihai karar verilemeden önce dikkate alınmalıdır. Yönetimsel kabiliyet, işgücü kalitesi veya müşteri reaksiyonu gibi kalitatif faktörler muhasebe verileriyle ifade edilemez. Bununla beraber, muhasebe veriler, maliyet ve kâr değişkenleri gibi kantitatif faktörlerin etkisini ölçmede kullanılabilir.²⁰⁵

Kalitatif faktörler ise, alternatifleri değerlemede subjektif kriterlere ilâve etkinlik kriterleriyle karar alıcıya yardım sağlayabilir. Bir karar üstünlüğüne, çoğunlukla veya oy birliği ile katılmak toplumsal olarak üstünlüktür. Bu toplumsal üstünlük işletme yöneticileri veya çalışanların karara iştiraki mahiyetindedir veya tüm ulusun, hatta insanlığın faydasına olması şartı aranmalıdır. İki alternatif arasında taraflar kayıtsız kalıyorsa, en az bir kişinin tercih ettiği alternatif üstündür. Ayrıca seçilen alternatifin kazançları, vazgeçilen alternatifin kayıplarını karşılayacak seviyede ise, seçilen alternatif üstündür; diyebiliriz. Alternatif seçim problemlerinde iki veya daha fazla alternatif eylem seçenekleri belirlenir ve yönetici en iyisi olduğuna inandığı alternatifi seçer.

Muhasebe bilgisi geçmiş iktisadi olaylara ilişkin tam ve yeterli bilgi sunarken, şimdiki zamanda ne olup bittiğini de tam kayıtlıyorsa, gelecekte neler olabileceği tam isabetle (%100 ihtimalle) tahmin ediliyorsa karar belirlilik ortamında alınmıştır. Risk durumunda karar almada ise, alternatif sonuçları belli bir olasılıkla tahmin ediliyorsa beklenen maliyet ve geliri en uygun olan karar matrisleri veya olasılıklar yöntemiyle bulunur. Kesinlik risk içerir. Belirsizlik ortamında ise, tüm zamanlara ilişkin bilgilerde eksiklik ve belirsizlik olması halidir. Bu durumlarda karar alma çok zorlaşır. Bu hususa karar almaya ilişkin çeşitli karar matrisi ve modelleri vardır.

Alternatifler arasında en uygun olanını seçerken değişik nitelikte karar ölçütlerini uygulayabiliriz. Belirlilik ortamında karar alma problemi deterministik bir yapıya sahiptir. Buna örnek doğrusal programlama verilebilir. Bu durumda amaç denklem kâr

²⁰⁵ KARCIOĞLU ve ORHAN, a.g.e., s.352.

maksimizasyonu ve maliyet minimizasyonu olabilir. Risk ortamında karar alma problemlerine ise, stokastik karar problemleri diyebiliriz. Bunların olasılıkları, gözönünde bulundurulur. İstatistiksel ve matematiksel karar alma problemleriyle uğraşılır.

Yöneticiler genellikle belirsizlik ortamında karar verirler. Yöneticiler belirsizliği ortadan kaldırmak için; ya kişisel yargılarıyla karar verirler veya karar matrisi yardımıyla bir takım karar ölçüleri saptar ve kararlarını buna göre verirler. Belirsizlik ortamında karar vermede çok sayıda karar ölçütleri geliştirilmiştir.²⁰⁶ Bu ölçütleri en önemlilerini Laplace (eşit olasılıklar), minimaks (En k.Enb), Maksimaks (Enb Enb), Minimaks pişmanlık ölçütü ve oyun teorisidir.

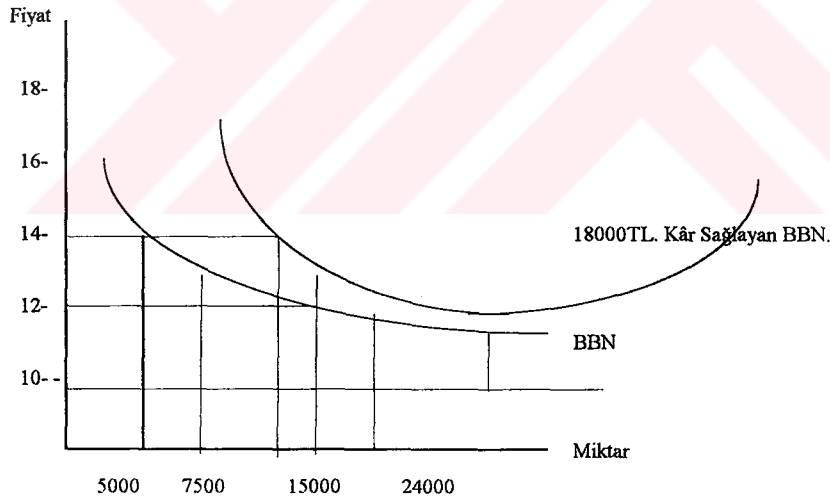
Kantitatif karar verme teknikleri olarak simülasyon (benzetme), lineer programlama, transport ve atama modelleri, şebeke analiz modelleri, tam sayılı programlama, tahmin teknikleri diye sıralayabiliriz. Üretim yönetimiyle ilgili kararlarda (Üretim sistemi tipini seçme, yap, satın al, makina seçimi, otomasyon, yerleştirme düzeni), üretim sisteminin hacmi, (kapasite kullanımı) yedek kapasite, çalışma düzeni, stoklama kararlar, kalite, işgücü, mamül tasarımı kararları, yeni mamül geliştirme, basitleştirme, standartlaştırma, tercihli sayı ve kodlama, talep tahminleri, teknoloji seçimi, fabrika yerinin seçimi ve düzenleme, malzeme nakli, kalite ve verimlilikle ilgili çok sayıda kararlardan ve tekniklerinden bahsedilebilir. Ayrıca ikame, genişleme ve modernleştirme yatırım kararları da üretimle ilgilidir.²⁰⁷

Sonuç olarak yatırım kararlarında belirsizlik ve risk faktörlerinden kaçınmak mümkün değildir. Geleceğe dönük bütün işletme içinde ve dışındaki faktörlerde risk ve belirsizlik unsuru gizlidir. Bu gizliliği açığa çıkarmak için belirli teknik ve hesaplamalar kullanılarak gerekli önlemler alınması yönetimin başarısının vazgeçilemez unsurudur. Yöneticilerin ağır sorumluluğu vardır. Doğru seçim kararı alma çözümü zor problemlerdir. Yöneticiyi seçkin ve güçlü yapan risk ve belirsizlikle birlikte geleceğe dönük kararları göze alma cesaret ve maharetindedir. Muhasebe bilgilerine bilimsel hesaplama metodlarını uygulamakla en doğru karara varılabilir.

²⁰⁶ Bkz. İŞCAN Orhan. *İşletme Bilimlerine Giriş*, Atatürk Üniversitesi Yayınları 1990 Baskı., Erzurum, s.150.

²⁰⁷ ESİN, a.g.e., s.316.

Örnek alınan fiyatlandırma kararında yoğun muhasebe bilgisi arasından alınacak kararda, geçerli bilgilerin ayıklanması ile nihai karara varılır. Kârı tesbitte değişken maliyet, satış hacmi ve fiyatı çok önemlidir. BBN üzerinde satışta kâr olur. Üretim çok artınca birim başına değişken maliyet payı yükselecektir. Dolayısıyla birden fazla BBN noktalarıyla karşılaşılabilir. Ancak sabit maliyetlerin birim başına payı bunun aksine gelişebilir. Değişken birim maliyeti 8.000.-TL, sabit ürünün maliyeti 30.000.000.-TL ise, 12.000 (birim) satış yapması halinde net gelir 18.000.000.-TL. olur. Başabaş noktası 7.500.-birimdir. Aynı mamulün belirli kapasite aralığında satış fiyatını 14.000.-TL. yükseltme sonucu aynı gelire ulaşmak için 8.000 birim satmalıdır. Başka deyimle fiyat artışı, satışları $(12.000 - 8.000) = 4.000$ azaltmış olsun. Bu durumda başabaş noktası (5.000) birim olur. Üçüncü halde ise, fiyat 10 TL. indirilsin aynı kârı sağlayan satışlar 24.000 birim olacak. Başabaş noktası 15.000. birim olacaktır. Başabaş noktalarından geçen talep eğrisi ise; 15.000 birim olacaktır. Başabaş noktalarından geçen talep eğrisi çizince bu yöneticinin kayıtsız kaldığı noktadır. 18.000.000.- TL



Şekil 3.4 Kayıtsızlık eğrisi ve başabaş noktası

Beklenen net gelir sağlayacak noktaların BBN eşit kâr eğrileridir.

Bu soyutlama BBN altında satışta zarar, üzerinde satış kârıdır. (Beklenen) İstenen kâr eşit kâr eğrisi ise, aynı değerlendirme mantığındadır. En basit problemi çözmekle, karmaşık olan asıl probleme zemin oluşur. Bu çözüm bazı varsayımlara dayandırılmıştır. Üretim kapasitesi (5.000-24000) arasında olunca sabit maliyetler

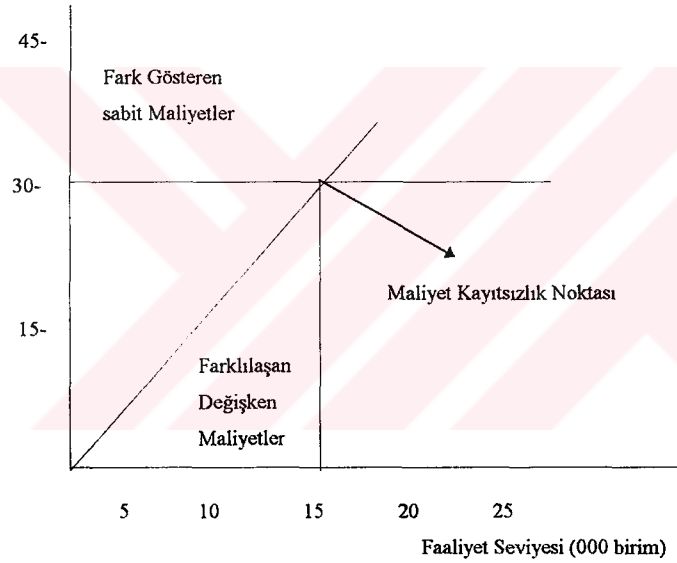
değişmektedir. Ayrıca birim değişken maliyetlerde çoğalma veya azalma farklılaştırma olamayacaktır. Ayrıca alternatif fiyat-miktar ilişkilerinde söz konusu mamülün duyarlılığı aynıdır. Arz - talep elastikiyeti tamdır.

Bu husus, maliyet analizleriyle birlikte çoklu alternatiflerde normal kapasite (A), düşük kapasite (B), yüksek kapasite (C)'de aylık sabit maliyetler sıra ile 1500, 2100 ve 3000 iken değişken maliyetler (1000 birim için) (25, 45 ve 25 olunca bu kapasitelerin maliyet kayıtsızlık noktaları:

$$\begin{aligned} A=B \text{ için } 15.000 + 65x &= 2.100 + 45 \\ x &= 30.000 \end{aligned}$$

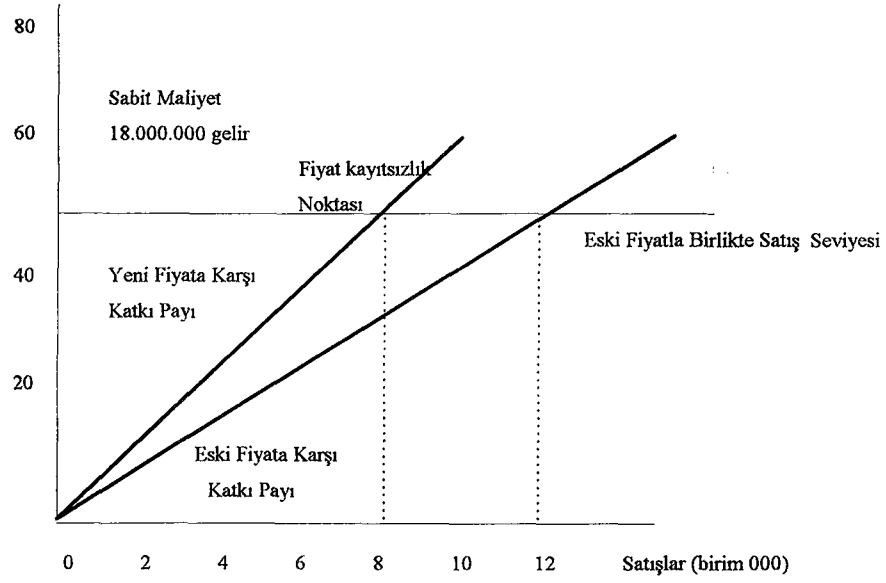
$$\begin{aligned} A=C \text{ için } 15.000 + 65x &= 3.000 + 25x \\ x &= 37.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B=C \text{ için } x &= 45.000 \end{aligned}$$

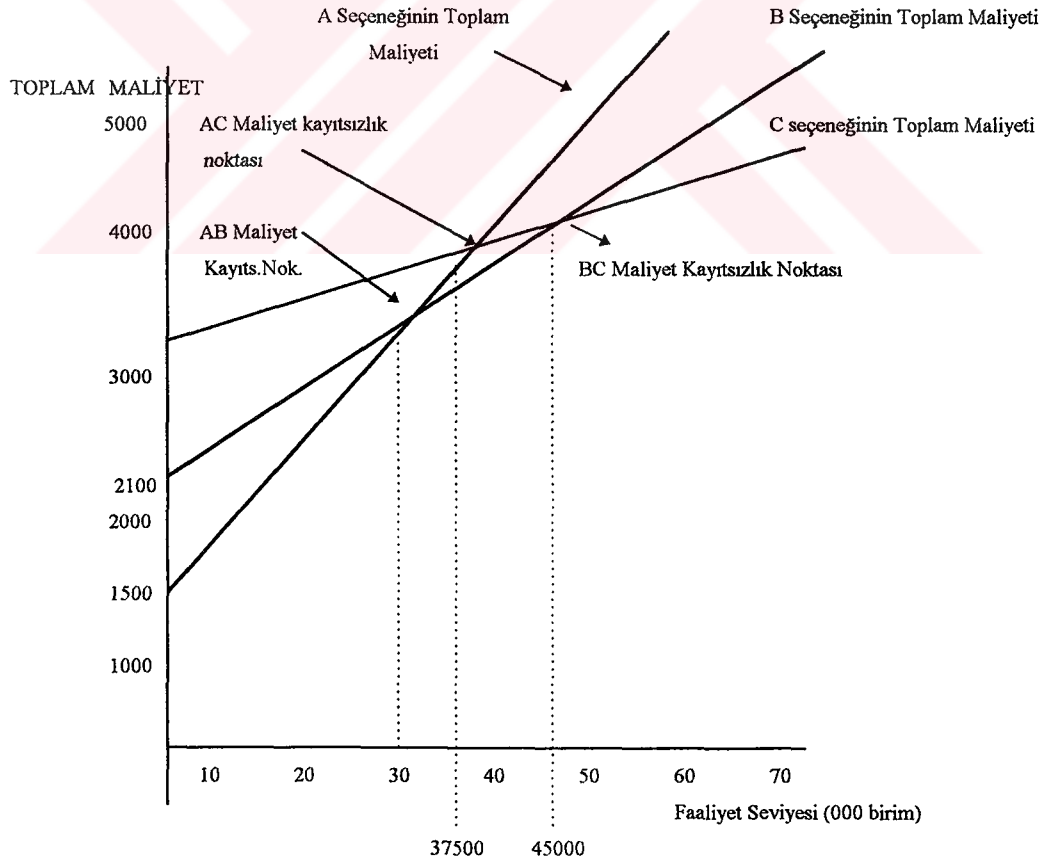


Şekil 3.5.

Aşağıdaki fiyat farklılaştırarak, yeni fiyatla daha yüksek katkı marjını, firmanın daha az birim satın alarak hedef net kâr elde etmesini sağlar. Bununla beraber bazı ilk müşteriler ürünü daha az satın alabilir. Bu ticarette yüksek fiyatın kârının satılan daha düşük birim sayısına göre denkleştirmeye göre daha fazla olup olmayacağıdır.



Şekil:3.6 Faaliyet Seviyesi



Şekil 3.7

Bu takip edilen örnek, üç alternatifli kararın, maliyet analizini tanımlamaktadır. Elbette, üç alternatiften hızla büyüyen güçlükler de (müşkûlatlardan) başka analiz süreçleri benzerdir.

Örnek olarak, 4 alternatifli 6 maliyet kayıtsızlık noktası ve 5 alternatifli 10 kayıtsızlık noksanına sahip olmak mümkündür. N'nin alternatif sayısına eşitlediği yere çok yönlü alternatiflerde maliyet kayıtsızlık noktalarını ayırmadan mümkün olan durum $n(n-1)$ dir.²⁰⁸

3.9.7. *Tam maliyet kavramından veya birim maliyetlerden alternatif seçim kararlarında kaçınma gerekçesi*

Tam maliyet mahasebesi sistemine göre hesaplanan tam maliyetler, alternatif seçim kararlarında yanıltıcı olabilir. Uygulamada farklılaşan maliyet tahmin edilirken, mamüllere dağıtılan maliyet kalemlerine şüphe ile bakılabilir. Çünkü, tam maliyetler, çoğu alternatif seçim problemleri ile ilgili farklılaşan maliyetleri yansıtmazlar.²⁰⁹ Örnek olarak, kısım 101'de A mamulünü üretme halinde toplam birim maliyet 1.390 TL. (Direkt malzeme 570, Direkt işçilik 600, enerji 70 ve diğer maliyetler 150) ve bu mamülü satınalma fiyatı, 1.700 TL. ise net farklılaşan maliyet $1700-1390=310$ TL. Satınalmanın faydasızlığı veya dezavantajıdır. Satınalma kararı verince yapılacak toplam maliyet tasarrufu ise 1390 TL. dir. Alternatif seçim problemlerinde farklılaşmayan maliyetler dikkate alınmazlar. Cepten maliyet ve kaçınabilir maliyetlerde farklılaşan maliyetler olarak algılanırlar. Genellikle farklılaşan maliyetlerin bir sınıflanması yapılmaz. Sipesifik alternatiflerin analizinde farklılaşan maliyetler dikkate alınır. Kısım 101'in üretim maliyetleriyle direkt bağlantısı olan başka tüm gelir kalemleri, satış ve yönetim maliyetleri olası kararlar tarafından değiştirilemez. Eğer öyle ise onlar dikkate alınmaz. Farklılaşan maliyetler aşağıdaki gibi olabilir.

²⁰⁸ Heitger Lester E. and Matulich Serge, a.g.e., s.389.

²⁰⁹ Antony Robert N., Reece James S. *Accounting Text and Cases*, D.B.A. Harward University, D.B.A. C.M.A. The University of Michigan Eighth 1989 Irwin Homeword Illinois, s.744.

	Üretim (Kısım No: 101) Temel Durum 10.000	Satın Alma (Kısım No:101) Durum 2. 10.000
GELİRLER		
<u>Maliyetler</u>		
Direkt Malzeme	1.570	1.000
Satın Alınan Parça	0	1.700
Direkt İşçilik	3.000	2.400
Enerji	200	130
Diğer Maliyetler	1.450	1.300
Saklama (İşgal)Maliyeti	800	800
Genel Yönetim ait	2.000	2.000
TOPLAM MALİYET	<u>9.020</u>	<u>9.330</u>
Kâr	980	670
	<u>(- 670)</u> ←	

Temel Durumun Farklılaşan Kârı 310 TL
 örnek olarakda gösterilen A ürünün tam maliyeti, (işgal) depolama maliyeti 800 TL ve genel-yönetim maliyetleri için 2.000 TL içermektedir. İşgal maliyeti A ürünün imal edildiği binanın maliyetidir. (Kira, ısıtma, ışık, amortisman gibi, kullanma, meşguliyet) ve 800 TL ise, A ürününe dağıtılan toplam işgal maliyetinin payını gösterir. Eğer parça 101 (üründeki bir kısım) satın alındığı takdirde parça 101'in daha fazla üretim yapıldığı yerine (sahasına) gerek duyulacaktır. İşgaliye maliyetleri düşürülmesi yani sıra bu gerekli bir şekilde takip edilemez. Kira, ısıtma, ışıklandırma ve diğer işgaliye maliyetlerinin diğer unsurların maliyetleri kısım 101 satınalma kararı için yönetim tarafından tamamen değiştirilmeyebilir. İşgaliye maliyetlerin gerçek miktarı değiştirilmediği sürece yani bazı işgaliye maliyetlerin gözden kaçırıldığı sürede, maliyetin bu unsuru farklılaşmaz. Benzer bir şekilde tüm şirketin genel ve yönetim maliyetlerin ihtimalen parça 101'i satınalacak bir kararla etkilenmeyecektir. Bu maliyetlerin gerçek miktarı etkilenmedikçe farklılaşma olmaz.

Örnek olarak, bir şirket direkt işçilik maliyetlerinin %100 olarak ürünlere genel üretim maliyetlerini dağıtabilir. Fakat, direkt işçilik maliyetleri 600 TL düşürülmediği takdirde bu genel üretim maliyetlerin yerini tutan 600 TL düşüş olabileceği anlamına gelmez.

Genel üretim maliyetleri hiç düşürmeyebilir veya düşürebilir. Fakat 600 TL'dan daha az miktarda düşebilir veya parça 101 satın alınmasında ortaya çıkan artan üretim ve iş denetiminden dolayı hatta artabilir. Genel üretim maliyetlerinin gerçekten

ne olabileceğini tahmin etmek için genel masraf oranların ötesine geçilmeli (arkasına) genel maliyetlerin çeşitli unsurların ne olabileceği analiz edilmelidir.

İşçiye ücreti dışında sağlanan menfaatler (işçi tazminatları, sosyal sigorta, emeklilik planı) vb.

İşçilik maliyetleri, birçok kararda maliyetin önemli bir kalemidir. İşçiliğin gerçek maliyeti, önemli ölçüde kazanılan ücretlerin gerçek miktarından daha yüksektir. Sosyal güvenlik oranları ve işveren payı gibi kalemler dahildir. Sigorta, sağlık ve emeklilik planı tatil ve izin ücretleri ve diğer sağlanan kazançlar. Kazanılmış ücretlerin %40 oranında olduğu ve bu kadar çok tuttuğu konusu bilinmeyen bir husus değildir. Farklılaşan işçilik maliyetlerin tahmininde ücret dışı kazançların hesaba katılması gerekir.

3.9.7.1. Fırsat maliyeti

Alternatif çalışmalardan yalnız birinin tercih edilmesi icap ettiğinden, vazgeçilen çalışmalarla ilgili bilgilere gerek duyma isteği, kaybedilmiş ve israf olmuş değerlerin ölçüm sistemi fırsat maliyetidir.

Fırsat maliyeti kelimenin bilinen anlamıyla maliyetler değildir. Yani nakit harcamalarıyla ilişkili değildirler. Daha doğrusu fırsat maliyeti, katlanılan bir maliyet olarak, net gelirdeki geçmişe ait aynı etkiye sahip olan vazgeçilmiş ve kaçırılmış bir (kazancın pekiştirmesidir) gelirdir.²¹⁰

Bölüm 101'i üretim amacıyla kullanmada yapılan fedakârlık, o bölümün imâlatın bir fırsat maliyettir. Bu maliyet ise 101 için bu alan kullanıldığı takdirde, sarfi nazar edilecek gelir tarafından ölçülür. Bu gelir dağıtılmış işgal maliyeti ile aynı değildir. Bölüm 101 için kullanılan alan 400 TL bir kâr için satın alınan diğer kalemleri üretmek için kullanıldığı takdirde o zaman 400 TL bölüm 101 üretimde devam eden bir maliyet olur (Sürekli maliyet olur).

Mevcut çalışmadan daha fazla çalışmayı kabul eden avukatın, bu çalışma kapasitesinde bir hizmet saati için 75 TL müşteriye hesap çıkarmaktadır. Kâr amacı gütmeyen mahalli bir örgütte haftada 4 saat gönüllü iş yapar. Bu gönüllü çalışmanın kendisine fırsat maliyeti haftada (4x75) 300 TL dır. Gönüllü çalışmak için vazgeçtiği gelirin miktarıdır. Fırsat maliyetleri muhasebe kayıtlarıyla ölçülmez. Bir çok alternatif

²¹⁰ Antony Robert N., a.g.e., s.745.

seçin problemlerinde geçerli değildir. Bununla beraber kaynakların sınırlandığı yerlerde önemlidir (Avukatın yukarıdaki olduğu durum gibi). Böyle durumlarda belli bir faaliyetin kesin taahhüt edilmesi (üstlenilmesi) kararı bazı diğer faaliyetleri uygulamayı engeller. Genellikle bir alternatifi kabul etmek, bazı diğer (gelir, kâr amaçlı) üretim için kullanılabilen imkânlar ve diğer kaynakların alternatiflere bağlılık göstermeyi gerektirirse, fırsat maliyet vardır. Bu maliyet kaynakları diğer (üretim) amaçlarına bağlanarak elde edilebilen gelirle ölçülür.

Tabiatıyla, fırsat maliyetleri “şüphelidir” hemen hemen böyle durumlarda sorun olan kaynaklar bazı diğer kullanımlara bağlandığı zaman ilâve kârın ne kadar olabileceğini tahmin etmek aşırı derecede zordur.

3.9.7.2. Değişken maliyet ve farklılaşan maliyet kavramlarının karar almada önemi

Farklılaşan maliyetler deyimi değişken maliyetler deyiminin gerektirdiği şekilde aynı anlama sahip değildir. Değişken maliyetler çıktı hacmindeki değişikliklerle oransal olarak değişenlerdir. Bunun aksine, farklılaşan maliyetler daima analiz edilen belirli (sipesifik) alternatiflerle ilgilidir. Şayet belirli problemlerde, alternatifler bir maliyet-hacim diyagramının geçerli sınırları içerisinde farklı hacimlerdeki çalışmayı kapsadığı takdirde, o zaman farklılaşan maliyetler, değişken maliyetlerle benzer olma ihtimali vardır. Bununla beraber probleme bağlı olarak farklılaşan maliyetler, değişken olmayan kalemleride içerebilirler. Değişkenliğe bir teklif olarak, fabrika korumaların ve onların sorumlulukların sayısı değişken maliyetin unsurlarını kapsamaz.

Bir ürünün üretiminden vazgeçme (kesme) teklifi genellikle farklılaşan değişken maliyetleri olduğu kadar bazı farklılaşan sabit maliyetleride kapsar.

Marjinal maliyetler, muhasebecilerin değişken maliyet olarak söylediği ekonomi dilinde kullanılan bir terimdir. Bir ürünün marjinal maliyeti o ürünün ilâve birimini üreten maliyettir. Böylece marjinal maliyetler, gözönüne alınan bir alternatifi çıktısı hacmini değiştirmeyi içeren problemlerdeki farklılaşan maliyetler olarak aynı olabilir. Çoğalan ve geçerli maliyet, yukarıda anılan deyimler, cepten (kazançsız, sarfedilmiş maliyetler) ve kaçınılabilir (önüne geçilebilir, feshedilebilen, mani olunabilmesi

mümkün) maliyet gibi farklılaşan maliyet olarak, genellikle benzer veya aynı şeyi kasteden deyimlerdir.²¹¹

3.9.7.3. Gelecek maliyetlerin tahmini

Analiz edilen alternatifler daima geleceği ilgilendirdiğinden, farklılaşan maliyetler gelecek maliyetlerin sürekli tahminleridir. Bununla beraber, bir çok örnekte olduğu gibi gelecek maliyet konusunda en uygun bilgi tarihi maliyetlerin analizinden çıkarılabilir. İnsan, tarihi maliyetlerin, geçersiz maliyetler olduğu gerçeğini kolaylıkla gözden kaçırabilir. Tarihi maliyetler, maliyetlerin gelecekte ne olacağı konusunda faydalı bir yol gösterici olabilir. Fakat, onları bir rehber olarak kullanmak, gelecek maliyetlerin ne olacağı konusunda olaylara dayalı ifadelermiş gibi kullanmaktan esas olarak farklıdır.

Gelecek maliyetlerin uzun dönem sözleşmeler tarafından tesbit edilen yerler haricinde, farklılaşan maliyetler ister istemez tahminlerdir. Genellikle bunlar yakın tahmin olamayabilirler. Örnek olarak 5 yılda, yıllık 50.000 TL tahmin edilen işçilik tasarrufu, gelecek ücret oranları, gelecekteki işçi ücreti dışındaki sosyal yardımlar, işçilik etkinliği (verimi), gelecekteki üretim hacmi ve kesinlikle bilinmeyen diğer sebepler konusunda tahminleri belirtir. Netice itibariyle çeşitli ondalık sayılarla, maliyet tahminleri konusunda hesaplara nakledilmesi, taşınması amaca götürmez. Gerçekte bu gibi hesapların vermiş olduğu sapma aldanması ile (kesin hatalar ve aldatmalar) yanlış yönlendirme tehlikesi vardır.²¹²

3.9.7.4. Karar almada batık maliyetlerin geçersizliği

Batık maliyetler daha önce katlanılan bir maliyettir ve bunlardan dolayı düşünülen cari kararları değiştirilemez. Tarihi maliyetler "amortisman tabi varlıkların defter değeri" batık maliyetlerdir. Geçmişte yapılan faaliyetler yüzünden ortaya çıktığından, batık maliyetler, farklılaşan maliyetler değildir. Bu gün verilen karar daha önceleri ne olduğunu değiştiremez. Şimdi verilen karar gelecekte sadece ne olabileceğini etkileyebilir.

Fabrika ve teçhizatın ilgili amortisman maliyetlerin defter değeri alternatif seçim problemlerini analizinde güçlüklerle sebebiyet verebilir. Çünkü teklif edilen bir alternatif

²¹¹ Anthony Robert N., a.g.e., s.746.

²¹² Anthony Robert N., a.g.e., s.746.

mevcut makina hakkındaki bilgileri de kapsar. O makinanın amortismanı daha fazla bir maliyet olmayacağı ve amortisman maliyetlerindeki bu tasarrufun bundan dolayı teklif edilen alternatifin bir avantajı olarak dikkate alınması gerektiği bazen tartışılmaktadır. Bu doğru değildir. Tartışmalar teklif edilen alternatifin uyumlu hale getirilip getirilmeyeceği hususunda makinanın defter değerinin er veya geç masraf olarak kaydedilebileceği gerçenini gözden kaçırmaktadır. Alternatifi uygun hale getirmediği takdirde, kalan defter değeri makine elden çıkarılınca kapatılacaktır. Her iki durumda da maliyetin toplam miktarı aynıdır. Bu yüzden defter değeri farklılaşan maliyetlerden değildir.

Batık maliyetlerin geçersizliği:

A ürün Kârı (Toplam dört yıl için)		
	Temel durum (Üretme)	Satın alma Kısım 101
Gelir	40.000	40.000
Maliyetler	*	*
Diğer Makina Maliyetleri	32.080	33.320
Amortismanlar	4.000	0
Makina Satış Zararı	0	4.000
	-----	-----
Toplam Maliyetler	36.080	37.320
Kâr	3.920	2.680 -
	2.680	←

Temel durumda farklılaşan kâr 1.240
(Dört yıl)
Yıllık farklılaşan kâr $1.240/4 = 310$

* $(9.020 - 1.000) \cdot 4 = 32.080$ dört yıllık üretme seçeneği toplam maliyeti

* $(9.330 - 1.000) \cdot 4 = 33.320$ dört yıllık satınalma seçeneği toplam maliyet

A ürününü üretme veya satınalma seçeneklerinin maliyetlerinden tablosundaki maliyet kalemlerinden birinde, kabul edelim ki bu mamülün üretiminde kullanılan makina olsun. Bu makina 6 yıl önce 10.000 TL alınmış ve yıllık normal amortismanı 1.000 TL. dir. Kayıtlara geçmiş birikmiş amortisman toplamı 6.000 TL. dir. Bundan dolayı 4.000 TL net defter değerine sahiptir. Hurda değeri sıfırdır.

Bu makina elden çıkarılarak A ürününü (kısım 101) satınalma alternatifi tercih edildiği takdirde ortaya çıkacak amortisman maliyetlerindeki yıllık 1.000 TL. tasarrufun önemsenmediği tartışılabilir. Ürün A'nın satınalma maliyetinden (9.330-1000TL) düşüldüğü takdirde, farklılaşan gelir $10.000 - 8.330 = 1.670$ olur. Halbuki A ürünü satınalma alternatifinde $10.000 - 9.330 = 670$ TL. kâr vardı. Üretim seçeneğinde ise $10.000 - 9.020 = 980$ TL. kâr vardı. Bu defa temel durum (üretim) seçeneğinde 980 TL. kâr vardı. Bu defa temel durum (üretim) seçeneği kârı 980 yerine ondan 690 TL. daha fazla olan 1.670 TL. olur. Bu bir aldatıcı tartışmadır.

Eğer makine hurdaya çıkarıldığı takdirde kayıtlı değeri düşülmesi gerekir ve bu miktar tam olarak kalan ömrü üzerinden (4 yıllık) ayrılacak amortismanla eşit olur. Böylece mevcut makinanın defter değeriyle ilgili farklılaşan maliyet yoktur.²¹³

Amortisman tabi varlıkların maliyeti kullanılabilir ömür üzerinden kaydedilmesi beklenir. Bir makina hurdaya ayrıldığı takdirde, onun faydalı ömrü açıkça son bulmuştur. Bunun toplam maliyeti, o zamandan beri kaydedilmediği takdirde, kişi bir hatanın yapıldığının farkına varır: Amortisman maliyetlerin doğru yüklendiği takdirde, hurdaya çıktığı zaman bu makinanın net defter değeri sıfır olacaktır. Bu hata geçmişte yapıldığından dolayı, cari karar onu değiştiremez.

Eğer makinanın elden çıkarma değeri olsaydı, bu gerçek makinanın satışının o zaman ilâve bir nakit doğuracağı için geçerli olurdu. Elden çıkarmada zararın kaydedilmesi konusundaki gelir vergisi etkisi, dört yıllık süre üzerinden amortisman kaydetme konusundaki gelir etkisinden farklı olduğu takdirde vergilerin etkisi geçerli olur. Bu vergi etkisini dağıtım metodu tartışılabilir. Bununla beraber, makinanın defter değerinin kendisi geçerli değildir.

3.9.7.5. Zaman kısalmasının önemi

Hangi maliyetlerin farklılaştığı sorusu, büyük ölçüde problemin zaman kısalmasına dayanmaktadır. Teklif tamamen bir parçanın yalnızca ilâve bir birimini üretecekse, direkt malzeme maliyetleri farklılaşmasıdır. İşçilere gündelik esas üzerinden ücret ödenildiği ve bazı boş zamana sahip olduğu takdirde muhtemelen her hangi bir farklılaşan işçilik maliyeti olmaksızın iş yapılabilir. Diğer tarafta, gelecekle ilgili önceden

²¹³ Anthony Robert N., a.g.e., s.748.

tahmin edilen teklif, bir parçanın üretim taahhüdünü kapsarsa, hemen hemen üretim maliyetlerin tüm kalemleri farklılaşır.

Genel olarak teklifin zaman sınırlaması ne kadar uzarsa, maliyet kalemleride o kadar farklılaşır. Böylece çok uzun dönemli problemlerde, yönetici (kişi) kısa dönemde ki batık maliyetler olan bina ve techizatı yenilemeyi düşünmesinden dolayı farklılaşan maliyetler tam maliyetler gibi aynı unsurları içerir. Bunun tersine, kısa dönem problemlerde birbirine oranla bir kaç maliyet kalemi yönetim kararıyla değişecek konulardan olacaktır.

Alternatif seçim kararlarında maliyet dağıtımlarının etkiside gözden uzak tutulmamalıdır. Örnek olarak bir hizmet departmanından bir üretim departmanına dağıtılan maliyet, üretim departmanı açısından bir değişken maliyet gibi görüldüğü halde (Örnek olarak direkt işçilik saati başına belli bir had) bu departmana dağıtımla gelen gerçekte bütünüyle veya büyük ölçüde sabit olabilir. Bunun terside söz konusu olabilir. Hizmet departmanından üretim departmanına aylık sabit bir tutar olarak yüklenen maliyetin, üretim departmanının faaliyet hacminden etkilenen bir kısımda bulunabilir.

"Alternatif seçim problemleriyle ilgili analizin amacı işletmenin kârına en fazla katkısı sağlayacak alternatifin tesbitini sağlamaksa, analizde kullanılan "ilgili maliyet veya diferensiyel maliyet" kavramı işletmenin bütünü nazara alınarak uygulanmalıdır.²¹⁴

Tam maliyet yönteminde bazen sadece üretim maliyetleriyle yetinilmeyip, dönem maliyetlerinin de tamamen veya kısmen mamüllere yüklendiği görülür. Özellikle, maliyetler üzerine, belirli kâr yüzdeleri eklenerek fiyat saptandığı hallerde satış masraflarını da içine alacak şekilde maliyetlerin geniş tutulması olanaklıdır.

Tam maliyette en önemli sorun, sabit maliyetlerden birim başına düşen gerçek payın üretim miktarına bağlı olarak değişmesi ve dolayısıyla birim maliyetlerinde ortaya çıkan farklılıktır. Bu farkların, sadece birim maliyetlerini değiştirmekle kalmayıp, kontrol ve karar bakımından da yöneticileri zor durumda bıraktığı ortadadır.²¹⁵

²¹⁴ BURSAL ve ERCAN, a.g.e., s.437.

²¹⁵ ALTUĞ Osman. *Maliyet Muhasebesi İlkeleri ve Uygulamaları*, 2.Baskı, İstanbul 1984, s.229.

Değişken maliyetlemede stok değerlerinde sabit maliyet olmadığından stoktaki değişimler kâr etkilemez. Tam maliyetlerde bunun tersi söz konusudur. Satış fiyatı, üretim hacmi ve maliyetler aynı kaldığı sürece kâr satışlarla orantılıdır. Stok değerlemede ve satış maliyetini saptamada zorluklar doğar. Stoklar düşük görülür. Değişken maliyetde üretim maliyeti, tam maliyete göre düşük olacağından fiyatlamada yanlış olabilmektedir. Uzun dönemde fiyatlar sabit masraflarda karşılar mahiyette olacağından tam maliyet üstün görülür. Belirli seviyede üretim hacminde sabit maliyetler değişmez. Ancak üretilen mamül miktarına bağlı olarak birim sabit maliyet payı değişir. Bu pay üretim artınca birim başına azalır, üretim azalınca birim başına artar. Neticede bu durum satış hacmi ve satış fiyatını etkilediği gibi kârda etkiler. Mamül maliyeti içinde sabit maliyetler olağan kapasite esas alınarak standart yüklenmiş olabilir. Aynı durumda değişken genel üretim maliyetleri de yüklenmiş olabilir. Fiili kapasite, normal kapasitenin altında veya üstünde gerçekleşince ya fazla yükleme ya da eksik yükleme olabilir. Bu durum kapasite sapmasıdır. Dönem faaliyet maliyetlerinin katılabilir veya mamül, yarı mamül maliyetlerine yansıtılırlar. Değişken maliyetin farklılığı burda ortaya çıkar. Çünkü değişken genel üretim maliyetlerinin direkt, endirekt olmalarına bakılmaksızın ürün maliyetine dahil edilmeleridir. Dönem başı ve dönem sonu stok olmaz ise farklılık doğmaz. İki maliyetleme yönteminde de kâr aynıdır. Satışlar üretime eşitse, fiili üretim normal kapasiteden fazla olsa dahi kâr aynıdır. Önceki dönemden devralınan sabit maliyet payı aktarıldığından, içinde bulunan dönemde satışlar üretim hacminde fazla olsa dahi kâr artışı olmayabilir. Satış artışının sağladığı katkı payı stokların aktardığı sabit maliyetleri aşmamasından kaynaklanır. Aştığı halde bile kâr gerçekten daha az görülecektir. Dönem sonu stok olunca, stoklardaki sabit maliyet miktarı kadar kârın diğer yıla aktarılması söz konusudur. Ayrıca boş kapasiteye ait maliyet payı mamüllere yüklenmiş veya kapasite sapması olarak göstermiş olabilecektir. Değişken maliyetde stokların üzerinde maliyet aktarması olmayacağı için kâr erteleme de olmayacaktır. Değişken maliyet satışlarla üretim arasındaki denge eksikliğinden kaynaklanan farklılıklar hakkında bilgi vermez. Gerçekte kâr hem üretime hem de satışlara bağlıdır. Fiyat, maliyet ve hacim arasındaki ilişkileri açığa çıkarmada çok yararlı bir yönetim aracıdır. Yine maliyetlerin sabit ve değişken ayrımında zorluklar vardır. Ayrıca maliyetlerin dağıtımında ve mamüllere yüklenmesinde belli oranda aldanma doğabilir. Bu hususu ise, değişken maliyet önler.

Kısa dönem seçim kararlarında en çok kullanılabilir olan sistem değişken maliyetlemedir. Kâra geçiş noktası, stok değerlendirme, üretim maliyeti tablosu ve gelir tablosu yöneticilerin kolay anlamasını ve karar vermesine yardımcı olur.

Üretim hacmini belirleme, mamül kombinasyonları, fiyatlandırma, makina ve teçhizatı yenileme, üret veya satınal, üretimi kesme v.b. seçim kararlarında faydalanılır. Maliyetin, yönetime aracı olma fonksiyonu değişken maliyetler tarafından yerine getirilir.

Aynı hacim temelinde hesaplanmış birim maliyetlerin karşılaştırılması. Genel olarak, birim sabit maliyetlerinden kaçınız. Birim maliyetlerden ziyade toplam maliyetleri kullanınız. Daha sonra arzu edilirse toplamlar birleştirilir.²¹⁶ Fiyatlandırma ve makina yenileme kararlarında birim maliyetlerin dikkatli analiz edilmesi gereklidir.

3.10. Alternatif Seçim Kararlarıyla İlgili Maliyetler

Karar, alternatifler arasında seçim yapmaksa, seçim genelde kıt kaynaklar arasında yapılacağı gerçeği: "Nerede kıtlık var orada alternatif hal vardır. Her alternatif hal birbirinin rakibidir." Özdeyişi seçim yaparken doğacak sorunların önemini ortaya koyar.

Yönetim karar verirken kâr maksimizasyonu amacı ve zarar riski ve akılcı davranış göstermeyi yeğler, bu hususlar kapsamında tercih yapar. Maliyet muhasebesinde, mamül maliyetini tesbit, maliyet kontrolünde, bütçe ve plânlama yapma ve özel kararların alınmasında kantitatif bilgiler sağlar.

"İşletmenin çeşitli seviyelerdeki yöneticileri üstlendikleri fonksiyonlara göre dönem içerisinde irili ufaklı kararlar almaktadır. Bu kararlar işletmenin güncel sorunları içerisinde herhangi bir analiz yapılmasını veya verilerin çok ayrıntılı değerlendirilmesi gerektirmeyecek kadar küçük ve önemsiz olabilir, bunun yanında, tümüyle dönemsel raporlara dayanan daha önemli rutin kararlar olabileceği gibi, işletmenin finansal durumunu oldukça etkileyebilecek yine maliyet verilerine dayalı rutin olmayan kararlar da olabilir."²¹⁷

Özel kararlarda o kararların gerektirdiği modeller kullanılacaktır. Bu kullanılan modellerin masraf ve maliyet kavramlar çok değişik olabilecektir. Maliyet muhasebesi

²¹⁶ Horngren Charles T., a.g.e., s.149.

²¹⁷ YÜKÇÜ, a.g.e., s.376.

özel kararların gerektirdiği verileri önceden hazırlamaz. İhtiyaç oldukça elde bulunan verilerden yararlanır. Özel karar modellerinin gerektirdiği verileri hazırlar. Bu yüzden maliyet muhasebesinden sorumluların özel karar modellerini ve bu modellerin kullanıldığı maliyet kavramlarını iyi bilmeleri gerekir.²¹⁸

Karar almaya ilişkin maliyet bilgisi, çok sayıda maliyet kavramının yeterince anlaşılmasını gerektirir. Maliyet bilgisinin sunulduğu yönetim, söz konusu kullanıma hizmet etmek üzere analiz geliştirmede dikkat alınacak maliyet bilgilerinin elde edilmesine yönelik kullanımını açık bir şekilde tayin etmiş olmak, maliyet muhasebecisinin sorumluluğudur. O zaman maliyet muhasebecisi, yönetimin özel bir kararı almasında en güvenilir en çok yardımcı olacak maliyet türlerin seçilmesini ve bunlara isabet eden tutarın belirlenmesini gerçekleştirecektir.

Burada dikkate alınması gereken karar alma maliyetlerin bir kısmı geçerli maliyet kavramı ile nitelendirilmektedir. Karar alma maliyetleri bir çok yönden muhasebe maliyetlerinden ayrılmaktadır. Muhasebe maliyetleri, tarihi maliyetler olup mevcut bir durum setine göre ne olduğunu gösterirler. Bunun aksine, karar alma maliyetleri şu soruya yanıt verir: "Bu yapılacak olursa ne meydana gelecek?" Bu nedenle karar alma maliyetleri farklı kavramlarla ifade edilerek değerlendirilirler.²¹⁹

Karar verme açısından maliyetler ikiye ayrılabilir:

- 1- Kararla ilgili maliyetler "Geçerli Maliyetler"
- 2- Kararla ilgisiz maliyetler "Geçersiz Maliyetler"

Belirli bir kararla ilgili olarak alternatifler arasında yapılacak seçimde etkilenecek (artış ve azalış gösterecek) maliyetler, o karar açısından "ilgili maliyetler"dir. Bu tür maliyetlere geçerli maliyetlerde denilmektedir. Alternatifler arasında yapılacak seçimden etkilenmeyecek olanı, yani alternatiflerden hangisi seçilirse seçilsin değişmeden kalacak olan maliyetler ise söz konusu karar açısından ilgili olmayan veya ilgisiz maliyetlerdir.

Hangi maliyetlerin ilgili maliyetler, hangilerinin ise ilgili olmayan maliyetler olduğu söz konusu karar çerçevesinde belirlenebilir; bu konuda genel kurallar koymak

²¹⁸ ERTUNA, İ. Özer. *Maliyet Muhasebesi*, Boğaziçi Üniversitesi 3. Baskı, Araştırma Eğitim, Ekin Yayınları Ticaret A.Ş., İstanbul 1992, s.31.

²¹⁹ KARCIOĞLU ve ORHAN, a.g.e., s.356.

mümkün değildir. Belli bir maliyet bir karar açısından ilgili maliyet olabilirken, aynı maliye başka bir karar açısından ilgisiz bir maliyet olabilir.²²⁰

3.11. Karar Almada Hatırlanacak Anahtar Noktalar

1- Karar verme, temel olarak alternatifler arasındaki seçim yapar ve aşamaları inceler. Bunlar plânlama, uygulama ve değerlendirme.

2- Yönetim analizleri ve raporları yalnız finansal tablolarda kullanılan geleneksel muhasebe verilerini değil aynı zamanda yenileme ve fırsat maliyetleri gibi yönetim için yararlı olan diğer veri türlerini de kapsayabilir.

3- Aşağıdaki maliyet terimlerinin örneklerini yapabilmek ve elde edebilmemiz gerekir. Bu terimler, ürün maliyeti, dönem maliyeti, direkt maliyet, sabit maliyet, tarihi maliyet, yenileme maliyetleri, cepten maliyet, batık maliyet, kaçınılabilir maliyet, marjinal maliyet, farklılaşan maliyet, fırsat maliyet.

4- Farklılaşan analizin, alternatif arasında farklılaşması beklenen miktarlarının incelenmesidir.

5- Bir karar durumunda, her zaman gelir artması, maliyet artmasından daha fazla artarsa veya maliyet düşmesinden daha az düşerse farklılaşan analize uygunluğu ortaya çıkar.

6- Farklılaşan analizin tabiyatını ve onun aşağıdaki karar durumlarına uygulanmasını izah edebilmemiz gerekir.

7- Değişken maliyetleme, bir dönemde kayıtlanan maliyetlerden başka bir ürün maliyeti olarak sabit genel üretim maliyetlerini de ayırarak tam (emme) maliyetlerinden farklılaşmaktadır.²²¹

Değişken maliyetler her zaman ilgili bir maliyet olmayabilir. Değişken maliyetler, toplam olarak faaliyet hacmindeki değişimler karşısında değişen maliyetler olarak tanımlandığına göre, faaliyet hacminde değişikliğe yol açacak bir karar açısından "değişken maliyetler" çoğu zaman ilgili maliyet niteliği kazanacaklardır. Bununla birlikte alternatiflerden biri işçilik tasarrufu sağlıyorsa, fakat atıl kalan işçilik zamanı için işletme ödeme yapmağa devam edecekse, değişken maliyet olarak sınıflanmasına rağmen işçilik maliyeti karar açısından ilgili bir maliyet olmayabilecektir.

²²⁰ BURSAL ve ERCAN, a.g.e., s.433.

²²¹ Walgenbach Paul H., a.g.e., s.808.

Sabit olarak nitelenmiş maliyetlerin kararla ilgili bir maliyet olup olmadığıda, yine eldeki karar konusu tarafından belirlenecek bir husustur. Eğer bir sabit maliyete belli bir karar verildiği (belli bir alternatif seçildiği) takdirde katlanılacaksa o maliyet o karar açısından ilgili bir maliyettir. Fakat kararla ilgili alternatiflerden hangisi seçilirse seçilsin belli bir sabit maliyete aynı tutarda katlanılmaya devam edecekse, o sabit maliyet karar açısından ilgisiz bir maliyettir.²²²

"Geçerli maliyetler, sipesifik bir yönetim kararı hakkında uygun maliyetler olarak tanımlanmaktadır." Bu geçerli maliyet yaklaşımında iki ana konuya öncedende dikkat çekilmiştir.

"Geçmiş/tarihi maliyetlerin geçersizliği (batık maliyetler) ve artan/farklılaşan maliyetlerin geçerliliğin" vurgulanmasıdır.²²³

Batmış maliyetler, geçmişte yapılan maliyetler olup, gelecekteki maliyetleri etkilemez. Ancak bunların vergi, sigorta ve rutin bakım maliyetlerinden sağlanacak maliyet tasarrufları kararla ilgili unsurlardır. Yenileme maliyetlerinde ve seçim problemlerinde bu husus örneklendirilecektir. Defter değeri, amortisman geçersiz iken piyasa değerlerinde artış, satışı veya hurdaya ayrılmasının vergi etkisi, maliyet etkisi geçerlidir. "kısa bir deyimle: "Geçerli maliyetler karar alternatifleri konusunda gelecek farklılaşan maliyetleri kapsar."²²⁴

Ayrıca gelecekte ortaya çıkabilecek çışitli karar seçenekleri arasında farklılık gösteren gelirler geçerlidir. Geçerli-geçersiz maliyetleri ayıran temel iki özellik, gelecekle ilgili olma ve karar seçenekleri arasında farklılık göstermesidir. Esas olan geçerli maliyeti dikkate almaktır. Geçerli veya geçersiz maliyetlerin özetlenmesi gerekirse:

²²² BURSAL ve ERCAN, a.g.e., s. 433.

²²³ Wright David, a.g.e., s.302.

²²⁴ Wright David, a.g.e., s.303.

Geçerli maliyetler (Relevant Cost)	Geçersiz Maliyetler (irrelevant Cost)	
Gelecek farklılaşan (ek)/artan maliyetler	Geçmiş / Tarihi Maliyetler	} → Batık Maliyetler
Fırsat maliyetleri	Amortisman (Geleneksel Metotla Yok etme)	
Marjinal Maliyetler	Yönetim Maliyetleri	
Amortisman (kullanılmasından doğan maliyet)(a)	Sabit genel masraflar (karar alırken değişmeyen)(b)	
Sabit genel masraflar (karar sırasında çoğalan karara göre artan)		

Not:(a) Bir varlığın tek amaçlı olmayan kullanımı, o varlığın değerinde ki gerçek düşüşle sonuçlanınca amortisman geçerlidir. (örnek olarak, defter değerinde hemen olmayan bir düşüş)

Bazen bu çeşit amortisman maliyetine "kullanıcı maliyeti, kullanılmasından doğan maliyet" denir ve artmasına sebep olan kararlarda geçerlidir.

(b) Artmayan sabit genel maliyetler her zaman geçersizdir. Sabit genel maliyetlerden hangisi olursa (biri veya diğerini) hesaba katmadan tekrar (geri alma) elegeçirme dağıtım metoduyla denenmiştir.²²⁵

3.12. Karar Seçeneklerinde Geçerli Maliyetlerin Ayırılabilirliği

"Geçerli maliyet (1). Tahmini (beklenen) gelecek maliyetdir ki (2). Alternatifler arasında farklılaşmalıdır."²²⁶

Gelecekle ilgili olma; karar alma, geleceğe yönelik bir işlemdir. Bu nedenle, alınacak kararda göz önünde tutulması gereken maliyetlerde gelecekte, alınan kararın etkili olacağı dönemde, ortaya çıkması beklenen maliyetler olmalıdır. Geçmişteki fiili maliyetler, daha önce alınmış kararlar sonucu ortaya çıkmışlardır. Şimdi veya gelecekte alınacak kararlarla geçmişe gidip, bu maliyetleri değiştirmek olanaksızdır. Bu nedenle geçmişteki maliyetler karar almada geçerlilik taşımaz. Bunlar karar almaya

²²⁵ Wright David, a.g.e., s.312.

²²⁶ Horngren Charles T., a.g.e., s.143.

sadece karar gereğine işaret edebildikleri ve geleceğe dönük maliyet tahminlerine ışık tutabildikleri ölçüde yararlı olurlar.

Karar seçenekleri arasında fark gösterme: Bir maliyetin gelecekte beklenen maliyet olması, o maliyetin geçerli maliyet niteliğini taşıması için yeterli değildir. Geçerli maliyetlerin aynı zamanda üzerinde düşünülen karar seçenekleri arasında fark göstermeleri de gerekir. Sonuçta benimsenen seçenek hangisi olursa olsun tutarı değişmeyen maliyetler, gelecekle ilgili olsalar bile geçerli maliyet sayılmazlar.²²⁷

Geçerli maliyetler bir kararda dikkate alınmakta olan alternatifler arasında farklılaşması beklenen gelecek maliyetlerdir. İki veya daha fazla alternatiflerin geçerli maliyetleri arasındaki farklılığa değişen maliyet denir. Meselâ, bir üretim yöneticisi satın almak için iki robotik sisteme karar veriyorsa, teçhizat operatörlerine ödenebilecek ücret geçerli olabilir veya olmayabilir. İki işçiden birini çalıştırmak için 15 dolarlık ücreti olan aynı nitelikli işçilik gerekirse (ihtiyaç duyulursa) ve eşit bir saat sayısına ihtiyaç duyulursa, işçilik maliyeti geçerli değildir.

Bununla beraber, bir sistemin yönetici saat başına 12 dolarlık daha az tecrübeyi gerektirirse, işçilik maliyeti geçerlidir. Farklılaşan maliyet saat başına 3 dolardır.

Karar vermede kaçınılmaz maliyetlerden başka diğer bütün maliyetlerin hepsi geçerlidir.²²⁸

3.12.1. Kaçınılabılır maliyetler (Avoidable costs)

Verilen seçeneklerden herhangi birinin seçilmesi durumunda tasarruf edilebilecek maliyetlerdir.²²⁹

Yönetim muhasebesinde kullanılan önemli bir karar modeli olan farklılaşan analiz veya artan analiz, alternatif faaliyetlerde ve gelirlerdeki farklılıkları ölçmek için kullanılabilmektedir. Bu analizde düşünülen maliyetler geleneksel mali raporlarda kullanılan maliyetlerden değildir. Maliyetleri dikkate almanın çeşitli usullerinden ve sistemlerinden bahsetmiştik. Ancak karar verme amaçları için geçerli maliyetler, farklılaşan maliyetler, kaçınılmaz maliyetler, batık maliyetler, fırsat maliyetleri ve geçerli gelirler çok önemli sayılan derecelendirmedir. Burada geçerli gelir ise gelecekte ortaya çıkabilecek alternatif kararlar arasında farklılık gösteren gelirlerle

²²⁷ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.222.

²²⁸ Helmkamp John G. a.g.e., s.289.

²²⁹ YÜKÇÜ, a.g.e., s.379.

ifade edilmektedir. Burada ilke, bir alternatifin tercihinde hangi maliyet unsurlarında tasarruf yapılabileceği, bununla birlikte farklılaşan gelirin lehimize olması ilkelerin ayrı ayrı ve birlikte beklenen etkisinin hesaplanmasıdır. Bu kararın kritik noktalarındandır.

"Öte yandan alternatifler arası seçimlerden sosyal değerler, toplumda itibar, topluma hizmet v.b. rakama vurulamayan unsurlarında etkileri olacaktır. Ancak bu tür faktörlerin de maliyetler ve kârlar üzerindeki uzun vadeli etkilerinin göz ardı edilmesi mümkün değildir."²³⁰

Geleceğe ilişkin maliyetlerin tümü, geçerli değildir. Fakat maliyetlerin geçerli olabilmeleri için mutlaka geleceğe ilişkin olmaları gerekir. Tarihi maliyetler, geleceğe ilişkin maliyetleri tahmin etmede yararlı olsalar bile yine de geçersiz kabul edilirler. Eğer bir maliyet unsuru, geleceğe ilişkin olma testini geçse bile, öte yandan geçerli maliyet kabul edilebilmeleri için mutlaka değişik seçeneklere göre farklılık da göstermeleri gerekir. Değişik seçeneklere göre farklılık göstermeyen maliyetler, geleceğe ilişkin olsalar bile, yine de geçersiz sayılırlar.

Değişik seçenekleri zorunlu kılan kısa dönem kararların, uzun dönem kâr maksimizasyonuna yönelik en doğru sayısal analizin yapılması için geçerli maliyetler temel alınır. Geçerli maliyetin iki altın kuralını önceden açıkladık. Seçenekler arasında farklılık gösteren gelecek maliyetler geçerlidir ve bunlara ek maliyetlerde denir.

3.12.2. Geçersiz maliyetler (Irrelevance Cost)

Gelecekte alınacak kararları etkilemeyen (veya alınacak kararlardan etkilenmeyen) çeşitli karar seçenekleri arasında farklılık göstermeyen maliyetlerdir.

Kaçınılamaz maliyetler (Unavoidable Cost): Verilen seçeneklerden hangisi seçilirse seçilsin tasarruf edilemeyecek (kaçınılamayacak) maliyetlerdir. Kaçınılmaz maliyetler bu yönüyle batmış maliyetlere benzer.²³¹

Kaçınılmaz maliyetler, alternatifler arasında farklılaşmayan gelecek maliyetlerden herbiridir. Yukarıdaki örnekte, her iki robotik sistemlerde ihtiyaç duyulan 15 dolarlık işçilik maliyeti-veya batık maliyetler gibi. Batık maliyetler daha önceden hedef olduklarından (maruz bırakıldıklarından) ve değiştirilemeyeceklerinden karar vermede geçerli değildirler.

²³⁰ KARCIOĞLU ve ORHAN, a.g.e., s.358.

²³¹ YÜKÇÜ, a.g.e., s.290.

Batık bir maliyete örnek ise bir çalışmada yenilemeyi göze aldığımız makinanın defter değeridir. Makinanın herhangi bir fazla değere sahip olmadığını farz ediniz. Eğer değiştirilecekse elden çıkma döneminde makinanın defter değeri kapatılacaktır. (Kıymeti sıfıra indirecek, zarara geçilecektir.) Muhafaza edilirse, aynı miktarda sabit varlığın kalan ömrü üzerinden amortize edilecektir. (Kıymetden düşülecektir) Her iki olaydan birinde, defter değeri maliyet yazılacaktır. Bu yüzden geçersiz olan bir batık maliyettir. Bunun yanısıra defter değeri muamelesini içeren zamanlamanın bu iki sebebi için önemli olabileceğini dikkate almamız gerekir: (1) karar vermekle yetkili yönetici geçerli olan yıldaki kârları daha yüksek göstermek için gelecekte masraf edilecek (maliyet gösterilecek) kalemlere sahip olmayı tercih edebilir ve (2) paranın zaman değerinin kararı gerçekten etkileyebileceğidir.²³²

3.13. Ayrılamayan Gelecek Maliyetlerin Geçersizliği

Charles T. Horngren adı geçen eserinde, "techizatın yenilenmesi ve kullanılmayan eskimiş envanterin (malzemelerin) elden çıkarılması ya da tekrar işlenerek satılma örnek olarakda (Eski mermi parçası) sonraki örneği ise eski makine yerine yenisini alma kararıyla ilgili analizdeki veriler alınırsa derki:

Öngörülen iki örnekteki geçmiş maliyetler alternatifler arasındaki farklılık unsurları değildir. Bu örnekte anlaşılabileceği üzere, eski parçaların (mermi) 100.000 TL envanteri ve eski techizatın 4.000 TL defter değeri incelemede her alternatif için aynı olduğundan geçersizdirler.

Bu bir hayali inşaat şirkettir. I.T. Alston örnekte tarif edilen kule yapımında Manchester kulesi sözleşmesi 1.4 milyon TL alınmıştır. Aynı zamanda (eş süreli) Blackpool kulesi 1.5 milyon TL iş vardır (üç ayda tamamlanabilir). Bu iki işten hangisinin sözleşmesini yüklenebileceği konusunda yönetim muhasebecisi olarak tahmini özel maliyet verilerini hesaplayarak karar verecektir. Bu yapıda kullanılan diğer bilgilerin gösterilmesi:

²³² Helmkamp John G., a.g.e., s.290.

	Manchester (000)	Blackpool (000)
Sözleşmeli makineler amortisman	200	200
Yerine nakletme	114	68
Yapı (inşaat) malzemeleri		
x Türü	200	185
y "	80	105
z "	-	150
İşçilik sözleşmeleri : Vasıflı	208	208
Vasıfsız	416	328
Yönetim binası sabit genel maliyetleri	70	110
	1.288	1.354

(1) Doğrusal oranda amortisman ayrılmaktadır. Manchester kulesi iki işten daha fazla işçilik gerektirendir. Sözleşmeli makinelerin kullanılmasından dolayı beklenen fiili azalma değeri : Manchester 180.000 TL. Blackpool 240.000 TL. dir.

(2) Tüm bu nakliye ihtiyaçları dış kiralama şirketlerince karşılanacaktır.

(3) X ve Z sınıf malzemeleri tarihi maliyet bazında değerlendirir.

Bununla beraber şirket düzenli cari pazar fiyatların olmasına rağmen %20 yükselebilir. Z malzemesi uzun süre kullanılabilir.

Fakat 200.000 TL bir pazar fiyatına sahip olan mükemmel malzeme başka sözleşmelerde kullanılabilir. (serbest maliyet). Balckpool işinde iki yıl önce satın alınan 150.000 TL orjinal maliyet üzerinden yüklenecektir. (Teknik nedenlerle kullanılan malzemeleri yalnızca 6 aylık dönemlerde ödeme yapılır. Şirketle, malzeme tedarik edenler arasında, yasal sözleşmeye bağlanmaktadır. Sözleşme üzerinde cari fiyatlar sabit kalır.)

(4) Vasıflı işçilik gücü her iki sözleşmede gerekli özel çeyrek (3 aylık) sürekli sözleşmeli alınacaktır. Vasıfsız işçilik serbest olarak gerektiği zaman alınacak veya çıkarılacaktır.

(5) Yönetim binasının sabit genel maliyetleri dağıtımı, kullanılan toplam malzeme maliyetlerin %25'i oranında işlere yüklenir. Bu gibi masraflar kule dikilsede, ya da dikilmeyen kulede değişmeyeceği görüşündedir.

(6) Manctester sözleşmesindeki ceza maddesi 200.000 TL işe başlamama durumunda ödenecektir.

Bu tahmini maliyetler, kararda geçerli maliyet olarak yeniden düzenlenecektir.

Tesisin maliyetlenmesinin bir uygulaması
Taslak haline getirilmiş geçerli maliyet tablosu

	Not	Manchester (000 TL)	Blackpool (000 TL)
Sözleşmeli Makinaların Amortismanı (a)		180	240
Yerine Nakletme (b)		114	68
Yapı Malzemeleri			
x Türü (b)		240	222
y Türü (c)		96	126
Z Türü (d)		-	200
Sözleşmeli İşçilik Vasıflı (e)		208	208
Vasıfsız (f)		416	328
Yönetim Binası Sabit Masrafları (g)		-	-
Sözleşme Maddesindeki Ceza (h)		-	200
Tasarlanmış / Geçerli Maliyetler		1.254	1.592

Notlar: Burada hangi maliyetlerin geçerli veya geçersiz olduğunu ayırmak istediğimizde şu hususlar göze çarpar.

(a) Doğrusal amortisman metodu, makinaların tarihi batık maliyetlerini sabit varlığın faydalı ömrü üzerinden kayıtlanmasının kesin bir geleneksel yoludur. Bu batık maliyetlerin aynı süre üzerinden dağıtılması geçersizdir. Fakat, bir sözleşmeyle kullanılması halinde, makinanın beklenen değerinden fiili düşme, kullanım maliyetlerini yansıtan miktarı geçerlidir.

(b) Bölgeler arası nakletmelerde bilhassa bu yüzden direkt maliyete sözleşmelerle maruz kalınır. Örnek olarak gelecek artan maliyetleridir.

(c) Malzemelerin tüm orjinal tarihi maliyetleri, batık maliyetlerdir ve bu yüzden geçersizdirler. X ve Y malzemelerini usulüne uygun (nizamlı) kullanımı ve aynı zamanda önceden kullanılmışların tekrar yerine konulması ihtiyacı bu sözleşmelerde arzulanmaktadır. Bu yüzden bunların geçerli maliyetleri (Tarihi maliyetlerden %20 daha yüksektir). Ödeme ihtiyacı duyulan (artanlar bakımından) cari pazar fiyatları olduğuna karar vermektir. Bununla beraber yalnız yarım yıl için yapılmakta olan tüm x malzemeleri ödemelerine rağmen ödenecek olanlarda yasal bir karar altındadır ve bu gibi kararlaştırılmış malzeme maliyetleri, daha önce ödenmiş olanlar gibi batık maliyetlerdir.

(d) Z malzemesinin orjinal tarihi maliyetleri batık ve geçersizdir. Hangi malzemelerin satın alınacağında 200.000 TL maliyet ihtiyacından sonra diğer sözleşmeye uyarak Z malzemesi kullanımın gerçek tasarrufu fırsat maliyeti olarak geçerlidir. Blackpool işinde en iyi alternatif kullanımdan sonra Z malzemesinin 200.000TL maliyet tasarrufun kazancının feda edilmesinin etkisini gösteren araçtır.

Onun alternatif kullanımından dolayı böyle gözden çıkarılan kazancın fırsat maliyetini kapsaması o suretle geçerli maliyettir.

(e) Vasıflı işçilikle devam eden işlerin bir tanesinin durumunda özel sözleşmelerin teklif edilmesi farz edilir. Bundan dolayı sadece özel işin artan maliyetidir.

(f) Vasıfsız işçilik direkt olarak her bir sözleşmenin istekleriyle değişkenlik arz ettiğinden o zaman tamamen bir artan maliyet ve gelecek maliyetdir. Yönetim bürosunun sabit genel maliyetleri her bir sözleşmeye karar vererek T. Alston yönetimin bir neticesi olarak değişmesi beklenilmez. Bundan dolayı bir karar değişkeni olarak düşülmez. Yalnızca bir kararın neticesi olarak kayıtlanan artan sabit genel maliyetleri geçerli olur. Bu durumdaki sabit genel maliyetler çoğalan maliyet değildir ve bundan dolayı firma tarafından kullanılacak genel maliyetlerin tekrar geri dönüşümünde emme metodları (dağıtım metodu) ne olursa olsun dikkate alınmaz.

(h) Blackpool sözleşme fırsatını kabul etme konusunda gelecekte çoğalan bir maliyet Manchester işine başlanmasıyla ilgili 200.000 TL ceza kaydedilmesi olacaktır. Bu nedenle ceza geçerli bir karar değişkenidir. Manchester sözleşmesine karar verilecekse ceza gözden kaçırılacaktır.

Orjinal kâr/(zarar) düzeltme ile birlikte tekrar aradaki farkı göstermek üzere karşılaştırmak.

	Yeniden Tahmin		Orjinal	Tahmin
	Manchester	Blaskpool	Manchester	Balckpool
Gelirler ve Maliyetler (TL)	(000)	(000)	(000)	(000)
Sözleşme Hasılatı	1.400	1.500	1.400	1.500
Geçerli Maliy.(Düzeltilmiş)	1.254	1.592	--	--
Orjinal Maliyetler	--	--	1.288	1.354
Kâr / Zarar	146	(92)	112	146

Bu kâr/zarar karşılaştırmasında geçerli yönetim önerisi aşağıdaki gibidir.²³³

3.13.1. Yönetim önerisi

Geçerli maliyetlere dayalı tek seçenekli karar (buna benzer karar durumlarındaki gerçek karar değişkenleri) Altson yönetimine Manstesher sözleşmesini taahhüt etmesini önerecektir. Bu Manchester işini gerçekleştirme kararında 146.000 TL. Kâr şans eseri bu aynı miktarı orjinal Blaskpool kârı baştaki şarta bağlı olmayan hesaplamaların bu alanda yanlış bir şekilde tavsiye edilebilmesidir. Şimdiki halde gösterilen bu Blackpool sözleşmesinde geçerli zararın 92.000 TL olduğunun farkına varmaktır.

Nihayet tek seçenekli kararların herbirini ve herbiri ile alakalı geçerli maliyetlere başvurarak tahlil etmekteyiz. Bunlara mahsus maliyetleme araçların ilgi çekici olanı, ilk tanımlamanın her ikisinde de farklılık gösteren artan maliyetlerdir.

Buna mahsus fırsatların değerlendirilmesinin tüm geçerli karar değişkenlerinin ışığında yapılması gerekir. Örnek olarak, kısaca bir kararın etkisiyle değiştirilebilen maliyet ve kazançların o kararda herhangi bir etki yapmasına mücade edilmemesi gerekir. (Son bir not ise bütün kararlara tek taraflı (one-off) olarak müdahale edilmediği takdirde şiddetli tehlikelerin / tuzakların olduğunun tekrar bu özel tayında tekrar işaret etmek gereklidir. Kesin sınırların / ve kısa dönemli marjinal kararların

²³³ Wright David, a.g.e., s.313.

dışında, marjinal maliyetleme yaklaşımın ciddi tehditlere sahip olduğunun görüldüğü yerde marjinal maliyetleme ileride tekrar gözden geçirilir.)²³⁴

Bunlar tüm uygulanabilir alternatifler altında aynı olacağından, daima geçersiz olabilen beklenen gelecek maliyetleri vardır. Bunlara belirli bir karar için güvenilir bir önem verilmeyebilir. Üst yönetimin bir çok üyelerinin maaşları mevcut kararlar tarafından etkilenmeyecek umulan gelecek maliyetlerin örnekleridir.

Diğer geçersiz gelecek maliyetler makine x veya makine y'nin seçilip seçilmeyeceği veya özel bir siparişin kabul edilip edilemeyeceği gibi böyle düşünceler tarafından değiştirilemeyecek sabit maliyetleride kapsar. Bununla beraber, yalnız sabit maliyetlerin geçersiz ve değişken maliyetlerin geçerli olduğunu söyleme değildir. Değişken maliyetlerde geçersiz olabilir. Örnek olarak atelye G veya atelye H konusundaki satışların komisyonları bir çekle ödenebilir. Mevcut alternatifler arasında ayrılmadıkları (farklılaşmayan miktar) zaman değişken maliyetler geçersizdir. Bizim önceki örneğimiz sabit maliyetlerin (yeni tehzizatın maliyeti) geçerli olabileceğini göstermiştir. Sabit maliyetler mevcut seçenekler altında farklılaştıkları zaman geçerlidir.²³⁵

3.14. Fırsat Maliyetlerin Seçim Kararlarında Kullanımı

Bir fırsat maliyeti, birini kabul ederken diğer alternatifi reddetme ile kaybedilen kazançtır (yarardır). Fırsat maliyetleri genel hesap defterinde (defteri kebir) bulunmazlar, fakat bütün kararlar verilince ya resmi ya da gayri resmi olarak dikkate alınırlar.²³⁶

Gerçek (kaydedilen) maliyetler ve fırsat maliyetler kavramı:

Özel kararların analizinde fırsat maliyet kavramı çoğu kez kullanılır. Fırsat maliyeti, belirli bir amaç için sınırlı kaynakları kullanmanın yanında vazgeçilen kazançda (kabul edilmeyen) maksimum mevcut olan bağıştır (paydır). Bu tarif, muhasebecilikle fırsat maliyetin alışılmış bir maliyet (ödenmiş-kaydedilen) olmadığını gösterir. Gerçek maliyet er veya geç cari masraflar gerektirir. Muhasebeciler tarafından kaydedilen tipik bir maliyettir. Fırsat maliyetin yaygın bir örneği, bir işe

²³⁴ Wright David, a.g.e., s.314!

²³⁵ Horngren Charles T., a.g.e., s.149.

²³⁶ Helmkamp John G., a.g.e., s.290.

başlamak için diğer işi bırakanın vazgeçirdiği ücrettir. Bu konuda aynı eserde sertifikalı halk muhasebecisi yıllık 50.000 TL alıyor. Bağımsız çalışmak istiyorsa 200.000 TL gelir alırken 130.000 TL çalıştırma masrafları (ödenmiş olan) olacaktır. Burada yıllık bağımsız çalışmanın, yıllık gelir farklılığı, 20.000 TL dir. Bu fırsat maliyetinin odak merkezi anlamındadır. Kabul edilmemiş alternatiflerden en iyisinin kâr'a katkısı nedir? Örnekte, şahıs az riski tercih ettiğini ve işçi olarak kalmak isteyince, bağımsız çalışmaktan kaçınarak yıllık 20.000 TL feda etmiştir. Bu düşünceden çıkarılan şudur ki, fırsat maliyetin ölçümü en iyi seçeneğe dayanmasındadır. Bu konuda aynı eserde ve diğer bir çok eserde örnekler çoğaltılmıştır. Özellikle harici raporlama için fırsat maliyetlerin nadiren de olsa resmi muhasebe sistemiyle ortak olduklarını dikkate alınız. Bu gibi maliyetleri göstermek, alternatifleri red etmeyle gözden kaçan gelirleri ortaya çıkarır. Bundan dolayı fırsat maliyetleri nakit hasılat ve harcamaları kapsamaz.

Varlıklardaki değişimleri karşılaştırma sonunda bu olayların kaydedilmesi, vesikaların toplanması ve sınıflanması çoğunlukla muhasebecilerin görevidir. Böylece tarihi kayıtlar, ne yapılmış olabileceği konusunda manali bilgilere sahip olmamız imkansızlığından dolayı red edilmenin aksine gerçekten seçilmiş alternatiflerle sınırlandırılmaktadır.²³⁷

Yukarıdaki açıklanan örnekte farklılaşan gelir 150.000 TL, farklılaşan maliyet 130.000 TL ve kazanç fark ise 20.000 TL dir. Farklılaşan ve artan maliyet genellikle (eskiden kullanılan) alışılmış olan eş anlamlılığıdır. Halbuki farklılaşan maliyet artan (ek maliyetle) olabileceği gibi üretimin düşmesinde azalan (tasarruf edilen) maliyetde de mevcut olabilmektedir. Örnek olarak, iki alternatifin toplam maliyetleri arasındaki farkı tarif edersek, bu durum açıklık kazanır. Birim üretimi indirme ihtiyacı doğmasında ise farklılaşan maliyet, ek tasarruf kadardır. Ek maliyet azalması söz konusudur.

²³⁷ Horngren Charles T., a.g.e., s.139.

3.15. (Notional Cost) Farazî Maliyetler (Hayali, Tasarım Maliyetleri)

Gerçek maliyetlerle tutulmayan bir tasarım maliyetidir. Bu değerden nerede faydalandığını başlıca iki tanımlamayla aşağıda gösterelim.

1- Daha doğrusu fırsat maliyeti (olduğu gibi) olarak affedilen gözden çıkarılan kazançların ısrarla önemini vurgulamaktan ziyade bu tasarım maliyeti, kazanılan ve beğenilen "serbest" bir kazancı yansıtır. (kazançların faydasını yansıtmaya yeteneğini neticede verir).

2- Hayali veya kuramsal olan bir miktarın kazanılan / beğenilen bu geliri ölçmek için yüklenilen bir maliyet olarak vazife görür. (ve buna uyararak, etkili olarak onun "serbest" elementini iptal eder) dışarı çıkarır.)

Tasarım maliyetleri, bu maliyet hesaplarına yüklenen hayali / kuramsal maliyet miktarından dolayı çoğu kez alternatiflerde yüklenilmiş maliyet olarak baş vurulan bilir kişilerdir. (muracat edilen, hakemlik yapan) Ancak, bu hayali yüklemenin ilk başlangıçta ataması (tesbiti) niçin, nasıl yapılır? Bu sorunun basit cevabı geçerli amaçları karşılaştırmak için yapılandır.

Örnek olarak, genelde bir hayali maliyetin kapsamının nerede geçerli olduğunu gösterelim.

(a) Bir şirketin yatırım sermayesi kullanımın, tasarım faizini, nereye yükleneceği, ne yapabileceği sorumluluğudur. Bu sermaye gelirleriyle ilgili başka türlü kullanma imkanı olması ve sermaye maliyeti yüzdesini tahmin etmek ve bunu maliyet hesaplarına yüklemenin faydasını aksettirir.

(b) Tasarım ücreti / maaşların-personel çalışmalarının / hizmetlere karşılık serbest olarak yükleme, (iş sahiplerin sık sık ücret / maaşların durumu ilgisini çekmemektedir.) Maliyet hesaplarına yüklenen hayali işçilik maliyetlerine benzer işçilik/hizmet için ödenmiş bulunan diğer işlerle kıyaslanmasında yaparak hangilerin geçerli olduğunu meydana çıkarır.

Sözü bitirirken, tasarım maliyetlerin uygun bir şekilde tanımlamak, yönetimin karar verme maksadıyla, işletmenin hangi bölümlerin, kısımların, kesitlerin diğerlerine göre daha çok verimli ve etkin (randuman oranı yüksek) çalıştığını mukayese etmek için kullanılmaktadır.²³⁸

²³⁸ Helmkamp John G., a.g.e., s.310.

Çünkü kısa dönemde zararlı bir faaliyet uzun dönemde kârlılığa olumlu katkısı olabilir. Örnek olarak, zararına eski makina satışı ve yenisini satınalma. Bu karar, zararına satışın olduğu yıl kârlılığı azaltacağı için yöneticinin başarısını değerlemeye olumsuz etkisi sayılabileceği varsayılır. Uzun dönem yararlı olabilecek yenileme kararına karşı yöneticilerde isteksizlik yaratır. Halbuki çekici olan karar uzun süreye olumlu katkıdaki kısa süreli kararlardır.

Rutin kararlar günlük olağan kararlardır. Yöneticilerin bu tür kararlar için fazla zaman ayırmalarına gerek yoktur. Rutin olmayan kararlar ise işletmenin gelecek dönemlerdeki kârlılığını etkileyecek olan özel kararlardır. Yöneticiler bu kararları alırken kalitatif ve kantitatif verilerin tümünü değerlendirmek zorundadır. Biz bu kısımda, kantitatif verilerden olan gelir ve maliyetlerin rutin olmayan türlü kararda nasıl kullanacağını ele alacağız²³⁹

Rutin olmayan kararlar çok çeşitli olmakla beraber, farklı ifadelerle açıklandıklarını görmekteyiz. Temelde özel kararların, geçerli bilgilerinde altı hedeften yola çıkıldığını ve bunların çoğaltıldığını gözleriz.

²³⁹ USLU, a.g.e., s.469.

BÖLÜM 4

ALTERNATİF SEÇİM KARARLARI ANALİZİ

4.KISA DÖNEM ALTERNATİF KARAR MODELLERİ

Alternatif faaliyet kararları alındığı takdirde, farklılaşan analiz neyin farklılaştığını ve ne kadarla farklılaştığını tesbit eder. Aşağıdaki modeli kullanarak (statüko için) mevcut durum ile alternatiflerini kıyaslamada farklılaşan analiz uygulanır:

Mevcut Durum	Alternatif Durum	Fark
Gelir	Gelir	Gelirdeki Değişme
eksi	eksi	eksi
Değişken Maliyet	Değişken Maliyet	Değişken Maliyette Değişim
eşit	eşit	eşit
Toplam Katkı	Toplam Katkı	Toplam Katkıda Değişme
eksi	eksi	eksi
Sabit Maliyetler	Sabit Maliyetler	Sabit Maliyette Değişme
Mevcut Durum Kârı	Alternatif Durum Kârı	Kâr'da Değişme

Bu bölümde farklı alternatifler altında hangi maliyetlerin farklılaştığını ölçme ve tanıtmaya hedeflenmiştir. Alternatif uygulamalar altında farklılaşan maliyetler geçerli maliyetler olarak bilinir. Farklılaşmayan maliyetler ise alternatifler konusunda finansal sonuçları tesbit etmede geçerli değildir.²⁴⁰ Bu açıklamalarda değişken maliyetin katkı payını ve tam maliyete göre de kârı göstermesi amaçlanmaktadır. Sonuçta, mevcut duruma karşı diğer seçeneklerin işletmenin kâr üzerindeki etkisini görmektir. Bu etkiyi göstermede en kestirme ve yaygın yöntem ise farklılıkların geçerliliği temeline itibar etmesidir. "Seçilecek alternatifin işletmenin kârı üzerinde etki meydana getirecek üç temel unsuru vardır: Bunlar; gelirler, değişken maliyetler ve sabit maliyetlerdir. Bu unsurlardan yalnızca gelirlerle ve değişken maliyetlerle veya sabit maliyetlerle ya da

²⁴⁰ Deakin Edward B., Mahen Michael W., a.g.e., s.485.

bunların bir kombinezonu olarak alternatifler arasında fark meydana gelebilir. Söz konusu unsurlardan alternatifler arasında değişmeyenler bulunması halinde, yalnızca değişken unsur veya unsurların analiziyle yetinilir.²⁴¹

Üst yönetim seviyesinde stratejik kararlardan oluşan çeşitli kararlar vardır. Bu kararlar alt seviyedeki kararları da etkilerler. Ancak üst yönetim kararlarını öncelikle kısa dönem kararlar olarak almak bu kararların en doğru seçimi için kullanılacak gerekli yönetim muhasebesi bilgilerinin temini de aynı öneme sahiptir. Bazı bilgiler direkt kullanılırken bazı bilgiler de endirekt olarak yönetimin karar almasında yardımcı olur. Yönetimler plânlama, kaynakları organize etme, çalışmaları yönlendirme ve icraatı kontrol yaparken sürekli karar alırlar. Bu kararların bir çoğunda kararlar zaman ufku açısından uzun dönem kararlar olarak vurgulandığını bahsetmeden geçemeyiz. Konu sınırlama açısından kısa dönem kararlar ve geçerli bilgiler üzerinde kilitlemek icap eder. Çünkü, doğru kısa dönem kararları uzun dönem kararlarının başarısının teminatıdır. Varsa aksaklığını giderecek niteliktedir. Bazı hallerde ise kısa dönem kararlarının uzun döneme etkisi dikkate alınmaması veya çelişmesi izlenebilir.

Bu ise özellikle yöneticilerin belirli zamanlarda farklı sorumluluklar taşımaları kısa dönem gelirlerinde, aşırı önem verilen hususun uzun dönem üzerinden gerçek kazanç maksimizasyonu ile nasıl çelişebileceğini gösterir²⁴²

Özel kararların önemli bir sıralaması ise aşağıdaki gibidir:

1-Belli parçaları veya ürünleri üretmek veya satınalmada bir kararı desteklemek için verilmiş olan verileri tahlil ediniz.

2-Fırsat maliyeti kavramını tanımlayarak mevcut imkanların (vasıtaların) en iyi kullanımını seçmek için bir analize onu uygulayınız.

3- Birleşik maliyetlerin dağıtımını, sınırlarını ve kullanımını (faydalarını) tanımlayınız.

4-Bireysel birleşik ürünlerin ayrılma noktasının ötesinde işlenilip işlenilmemesi gerektiğini tesbit etmek için ya farklılaşan analizi ya da fırsat maliyet analizini kullanınız.

5-Eskimiş envanterin elden çıkarılması ve techizatın yenilenmesi ile ilgili karar vermede geçerli ve geçersiz kalemler arasında ayırım yapınız.

²⁴¹ KARCIOĞLU ve ORHAN, a.g.e., s.364.

²⁴² Horngren Charles T., a.g.e., s.147.

6-Eski teçhizatı elden çıkarma ve yenisi ile değiştirmek için arzu edilen bir kararı engelleyen ciddi bir motivasyonel problemin çareleri, sebepleri ve mizacını teşhis ediniz.²⁴³

7- Özel bir siparişin kabul edilip edilmemesi.

8-Yeni bir ürünün piyasaya sürülmesi.

9-Mamulün üretimine son verme veya bölümü kapatma.

10-En uygun ürün karışımının belirlenmesi.

11-Ürün fiyatlandırma kararları.

12-Ham madde ve malzeme stoklama.

13-Taşıma yollarıyla ilgili kararlar.

14-Alternatif teknoloji seçim kararları.

15-Mevcut üretim kapasitesinin artırıp artırılmayacağı.

16-Kıt kaynakların nasıl dağıtılacağı.

Yukarıdaki alternatif seçim problemlerini ve benzerlerin çözüm yollarındaki analizimiz ayrı ayrı yapılacaktır. Çözüm metodlarında farklılaşan gelir, farklılaşan maliyet mukayesesi ile bunların en iyi alternatiflerinin fırsat maliyetlerine bakılacaktır. Ancak problem çözümleri karmaşık ve komplike olabileceği gerçeğinden hareketle biletişim tekniklerinden faydalanılmalıdır.

Tüm firmalarda özel önemi olan husus, ürün veya hizmetlerin alternatif satış fiyatları arasındaki seçimdir. Kâr hedeflerine ulaşmak için ihtiyaç duyulan satış gelirlerini artırmak için üretmek ve henüz yeterince yüksek sayıda olmayan alıcıları cezbetmek için fiyatlar rekabet edecek şekilde olmalıdır.

Genellikle karar vermenin niteliği, karar veren kişinin mevcut bilgisinin kalitesine dayanır. İyi bilgi doğru kararlara, dolayısıyla istenilen sonuca götürür. Kötü bilgi ise genellikle yanlış kararlara ve arzu edilmeyen neticelere yöneltir. Genel karar verme sürecinin temel bir anlayışı ise karar vermede, yönetim muhasebesi bilgisi rolünün takip edilmesi öncelik almaktadır veya önce gelmelidir.²⁴⁴

²⁴³ Horngren Charles T., a.g.e., s.135.

²⁴⁴ Helmkamp John G., a.g.e., s.287.

4.1. Üretim veya Satınalma Kararları

Günümüzde kıt kaynakları verimli kullanma ile en düşük maliyetli karar seçeneklerine duyulan ihtiyaç her geçen gün artacaktır. Özel ve kamu kesimin genel kararları yanında yatırım analizi, maliyet-hacim-kâr analizi, stok kontrolü, esnek bütçeler, mamül karması ve fiyatlaması gibi özel karar alanlarını çoğaltabiliriz. Birbirleriyle ilişki ve destekleyici özellikleri olan bu kararlar silsilesinin en az dikkat çeken ve araştırılanı üretim veya satınalma kararlarıdır. Yeni bir mamülü üretim veya mevcut mamülün tüm parçalarını kendisi imal etme kararının alternatifi üreticisinden satınalma kararıdır. Bu kararları karşılaştırma etkin ve verimli üretim veya satınalma planlanması ve tedarikine ilişkin hesaplamaların doğru yapılmasıyla mümkündür. İşletmelerin genel eğilimi kendi kendilerine yeterlilik olsa bile, bu bağımsızlık her mamül ve parça için düşük maliyet ve istenen kârlılığı sağlamayabilir. Öyleki karşılaştırmalı üstünlüğü olan veya aynı kalitede ve maliyetde daha uygun fiyatda piyasaya sunulan rakip mamüller var olabileceği, onlarla rekabet edilmesi gerektiği bilinmelidir. Arzulanan tüm üstünlüklere sahip mamülü üretmek mümkünse de kısa zamanda bu üstünlük denklige dönüşebilmektedir. Kesin üstünlüğü günümüz teknik ve ekonomik şartlarında bulmak her zaman mümkün olmayabilir.

İşletme yönetim ve mali kaynaklarını çıkarabileceği en yüksek seviyede üretim veya satınalma kararlarını alabilmeyi amaçlar. Karara etki eden faktörler oldukça fazladır. Öyleki, bu karar tekniği, yönetici yetenek ve akılcılığı, imkanlar ve ekonomik şartlara bağlıdır.

Üretim ve satınalma kararları; kendi üretmeleri veya ucuz parçayı satınalmaları durumunda yatay bütünleşme veya dikey bütünleşme süreciyle büyümeleri de dikkate alınarak verilmelidir. Bağımsızlık yanında bütünleşme de yegâne ölçü olamaz. Eğer bütünleşme her zaman kârlı olsaydı tüm işletmeler endüstri geliştikçe bütünleşme süreci aracılığı ile tek tek çok büyük işletmelere dönüşürlerdi. Her işletme dahi bir çok işlevlerin birleşmesi sonucunda kâr maksimizasyonu veya maliyet azaltmada kısıtlayıcı faktörlerle karşılaşabilmektedir. Bu iki seçeneğin çoğaltılmasında şu haller söz konusudur.

-Bir mamül veya parçasının ilk üretimine başlanması veya satın alınması.

-Üretilen mamülün veya parçasının üretimine devam veya satın alınması.

-Satındığı bir mamül veya parçayı, işletmenin kendisinin üretmeye karar vermesi.

-Sayılan üç seçeneğe mahsus üretme veya satınalma miktar veya tutarını azaltma veya artırma kararı alması.

Satınalma seçeneği ek yatırım gerektirmez. Mevcut yatırımlarla veya önemsenmeyecek seviyedeki yatırımlarla üretim sürdürülür. Ancak üretme seçeneği önemli büyüklükte veya ihmal edilemeyecek seviyede yatırımı zorunlu kılar. Sıralanan ve benzeri seçenekleri karşılaştırmada mevcut kapasite şartlarında maliyet çalışmaları tercih yapmanın önemli bir faktörüdür. Üretme ve satınalma seçeneğinin maliyet mukayesinin ötesinde nakit giriş ve çıkışların analizi de yapılmalıdır. Burada paranın zaman değeri önemlidir. Bu ise uzun dönem kararlarında mecburen ele alındığı gibi kısa dönem kararlarında da dikkate alınabilir. Ancak kısa dönem kararların uzun dönem kararlarına olumlu etkisini düşündüğümüz zaman bir bütünleşme vardır. Seçenek uzun dönem sermaye gerektirmez veya sermaye artırımını istemez ise sadece mamüllerle ilgili olması halinde farklılaşan maliyet analizi karar vermede yeterli olabilir. Üretilen mamül ile satın alınan mamülün kalitesi, markası ve benzeri özellikleri maliyetler eşit olunca çok daha fazla önem kazanır. Rakamlarla belirlenemeyen niteliksel etkenler kararda belirleyici rolü oynayabilir. Satınalma tercihi işletmenin tedarik fonksiyonlarıyla aynı amaçla değerlendirilir. İstenilen zaman, istenilen miktar, en düşük maliyetli sipariş, stoklama, kalite ve benzeri hususlar dikkate alınır. Tercih yaparken bütün etkenlerin kesinlik ve inandırıcılığı, etkenlerin seçeneklerin birini daha fazla etkiliyor olması, aynı etkinin değişik zaman ve şartlarda farklı önem almaları mümkündür. Karar zamanı tüm etkenler birlikte düşünülür ve birbirleriyle bağlantıları kurularak değerlendirilir.

İşletmelerin sürekliliği için işletme içi ve dışı büyümeden bahsetmek gerekir. İşletme içi büyüme, yatay ve dikey olmaktadır. Yatay büyüme pazar payını artırma, mamül farklılaştırma ve pazar farklılaştırması ile mümkündür. Dikey büyümesi ise, ileriye veya geriye doğru büyümedir. Öyleki ileri büyüme, gıda üretiminden başlanması ile toptancı ve dağıtım kanallarına sahip olmaya kadar uzamadır. Dağıtım kanalları pahalı ve kârlı ise rekabet üstünlüğüne inanılıyorsa, büyük sanayi koluna aitse, mamülün üretimde üstünlük sağlayacaksa bu yol seçilir. Geriye doğru büyüme ise mesela tekstil sanayide, pamuk alımı ve iplik üretimine kadar inmek icap edebilir. Rakipler çok,

sunucular az ise fiyatlarda sağlanacak fayda üstünlük getiriyorsa, mali ve beşeri kaynak yeterli ise bu yol seçilir. Ayrıca mamül çeşitlendirerek büyüme sağlanabilir. Mevcut mallarla yeni pazara girme, yeni teknolojiye dayalı yeni mamüllerle mevcut pazara veya yeni pazara girmekle mümkündür. Üretim kapasitesi yüksek ve hızla büyüyen sanayi kollarında tercih edilebilir. Çok yönlü çeşitlendirme ile büyümede mevcut sanayide kârlılık ve satışlar düşmüş ise yeni yatırım alanlarında fırsat çıkmış ve yeterli kaynağınız var ise başka bir işletme satınalma imkanınız doğmuş olabilir.

İşletme dışı büyüme birleşme yolu ile olabilir. Büyük ölçekli olmanın tüm olumlu sonuçlarına sahip olmak ve faaliyetleri yeniden düzenlemek için elverişlidir.

Satınalma yoluyla büyümenin hedefi, rakip sayısını azaltma, gerekli kaynakları hızlı elde etmek, mamül hattını dengelemek vb. nedenlerdir. İşbirliği yapmak, ortak yatırım, lisans anlaşması, satış yetkisi vermek gibi durumlar büyümede ölçü alınır. Bunun yanında lisans anlaşmaları, patent, teknik bilgi ve markada birer kriter olabilir. Dikey ve yatay birleşme yanında ortak merkezli birleşme, kümeli birleşme, ortak girişim stratejileri sayılabilir. Ortak merkezli birleşme dağıtım kanalları, ürün hattı ve teknoloji düzeyindeki hizmet ya da ürünleri benzer olan işletmelerin birleşmesi suretiyle de üretim ve dağıtım kontrol altına alınabilir.

Kümeli birleşme yoluyla işletmeler birbirinden farklı ürün ya da hizmetleri birleştirip, mamül çeşidini artırarak pazar yelpazelerini genişletmiş olurlar. Yatırımları birbirinden farklı teşebbüslerde bu birleşmeye dahil olunca risk dağıtılmış olacaktır. Ortak girişim stratejisi iki veya daha fazla işletmenin belirli alanda belirli bir amaç için faaliyet göstermek için yeni bir işletme kurmalarıdır. İşletmenin kârlılığı faaliyet alanı ve bu alanın büyüklüğü ile doğru orantılıdır. Bunu sağlamaya hem üretim faktörleri açısından hemde büyüme risklerine karşı tedbir noktasında zaruret vardır. İşletmeler sınırları ötesi kısıtlamaları aşmak içinde bu yolu tercih ederler. Bu durum globalleşme süreçlerindeki normlara ulaşmak içinde gerekli olabilir.

İşletmelerin en önemli amacı büyüme ve sürekliliktir. Büyüme; iletişim, taşıma, teknoloji akışı, tüketici davranışları ve pazar payı gibi çeşitli faktörlere dayanmaktadır. Olumsuzlukları en aza indirmede büyümenin en önemli faydası en uygun kapasitede çalışmaktır. Başka deyimle ölçek ekonomisinde üretim yapmaktır. Ölçek ekonomisinde üretim ise maliyetleri düşürür ve kaliteye artırır. Riski azaltma, teknolojiyi birlikte kullanma, finanslama kolaylığı, vergi yasalarından faydalanma gibi

nedenler de birleşmenin sağladığı yararlar arasında sayılabilir. Üst yönetimin ve personelin daha nitelikli ve kalifiye olmasını gerektirir. Bu vesile ile daha iyi büyümede risk azaltılması ve geniş pazar imkanlarına kavuşma söz konusudur. Yoğun rekabetin olması yeni mamül ve hizmet sunmayı gerektirir. Yeni mamül ve rekabet için ise üretim teknolojisinin geliştirilmesi ile mümkündür. Bu yeni teknoloji için lisans anlaşmaları, devralma, birleşme, ortak girişimde bulunma sayılabilir.

4.1.1. Üretme ya da satınalma kararlarından ençok etkilenen maliyet kalemleri

Hammadde, yardımcı maddeler, işletme malzemeleri, kimyevi maddeler, üretim donatımları ve döşeme, yardımcı araç ve gereçler, ek donatım, yarımamül parçaları ve tamamlanmış mamül parçaları sayılabilir. Mamül parçalarını üretmek zorunda kalan işletmelerin gerekçeleri şunlar olabilir. Mamül kalitesine önem vermek, belirli teknik yetenekleri zorunlu kılanlar ve geniş üretim imkânlarına sahip olan işletmeler ihtiyaç duydukları mamül ve parçalarının mümkün olduğu ölçüde kendileri imal etmek zorundadırlar.

Satınalınan mamülün maliyetin artması, atıl fonları kullanma, başlangıçta ucuz, sonra sürekli fiyatı yükseltilem mamülleri, alıcı ihtiyacını zamanlı ve güvenceli karşılama, geri satınalma risklerini üretmekle ortadan kaldırma, üretim yöntemlerini geliştirme ve belirli üretim standartlarına kavuşma niyetiyle olabilir.

İşletme, özellikle dönüşüm çabukluğu büyük fakat satış ömrü oldukça sınırlı çok sayıdaki parça ve mamül dizisinde yer alanların hepsini üretemez. İmkansız değildir. Ancak riskli ve kârsızdır. Tüm oyuncak parçaları ve tümü tarıma dayalı sanayi ürün dizisini üretmeyi tercih gibi. Bu nedenle bir grup mamül ve parçanın üretimi konusunda diğer işletmelerle anlaşarak satınalır. (İlaç sanayinde)

Mamüller mevsimlik etkenlere bağlı ise mamülün tecrübeye ihtiyaç gösterdiği teknik ara üretim imkanların yetersizliği, maliyet ve kârlılığı dikkate alınarak üret ve satınal sorunu çözülür. Sürekli ve sözleşmeye dayalı üretimlerde parçaların satın alınması daha yaygındır.

Üretim etkinliğinde azalma olması, malzeme giderlerin yüksek olması, kalite standardına ulaşamama, malzeme kontrol zorluğu ve test imkanlarından yoksun olmak, satınalma maliyeti düşük, kalitesi yüksek olması, ekonomik değişmeler,

rekabet, ülkenin siyasi istikrarı ve işletmenin kısa ya da uzun süreli hedeflerinde değişiklikler etkili olmaktadır.

Üretim ya da satınalma sorunu çözümünde dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır.

- İşletmenin ulaşmayı amaçladığı büyüklük hacmi,
- İşletmenin satış hacmi
- Mamül parçalarının ve materyalin sağlandığı sunu kaynağının güvenilirliği, parçalarının ve materyalin miktarı
- İşletmenin işgücü yeterliği ve hacmi,
- İşletmenin mevcut imalât ve döşem ve donatılarının yeterliliği
- İşletmenin teknik ve yönetim kadrosunun güvenilirliği,
- İmal etme ya da satınalma seçeneklerine ilişkin maliyetler
- Finansman şartları
- Patent ve imtiyaz sağlama olanaklarına ilişkin sınırlamalar ve mamül parçasının ticari markası
- İşletmenin mesleki görgü ve tecrübesi (Uzmanlaşma ve standartlaşma)
- Teknolojik yenilikler
- İmalat sürecine ilişkin sırlar
- Öteki etkenler ²⁴⁵

Bu tür etkenlerin en iyi şekilde analizi ile en iyi seçenek tercihi yapılabilir. Olumlu gelir etkisi sağlanır ve maliyet tasarrufu yapılabilir. Karar alıcı gerekli bilgileri sağladıktan sonra, üretme veya satınalma seçeneklerinde geçerli maliyet analizlerini yapmalıdır. Bu maliyet analizlerindeki varsayımlar ve değişebilecek şartları dikkate alabilmelidir. Meselâ, işletme çalışanların ücret oranların değişmemesi, işgücü etkinliğin değişmemesi, üretimde bir duraksama olmaması, malzeme kalitesinde önemli ölçüde değişme olmaması, kırpıntı ve döküntü miktarında önemli değişiklik olmaması, genel üretim masraflarının, maliyet unsuru kabul edilmesi ile birlikte dağıtım oranının (anahtarının) değişmemesi ve bir konuda alınan kararın öteki bölümlerin maliyet giderlerini etkilememesi kabul edilir. Bu varsayımlarda değişme

²⁴⁵ ÜSTÜN R. *İmalat işletmelerinde İmal Etme Ya Da Satınalma Kararlarının Alınması ve Türkiye'deki Uygulaması*, Eskişehir İkt. İd. Bil. A. Yayınları No:203/132, 1978, s.37.

olacaksa onlarda dikkate alınmalıdır. Maliyetler doğru hesap edilince, alınacak kararın işletme kârlılığına katkısına bakılarak ve ne ölçüde etki edeceği plânlanır. Analizde esas alınacak maliyet unsurları direkt maliyetlerin yanında, kararlar arasında farklılaşan (ilave, ek) genel üretim, yönetim, satınalma, stok tutma, sermaye maliyeti, taşıma, yükleme ve boşaltma masraflarını kapsamaktadır.

Üretme ya da satınalma kararını otomasyon üretim, siparişle üretim veya esnek üretim biçimleri etkilemektedir. Esnek bütçeler ve bölüm bütçelerin yapılmış olması ve kontrolü ile finansal ihtiyaçları analiz edilmelidir. Kısa sürekli finansal ihtiyaçlar ile uzun süreli ihtiyaçların karşılaştırılması ve diğer kaynakların maliyetleri göz önüne alınır. Üret ya da satınal kararlarında diğer bir çok kararlarda olduğu gibi satış tahminleri ve pazarlama işlerinin önemi açıktır.

Satınalma veya üretime konu mamül ve parçaların dış ticaret kapsamında olup olmaması hallerinde alınacak önlemler ve tercihe etkileri dikkate alınmalıdır. Günümüz büyüyen işletmelerinde göz ardı edilemeyecek önemli bir husustur.

4.1.2. Üretme ya da satınalma seçeneklerinin karma biçimi

Bir işletme ihtiyacı olan mamül parçalarının tümünü kendisi üretmez ise bu parçaları satınalır. Ekonomik canlılığın olduğu dönemlerde tüm parçaları kendisi üretme isteğine kapılırsa, durgunluk dönemlerinde atıl kapasite kalacaktır. Üretim maliyetleri önce düşük iken yükselmesine neden olacaktır. Sabit maliyetler emilemeyeceği için uygun kapasitenin altında etkin ve verimli üretim olmayacaktır. Bazı parçaları satınalması durumunda ise farklı alternatifler olacaktır. Belli bir dönemde ihtiyaç duyduğu parçalardan daha azını üreterek, aradaki talep fazlasını satınalabilir. Anlaşmalı parça aldığı işletme ve piyasa ile bağlantısını devam ettirir. Normal olan daha az üreterek çok az sayıda satınalmayı ilke edinmesidir. İkinci durumda en az üretmesi gereken miktarın (talebe göre) da altında üretim yapıp, sürekli satınalma ilişkisini her dönemde sürdürmek, üçüncü durumda normal üretebileceği miktarda üretilip, ancak çok canlılık dönemlerinde satınalma zorunda kalmaktır. Bu üç halinde sakıncaları vardır. Bu durumlara etki eden faktörler çok olmak kaydı ile işletme en uygun kapasitede çalışarak (kıvamlı) üretmeli bu durumda bir kısım parçalarıda satınalabilmelidir. Satınalmanın üstünlüğünden faydalandığı gibi üretimde de bulunmasını sağlayabilir. Durgunluk, satış azalması, teknolojik gelişmelerden

faydalanma, maliyetleri doğru tahmin etme, satın aldığı parçaların satış fiyatlarının artışı dahi etkileyebilir. Satınalma sözleşmelerinin optimal kapasite göz önünde bulundurularak yapılmasında yarar vardır.

Kapasite yeterli, mamüle talep fazla ise maliyeti satınalmaya karşı düşükse, patent hakkıyla korunmuyor ise (ödeme) üretim faydalı olacaktır. Üretme seçeneğinin maliyetlerindeki tasarruflar, aşağıda sayacağımız bir kaç etkenle sağlanarak satınalmaya üstünlüğü sağlanabilir.

- Sunuculardan düşük fiyatlarla materyal satın alınması
- Düşük kalite nedeniyle oluşan zarar ve kırpıntıların en az miktarda tutulması
- En az stok miktarlarının azaltılması nedeniyle, bir tasarruf sağlanması,
- Daha etkin tedarik gen yöntemlerinin kullanılması sonucunda büyük tasarruflar sağlanması.²⁴⁶ Bu hususlara eşdeğer bazı etkenlerde satınalma seçeneğinin maliyetini düşürücü olabilmektedir.

4.1.3. Üretme ya da satınalma kararlarının değerlendirilmesi

Bütün üretici işletmeler tamamladıkları ürenleri toplamında çeşitli karışık parçalar kullanırlar. Bu parçaları ya kendileri üretirler ya da dış bir kaynaktan satınalabilirler. Örnek olarak, bir otomobil üreticisi kendi motorlarını üretebilirler, fakat lastiklerini satınalabilirler. Sıra ile motorun belli parçaları (somon ve civatalar gibi) diğer üreticilerden sağlayabilirler.

Bir işletme hem üretim kapasitesini hem de satınalının bir parçayı üretmek için yeteneğe ne zaman sahipse, o parçayı satınalma veya üretme kararını, her alternatifin geçerli maliyetlerine dayandırması gerekir. Böyle kararlarda geçerli maliyetleri değerlendirmek için farklılaşan analiz kullanılabilir.

Örnek olarak, Maxwell şirketi %75 kapasitede çalışmakta ve şirketin üretim süresinde küçük bir dişli satınalmak için tanesi 12 TL ödemekte olduğunu düşünüünüz. Gelecek satışlar tahmini ise düzenli üretimin yaklaşık %75 kapasitede kalacağını gösteriyor . Kullanılmamış kapasitenin birazını kullanmanın bir sonucu olarak, şirket satınalma yerine 20.000 dişli üretmeyi dikkate alıyor. Tam maliyetlerine sahip firmanın kararı, üretim maliyetleme yaklaşımına dayalı olduğundan aşağıdaki maliyetler 20.000 dişli üretimi için tahmin edilmektedir.

²⁴⁶ ÜSTÜN, a.g.e., s.248.

Direkt Malzeme Maliyet	63.000
Direkt İşçilik Maliyeti	109.500
Değişken Üretim Genel Masrafları	30.000
Sabit Üretim Genel Masrafları	<u>82.500</u>
Toplam Üretim Maliyeti(a)	285.000
Toplam Dışli Üretimi (b)	20.000
Birim Dışli Maliyeti (a/b)	<u>14,25</u>

İlk bakışta, bir dışlinin üretim maliyetinin 2,25TL ile (14,25 TL'den - 12 TL) satınalma fiyatını aştığı görülebilir. Bununla beraber, dışliler üretilirse bunların gerçekten kaçınılabılır olduklarını tesbit etmek için farklılaşan analizle üretim maliyetlerinin incelenmesi gerekir. Bu analizde tüm direkt malzeme, direkt işçilik ve değişebilir genel üretim masrafların, dışlilerin satınalması yoluyla atılabileceğini gösterdiğini kabul edelim. İlâve olarak 75.000 TL lık sabit üretim masraflarından kaçınılabılır. Dışliler üretilirse ve satın alınırsa kayıt edilebileceğinden geri kalan 75.000 TL. sabit üretim masrafı geçerli bir maliyettir.

	Dışlinin Üretimi	Dışlinin Satınalınması	Farklılık Analizi
Direkt Malzem Maliyeti	63.000.-		63.000.-
Direkt İşçilik Maliyeti	109.500.-		109.500.-
Değişken Üretim Genel Masrafı	30.000.-		30.000.-
Sabit İmalat Genel Masrafı	82.500.-	75.000.-	7.500.-
Satınalma Maliyeti	(20.000 birim x12)	<u>240.000.-</u>	<u>(240.000.-)</u>
Toplam Maliyet	<u>285.000.-</u>	<u>315.000.-</u>	<u>30.000.-</u>

Dışlilerin üretimin geçerli maliyetleri 210.000 TL (63.000 + 109.500 + 30.000 + 7.500) veya birim başına 10.50 TL dir. Bundan dolayı firma dışlileri üretilirse toplam maliyet tasarruf 4.300.000 TL olmak üzere birim başına 1.50 TL (12-10.50 TL) avntajla neticelenir.

Dışli üretiminden daha fazla kazanç meydana geleceğinden 30.000 TL fazlalık için bir katkı farkı olan diğer satılabilir ürünler gibi işletmede kullanılmamış,

kapasitenin alternatif kullanımları da dikkate alınması gerekir. İşletme dahilinde dışlıların kalitesini kontrol etmek arzusuyla analizde önemli bir faktör olabilir. Malzeme tedarik edenlerin çeşitli dışlılar için fiyat belirleyeceği üretim süreci ve gelecek fiyatlarında kullanılan diğer karışımlarda temin edebilen dışlı konusunda dış malzemeli iş ilişkilerinde ise diğer düşüncelerin aksi bir etkiyi içerir.²⁴⁷

Meselâ, montajla ilgili bir çok parçaları üretelim mi yoksa araçlardan satın mı alalım? Niteliksel faktörler çok iyi olabilir. Bazen yedek parçaların üretimi (know-how) (nasıl bilmek) usulünü bilmek nadiren de nitelikli işçiliği ve ender bulunan maddeleri ya da benzer diğer taraftan işletmeler kendilerine malzeme temin eden birimlerle karşılıklı faydaya dayalı olarak uzun dönem ilişkilerini korumak isterler. Bu işletmeler bilinçli olarak işlerin durgun olduğu dönemde parçalar üretmekten ve sadece canlı dönemlerde satınalmaktan kaçınabilirler. Aksi takdirde, malzeme ve işçiliğin sıkıntı yaratabileceği fakat satış emirlerinde sıkıntı olmadığı zamanki fiyat yükselme dönemlerinde işletmeler ihtiyaç duydukları parçaları tedarik etmede zorluk çekebilirler.

Üretelim mi, satın mı alalım kararında kantitatif faktörler ne kadar geçerlidir? Cevap, tekrar duruma bağlıdır. Anahtar bir faktör ise atıl vasıtaların olup olmadığıdır. Bir çok işletme yalnız vasıtalarını daha faydalı kullanmadıkları zaman parça üretebilirler.²⁴⁸

Önemli soru seçenekler arasında beklenen gelecek maliyetlerin içerisindeki farklılıktır. Eğer karar ne olursa olsun sabit maliyet değişmez ise geçersizdir. Bu gibi maliyetlere itiraz edilebilecek örnekler emlak vergisi, sigorta ve tahsis edilmiş yönetici maaşlarıdır. Sabit maliyetlerden kaçınılabilecek olanlar da geçerlidir. Elemine edilebilecek bir sabit masraf geçerlidir. Bir deneticinin sözleşmesinin son bulması vb. Satınalma halinde kapasitenin boş kalmasının getirdiği sabit maliyetlerde, geçerlilik arz edecektir. Diğer ürünlerin üretimi için boşta kalan kapasite ve vasıtaların kullanımı en iyi sonucu veriyor olabilir. Bütün bu hallerde kapasite kullanımı için uzun dönem politikalarına yap veya satınal kararlarında dikkat edilmelidir.

Şirketin kendi ürünlerinin satışlar sonucu, kapasitesini tam olarak kullanmadığı dönemler içerisinde diğer imalatçılar için alt sözleşmelerle işler yapılabilir. Fakat bu

²⁴⁷ Helmkamp John G., a.g.e., s.295.

²⁴⁸ Horngren Charles T., a.g.e., s.136.

gibi alt sözleşmeli işlerin kârı, fabrikanın genişlemesi için ek maliyetleri görmek için yeterince büyük olmayabilir. Bundan dolayı bu tür işler yapılmayabilir. Bu işler yalnız diğer işlerde durgunluk ve azalma olunca kabul edilebilecektir. Aynı şirket, araçlar (taşeron) tarafından yapılanları satınalma veya onlara parça yaptırmayla, yüksek hacim dönemlerinde karşı karşıya gelebilirler. Böyle parçaların maliyeti, şirketin kendi atelyesinde üretme maliyetinden daha yüksek olduğu zaman ek maliyet yalnızca belli zaman diliminde kullanılacak tesisatda üretilirse, bu tip durumlarda ek maliyet daha az olur.²⁴⁹

Mevcut kapasite ile üret ya da satınal karardan yalnız en uygun birini tercih hakkı veya en üstünü seçmek üretimle ilgili bilgiler yardımıyla sağlansa da bu kesin olmayan birincil fikirdir. Öyle ki mevcut kapasitenin serbest bırakılan kısmı (boş) faydalı bir kullanımın alternatif değeri olacaktır.

Varsayalım ki üretimin toplam geçerli maliyeti 160.000.-TL., satınalma fiyat 200.000.-TL. ise (20.000.- birim olursa alış 10.- TL. üretme 8 TL) üretim tercih edilir. Ancak satınalma halinde atıl kalan vasıtaların kiraya verilmesinin geliri 35.000.-TL. ise bunun da alternatifi olan boş kapasitede diğer ürünü üreterek 55.000.TL. katkı sağlanıyor ise bu dört seçenek tartışılacaktır.

	Üretme	satın alma	Satınalma ve boşkalan vasıtayı kiraya vermek	Satın alma ve diğer ürünlerin üretiminde bu vasıtaları kullanma
Üretme	160.000.-			
Kira Gelir			35.000.-	
Diğer Ürünlerden Çıkan Katkı				55.000.-
Parçaların Tedariki		200.000.-	(200.000.-)	(200.000.-)
Net Geçerli Maliyet	160.000.-	200.000.-	165.000.-	145.000.-

Bu halde dördüncü seçenek kabul edilir. Bu fırsat maliyetidir. Bir işe başlamak için diğer işi bırakanın vazgeçtiği gelir, ücrettir. Muhasebede kayıtlanmayan ve ödenmemiş maliyettir. Kabul edilmeyen alternatiflerden en iyisinin kâra katkısı nedir? Alternatifler arasında ölçümü en iyi seçeneğe dayanmasıdır ve seçilenle mukayeseyi sağlar. Tarihi maliyetler ne yapılmış olabileceği konusunda manalı bilgilere sahip olmama imkansızlığıyla karşılaşılır, çünkü reddedilen seçeneklerin aksine gerçekten

²⁴⁹ Horngren Charles T., a.g.e., s.138.

seçilmiş alternatiflerle sınırlandırmaktadır. Fırsat maliyeti ise sürekli içinde yaşandığı anı gösteren ve mukayese edilen durumdur. Özellikle muhasebe sistemiyle ortak olduklarını dikkate almalıyız.

Birim hammadde ve malzemenin standart maliyeti 50 TL. birim mamül başına oluşması gereken direkt işçilik maliyeti 254 TL. Birim Başına tahmin edilen değişken genel üretim masrafları 100 TL. İşletme çay paketini, diğer işletmeye imal ettirse, yıllık 200.000.-TL denetim masraflarını ve özel üretim araç ve gereçlerine ilişkin yıllık maliyetlerinde 50.000.-TL azaltabileceğine inanmaktadır. Bu halde tahmini maliyetlere dayanan ek maliyet analizin sonucu 14.000 birim temel mamül parçası için aşağıdaki gibi olur.

	1 Seçenek Temel Parçaları Üretme	2 seçenek Temel Parçaları Satınalma	Fark
Net Satış Gelir	35.000.000.-	35.000.000.-	-----
Maliyetler			
Direkt Hammadde ve Malzeme (14.000 x 50)	7.000.000.-	6.300.000.-	(700.000.-)
Direkt İşçilik Maliyeti (14.000 x 25)	2.800.000.-	2.450.000.-	(350.000.-)
Değişken G.Ü.M (14.000 x 100)	5.600.000.-	4.200.000.-	(1.400.000.-)
Sabit G.Ü.M (200.000+50000)	12.000.000.-	11.750.000.-	250.000.-
Satınalının Temel Mamül Parçaları (14.000 x 180)	-----	2.520.000.-	2.520.000.-
Toplam Üretim Maliyeti	27.400.000.-	27.220.000.-	(180.000.-)
Satış ve Yönetim Masrafları	10.000.000.-	10.000.000.-	-----
Toplam Maliyet	37.400.000.-	37.220.000.-	(180.000.-)
Net Kâr (Net Zarar)	(2.400.000.-)	(2.220.000.-)	180.000.-

Üretmenin Maliyet Tasarrufu

Direkt Malzeme	700.000.-
Direkt İşçilik	350.000.-
Değişken G.Ü.M.	1.400.000.-
Sabit G.Ü.M.	250.000.-
Toplam Maliyet Tasarruf	2.700.000.-

Parçanın Satınalma Maliyeti	2.520.000.-
(Fırsat Maliyeti)	
Satınalma seçeneğinin sağladığı	180.000.-
(Ek Kazanç)	

Değişik seçenekleri zorunlu kılan öteki yönetim kararlarında olduğu gibi diğer faktörlerin etkisi, yararlı olan faktörün etkisini ekonomik olarak ortadan kaldırılabılır. Örneğimizde çay paketi üretme bölümü normal kapasiteden daha düşük kapasitede çalışması nedeniyle, tahminlere dayanan satınalma ile ilgili veriler (diğer işletmeye ürettirme anlaşması) elde edilen küçük tutardaki gelirin, tecrübeli işçilerden fazla sayıda işçinin işten çıkarılması sonucunda kaybedilen kazançları karşılayacak düzeyde olduğu idda edilemez.

Buna karşılık, eğer bazı temel mamül parçalarını, öteki imalat işletmelerine imal ettirmenin maliyeti oldukça yüksek olsa bile, ya da bu parçaların bizzat işletmede imal edilmesi sonucunda işletmenin satışlarını yitirme tehlikesiyle karşılaşma ihtimali yüksekse, tam kapasitede ya da tam kapasiteye yakın bir imalat düzeyinde çalışan bir işletme, mamül parçalarını öteki imalat işletmelerine imal ettirme sonucunda oldukça az bir maliyet tasarrufu sağlasa bile, bu parçalar öteki imalat işletmelerine imal ettirmek zorunda kalabilir. Mevcut koşullarda bile, mamül parçalarını öteki imalat işletmelerine imal ettirme, bu işletmeleri elde etmek ve işletmeye bağlamak gelecekte işletmenin çok şiddetli bir biçimde bu imalat işletmelerine ihtiyaç duyduğu anlarda düşük-maliyetli bir sunu kaynağına sahip olma gibi uzun-dönemli bir takım yararlar sağlayabilir. Bununla birlikte, sayısal olmayan faktörlerin etkisi ne olursa olsun ek maliyet analizi, bir imal etme ya da satınalma kararının temelini oluşturur.²⁵⁰ İşletme satınalma yerine üretmeyi tercih edince; ek yatırım gerekirse, bu karar aynı zamanda bir yatırım kararı olmaktadır. Uzun dönem kararları olarak almaktayız.

İmâl etme veya satınalma alternatiflerinin değerlendirmesinde Ketaş firması, peynir tenekelerini kendisi imal eder ise 400.- TL mal etmekte, Konya'dan sipariş yaparak 600.- TL satınalmaktadır. Ancak kendisi imal etmesi için yeni makine ve gereçlerin yanında yıllık maliyeti 120.000.000.-TL olan bir yatırım gerekmektedir. Bu kararı etkileyen en önemli faktör işletmenin yıllık kullanacağı teneke sayısıdır.

Bu miktarı adet olarak Q ile gösterirsek, 1. alternatifin maliyeti: $12.000.000 + 4000 Q$ ve 2 alternatifin maliyet ise $600 Q$ olur. BBN iki maliyetin eşit olduğu noktanın iz düşümüdür ve değeri, $600 Q = 120.000.000.- + 400 Q$ denkleminde $Q_0 = 600.000$ adet olarak bulunur. 1. alternatifin seçilebilmesi için yıllık

²⁵⁰ ÜSTÜN, a.g.e., s.234.

kullanımı 600.000. adetın üstünde bulunmalıdır. Aksi halde, birim maliyet daha fazla olmasına rağmen, dışırdan satınalmak daha ekonomiktir.

4.2. Belirli Bir Mamülün Üretimine Son Verme Kararı

Maliyet-Hacim-Kâr analizinde, katkı payının önemini vurgulamış ve pozitif katkı payı sağlayan mamül veya mamüllerin gelir tablosunda zararda olabilenlerin dahi üretimine devam edebileceğini açıklamıştır. Çünkü sabit masrafların dikkate alınmasıyla zarar etmektedir. Uygun bir mamül hattı belirlemede, mamül hatlarını direkt ilgili maliyetleri dikkate alınmalıdır. İlgili maliyetler, değişken maliyetler ve sabit maliyetlerden direkt yüklenebilenlerdir. Kısaca kaçınılabılır, sakınılabılır maliyetler sayılabılır. Mamül üretimden çekilince kaçınılamaz maliyetler gözönüne alınmaz. Çünkü direkt maliyetlerden kaçınılması mümkündür. Bu tür mamülün üretimini durdurma, diğer mamüllerin sabit maliyet gider payını yükseltip, kârlı olabilen mamülleri de zararlı hale düşürür. Ancak birden fazla mamül üreten işletmeler katkı payının kapsamını genişletme zorundadır. Öyleki sürekli zarar eden bölüm veya mamülün, üretimini uzun süre devam ettirmek imkansızlaşmaktadır. Yöneticiler bu mamüllerin araştırılmasını ve zarardan kurtulmasına çalışırlar. En son çözüm ise üretimini kesmektir. Bu durum çok dikkatli bir analizi gerektirmektedir. Ürün maliyetlemede veya satınalmada mukayese edilen farklılaşan maliyetler yerine tam maliyet kullanılmaktadır. Bu durum bir yanılmadır. Ürünün değişken maliyeti ve sabit maliyetlerden aldığı pay, tam maliyeti verirken aynı maliyet satınalma fiyatıyla karşılaştırılmaktadır. Değişken maliyet olduğunu düşünerek tam maliyeti kullanma aldanma ve yanlışlık doğurur. Tüm maliyetler her türlü kararda geçerli değildir. Sabit maliyet analizi de göz önünde tutulmalıdır. Ancak tam veya tüm maliyetler uzun dönemde dikkate alınırken, kısa dönem kararlarında bu ilke başarısız olacaktır. Kısa dönemde sabit maliyetler, üretim kapasitesini sağlayan maliyetlerdir. Karar, kapasite değişikliği gerektirmiyorsa veya belli kapasite aralığında ise dikkate alınmazlar. Farklılaşan hacimde sabit maliyetler üret yada satınal kararlarında dikkate alınırlar. Örnek, Ketaş İşletmesinin çay paketi üretmesi:

	<u>Her Birim</u>	<u>10.000 Birim</u>
Direkt Malzeme	2.00.-	20.000.-
Direkt İşçilik	1.00.-	10.000.-
Değişken Genel Üretim Masrafları	0.75.-	7.500.-
Sabit Genel Üretim Masrafları		2.500.-
Ürün Hattına Dağıtılan Genel Maliyetler		<u>15.000.-</u>
		<u>55.000.-</u>
Beklenen Ürün 10.000.- (55.000.-/10.000.-) =		5.50 TL

Birim çay paketi satılma fiyatı ise 4.10 TL dır. Yönetim için muhasebe bölümü farklılaşan analize hazırlanmaktadır.

1- Malzemenin, işçiliğin ve değişken genel üretim masrafları, farklılaşan maliyetidir. Paket satınalınırsa kesin tasarruf edilebilecek maliyetlerdir.

2- Bu direkt sabit genel üretim maliyeti, çay paketlerini üreten makinanın kiralama maliyetidir. Her ne kadar makine maliyeti sabit ise de 20.000 birim üretim alanındadır. Paketlerin üretimini durdurmak veya çıkarmış (atmış) olmakla, paket üretiminde, makine maliyeti sabit ise de, bu durumda (ürün çıkarmada) farklılaşan maliyettir.

3- Etkilenmek istenen (değiştirmek) diğer maliyetleri, muhasebe bölümü tüm 10.000 birim üretme seviyesinde ve 5.000 birim üretim seviyesinde hesaplayarak, çıkarmıştır. 10.000 birim seviye çay paketi üretmenin daha (ucuz) maliyeti düşük olacağı 5.000 birim üretim (talep edilmesi) halinde ise satılma ile nakit tasarrufu sağlayacağını göstermektedir. Bu kararlarda hacim çok hassastır. Bunu göstermek için beklenen tüm değişken maliyetler (etkilenen maliyetler) direkt malzeme, direkt işçilik ve değişken genel üretim masraflarıdır.

Ketış İmalatda Üretme veya Satılma Analizine bakmak:

a) 10.000 birim	Mevcut Durum	Alternatif	
	Ürün İmalatı	Ürün Satılma	Fark
Direkt Maliyetler			
Direkt Malzeme	20.000.-	41.000	21.000.- yüksek
İşçilik	10.000.-	0	10.000.- düşük
Değişken Genel Masraflar	7.500.-	0	7.500.- düşük
Sabit Genel Masraflar	2.500.-	0	2.500.- düşük
Müşterek Maliyetler	<u>15.000.-^(d)</u>	<u>15.000.-^(d)</u>	<u>0</u>
Toplam Maliyet	<u>55.000.-</u>	<u>56.000.-</u>	<u>1.000.- Yüksek</u>

Satınalma alternatifi red edilir. Farklılaşan maliyetde 1.000 TL artma vardır.

b) 5.000 birim

Direkt Maliyetler

Direkt Malzeme	10.000.-	20.500.-	10.500.-artma
İşçilik	5.000.-	0	5.000.- azalma
Değişken genel masraflar	3.750.-	0	3.750.- azalma
Sabit genel masraflar	2.500.-	0	2.500.- azalma
Müşterek Maliyetler	15.000.-	15.000.-	-----
Toplam Maliyetler	<u>36.250.-</u>	<u>35.500.-</u>	<u>750.- azalma</u>

Satınalma alternatifi kabul edilir. Çünkü farklılaşan maliyetlerde 750 TL azalma vardır.

a) 10.000 birim satınalmada $4.10 \times 10.000 = 41.000$ TL

b) Hacimin yarıya indirilmesi halinde toplam değişken maliyetler yarıya inmiştir.

c) 5.000 birim satınalmada $4.10 \times 5.000 = 20.500$ TL

d) Hacim için müşterek maliyetlerin bakiyesi değişmez.

Bunlardan başka değişiklik olmadığından, onlarla ilgili analizi atlamak gerekir.²⁵¹

Satınalma ve üretmenin maliyetleri eşitse veya yakınsa hangisini tercih edeceğimizi ve üretme ile satınalma arasında tek bir hacim bularak, kayıtsız kalınan, yani geçerli alanları tesbit edelim.

İmâlat		Satınalma
Direkt Sabit Üretim	Değişken Üretim	Paket Satınalma
Genel Masraflar	Maliyetleri	Maliyeti
2.500.-	+ 3.750.-X	= 410X
X Çay Paketi Miktarı		
X'in çözümü için $2.500.- + 3.75X = 410X$		
$2.500.- = 0.35X$		
$2.500 / 0.35 =$		
$X = 7.143.-$		

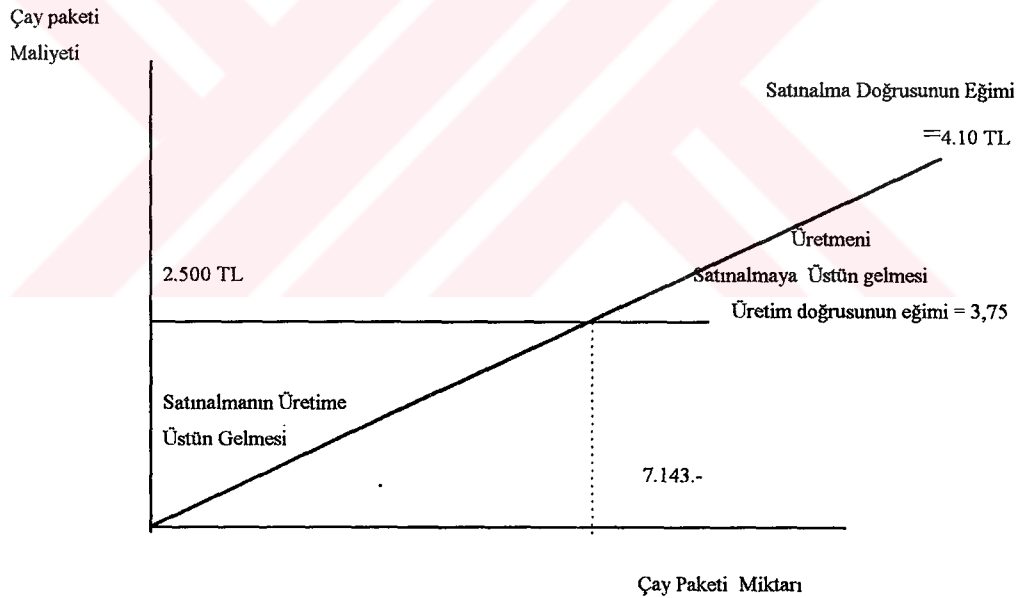
²⁵¹ Deakin Edward B., a.g.e., s.477.

Buradaki örnekte 7.143.- birimden yüksek hacimde, üretme alternatifi tercih edilir.²⁵² Hacim eksiltmesinde satınalma seçeneği tercih edilir. Sabit ve değişken maliyet ayrımının analiz için önemli olduğuna dikkat etmelidir. Muhasebe sisteminde değişken ve sabit unsurları içine alan ayırım yönteminin nasıl olduğu basitçe açıklanmıştır. Özel analizlerde ihtiyaç olan ve kullanılan, farklılaşan maliyetlerin hangi unsurlardan oluştuğu ve ne kadar olduğunun belirlenmesidir. Sabit ve değişken unsurları kapsamayan maliyet analizlerinde seçim mümkün olmamaktadır.

4.2.1. Üretme ya da satınalmada fırsat maliyeti

Ketaş'ın hacminin 10.000 birim paket için plandığını düşünün. Hacim 7.143.- daha fazla olması beklenirse önceki analizde üretmeye devam etmesi gerektiği gösterildi. Bunun yanı sıra, çay paketlerini üretmek için kullanılmakta olan imkânların fırsat maliyetlerini bu analiz göz önüne almaktadır.

Üretme ya da satınalma alternatiflerinin grafikte gösterilmesi



Şekil 4.1

Fırsat maliyetleri, en iyi alternatif kullanımdaki bir kaynağı kullanmamaktan doğan vazgeçilmiş dönüşlerdir. Teorik olarak fırsat maliyetini tesbit etmek, problemdeki kaynağın her bir mümkün kullanımın düşülmesini gerekli kılar. Eğer Ketaş'ın imkanları (araçları) alternatif faydalı kullanıma sahip değilse, önceki analizin dayanabileceği durumda fırsat maliyeti sıfırdır.

²⁵² Deakin Edward B., a.g.e., s.478.

Fakat paketlerin üretildiği imkanlar, Ketaş'ın mevcut çay paketlerinin daha ucuz bir (versiyonu) uyarlamasını 4.000 TL lık bir farklılaşan katkıyı sağlayacaktır. Eğer çay üretmek imkanların en iyi kullanımı ise paket üretmek için imkan kullanımının fırsat maliyeti 4.000 TL dir. Aşağıdaki şekilde problemi analiz etmek için iki alternatif yol tarafından gösterildiği üzere, Ketaş çay üretmek için paket satınalma imkanları kullanması daha iyi durum olacaktır.²⁵³

4.2.1.1. Ketaş imâlatın vasıtaların fırsat maliyeti yanısıra üret veya satınal analizi

	Mevcut Durum	Alternatif	
a Yöntem 1:	Ürün yapma	Ürün Satınalma	Fark
Toplam Maliyeti	55.000.-	56.000.-	1.000.- Yüksek
Paket Üretiminde Kullanılan			
Vasıtaların Fırsat Maliyeti	4.000.-	0.-	4.000.- azalma
Toplam Maliyet, Fırsat			
Maliyetinde Çoğalma	59.000.-	56.000.-	3.000.- azalma

Farklılaşan maliyetdeki azalma 3.000 TL satınalma seçeneği kabul edilir.

b Yöntem 2.	Mevcut durum	Alternatif	
	Ürün Yapma	Ürün satınalma	Fark
Paketin Toplam			
Maliyetlerini Kapsar	55.000.-	56.000.-	1.000.- Yüksek
(-) Çay Üretiminde			
Vasıtaların Kullanılmasından			
Dolayı Katkı	0.-	(4.000.-)	4.000.- Azalış
Net Maliyet	55.000.-	52.000.-	3.000.- Azalma

Sunuş farklı olmasına rağmen, bu alternatif kabul edildiği takdirde neticede hala 3.000 TL maliyet azalışı vardır.

Hemen hemen istisnasız fırsat maliyetini tesbit etmek çok zordur ve önemli ölçüde subjektifliği içerir. Fırsat maliyetleri tamamlanmış geçişlerin sonucu

²⁵³ Deakin Edward B., a.g.e., s.479.

olmadıklarından rutin olarak diğer maliyet muhasebesi verileri ile toplanılamazlar. (Tahsil edilemezler) Bunlar yalnızca ihtimallerdir ve her bireysel karar için tahmin edilmelidirler.²⁵⁴

Bazı fırsat maliyetleri, vazgeçilen en iyi işten doğan mümkün ücretler gibi, para olabilirler. Ötekiler ise belirli mesleklere eşlik eden statü gibi para olmayabilirler. Bundan başka, bir kazançtan vazgeçilirse ve bundan dolayı somut olarak asla mevcut değil ise buna gerçek bir değer eklemek zordur.

Bunlar çok karışık olduklarından, fırsat maliyetleri sık sık karar verme analizinden atılırlar. Hesaplara kayıt edilmediklerinden ve ödenmediklerinden bunları ihmal etmek, savsaklamak kolaydır. Netice olarak, böyle maliyetlerin var olduğunu hatırlatarak karar verenlere yardımcı olmak bir muhasebenin sorumluluğudur. Genel olarak fırsat maliyetleri, kıt bir kaynak çok yönlü kullanımlara sahip olduğu zaman ortaya çıkar. Atölyeler, teçhizat, para, zaman ve yönetim hünerlerin hepsi fırsat maliyetlerine sahiptir. Bir kaynak kıt olmadığı zaman veya kıt bir kaynak yalnızca tek bir şekilde (çok yönlü değil) kullanılabildiği zaman, fırsat maliyetleri sıfırdır. Böyle maliyetlerin tamamen ölçülmesi gerekir veya yalnızca yaklaşık olarak neticelenen bilginin maliyetlerine ve kazançlarına dayanır.

4.3. Ürün Hatlarına Ekleme veya Eksiltme

Kampüs kütüphane kazancını ve başarısını geliştirmek için ticaret okulu mezunu yeni bir genel müdürle anlaştı. Beklendiği üzere yeni genel müdür kitap evinin geçen yılki gelir tablosunu görmek istedi. Tablo kütüphanenin üç ürün çeşidinin herbiri için genel ürün hattı tarafından hazırlanmıştır. Bu ürün kategorileri kitaplar, malzemeler ve genel ticari eşyalardır. Gelir tablosu aşağıdaki gibidir.

²⁵⁴ Edward B. Deakin, a.g.e., s.479.

Ürün hattının finansal tablosu (üçüncü çeyrek) Temmuz, Ağustos, Eylül

	Toplam	Kitaplar	Malzeme	Genel Ticari Eşya
Satış Geliri	400	200	80	120
Satılan Malin Maliyeti	300	160	45	95
(Tüm Değişken Maliyet)				
Katkı Payı	100	40	35	25
Sabit Maliyetler (-)				
Kira	18	6	6	6
Ücretler	40	16	10	14
Pazarlama ve Yönetim	36	12	12	12
Çalışma kazanç / Zararı	6	6	7	(7)

Kırtasiye geçen yılın üçüncü çeyriğinde para kaybetmiştir. Genel ticari malların satışını durdursaydı, (düşürme, çıkarma) çalışma kârı 6000 TL dan 13000 TL çıkmış olacaktı. Bu iddia malzeme bölümü müdürüne aittir. Bu bölüm 120.000 TL değerinde emtia satmış, fakat çalışmasının maliyeti 127.000 TL olmuştur.

Genel ticari emtia, ürün hattından düşürülmesinin ekonomik olacağı gözle görülmesine rağmen, yeni müdür muhasebeciden ürün hattı düşürüldüğü takdirde farklılaşan maliyetlerin ne olabileceğini (yani bu durumda ki kaçınılabılır maliyet) soruşturmasını rica etmiştir. Muhasebeciye göre ise:

- 1) Bu hat için satılan malların tüm değişken maliyetleri kaçınılabılır.
- 2) Genel ticari emtiaya yüklenen 14.000 TL tüm ücretler (maaş) gözden kaçınılabılır.
- 3) Kiranın hiçbir halde kaçınılamaz olduğunu,
- 4) Pazarlama ve yönetim maliyetlerinden aldığı 6.000 TL payından tasarruf edilebileceğini (kurtarılabilceği) bildirilmiş ve aşağıdaki farklılaşan maliyet ve gelir tablosunu hazırlamıştır:

1) Genel ticari eşya hattını düşürmekle öteki ürün hatlarının satışlarının etkilenmeyeceğini farz ediniz.

2) 55.000 TL lık satılan malların değişken maliyeti, ürün hattını kapatarak tasarruf edilecektir.

3) 20.000 TL lık sabit maliyetler (14.000 TL maaş ve 6000 TL pazarlama ve yönetim giderleri) tasarruf yapılarak toplam farklılaşan maliyeti aşar. Böylece

kitapevinin üçüncü çeğreğindeki net gelir, genel ticari emtia, düşürüldüğünde 5.000 TL daha azalacaktır.

Çalışma kârının 7.000 TL artmış olacağı konusunda malzeme müdürünün iddası ve çalışma kârının 5.000 TL düşmüş olacağı hakkındaki muhasebeci bulgusu arasındaki anlaşmazlık onların temel tahminlerinden doğmaktadır. Malzeme müdürü genel ticari emtia hattı kapatılırsa 32.000 TL kadar tasarruf edilebileceğini düşünmektedir. Muhasebecinin daha yakın incelenmesi ise sadece sabit maliyetlerin 20.000 TL kısımandan kaçınılabileceğine bu yüzden de 12.000 TL bir ihtilaf çıkmıştır. Bu örnek finansal tablolarda sunulan tüm maliyetlerin farklılaşan maliyetler olduğu düşüncesinin bir yanılmasını işaret eder. Yukarıdaki tablo bölüm kârlarını gösterir ve farklılaşan maliyetleri göstermez.²⁵⁵

4.3.1. Farklılaşan analiz

	Mevcut durum: Genel ticari eşyayı saklama	Alternatif: Genel ticari eşyayı çıkarma	Farklılaşma: Çalışma kazaçlarında artma ve azalma
1. Satış Gelirleri	400	280	120 azalma
2. Satılan Malların Maliyeti (Tüm değişken)	300	205	95 azalma
Katkı payı	100	75	25 azalma
3. (-) Sabit Masraflar			
Kira	18	18	0
Ücretler	40	26	14 azalma
Pazarlama ve Yönetim	36	30	6 azalma
Çalışma kazançları	6	1	5 azalma

Bir karar süreci olan ürün hattını değiştirmede, önceden de bahsedildiği gibi şu beş safha izlenir: Problemi tanıma, alternatifleri belirleme, tercih edilen yönde uygulama, anlatma ve tamamlama, bu plânı değerlendirme, kontrol ve geri beslemedir.

4.3.2. Ürün hattının fırsat maliyeti

Yukarıdaki örnekte henüz gözönünde tutmadığımız husus genel ticari eşya bölümünü korumanın fırsat maliyetinin olabilirliğidir. Kitap satışları artışıyla eskiden sahip olunan genel ticari eşyanın rafa kaldırılması üzerine varmaktadır. Bu kitap satışların

²⁵⁵ Deakin Edward B., Maher Micheal W., a.g.e., s.481.

artışının farklılaşan kârlılığı (önceden) geçmiş muhtemel ölçümleri genel ticari eşyanın alı konmasının fırsat maliyetidir. (Elde tutmanın)

Muhasebeciler, genel ticari eşyalarda artmış olan defter satışlarının çıkarımını (atılması) tarif etmek için aşağıdaki şekli tahmin etmektedirler.

4.3.2.1. Genel ticari eşyanın fiyat indirimi ile satılması

Kaybolmuş gelir (Kaçırılan)	120.000.-
Maliyet Tasarrufu	115.000.-
Farklılaşan kaybolan kazanç	5.000.-
İlave defter satışlarını ekleyiniz.	
Katılan defter satışları	155.000.-
(-) defter satışlarının ilave maliyeti	120.000.-
(tüm değişken)	
Katkı Payı	35.000.-
-) Eklenilen sabit Maliyetler	
Maaşlar	14.000.-
Pazarlama ve Yönetim	4.000.-
İlave defter satışlarından elde edilen kazanç	17.000.-

Bu şekilde, genel ticari eşyaların çıkarılması kaydı ile kitap evinin 5.000 TL kayıp vereceği açıklanır. Bununla beraber verilmiş ek bilgiye rağmen kitapevi genel ticari eşyayı saklamakla ve kitap satışlarını artırmak için bu fırsattan vazgeçerse 17.000 TL bir fırsat kaybı söz konusu olur. Bu gerçeklere dayalı olarak kitapevi kitap satışlarını artırmak ve genel ticari emtia bölümünün düşürmekten 12.000 TL daha iyidir. (Ek kitap satışlarından sağlanan 17.000 TL genel ticari eşyayı düşürmek 5.000 TL) Bu üç seçim için bir özet analiz sunmaktadır.²⁵⁶

²⁵⁶ Deakin Edward B., Maher M. W., a.g.e., s.484.

Alternatifleri	Karşılaştırma Mevcut durum Genel ticari eşyayı saklama	Alternatif 1 Genel ticari eşyayı düşürme (a)	Alternatif 2 Genel ticari eşyayı düşürme, defter satışlarını artırma
Satış Gelirleri	400	280	435 (280+155(b))
Satılan Mallar Maliyeti (Tüm Değişken)	300	205	325 (205+120(b))
Katkı payı	100	75	110
Sabit Maliyetler			
Kira	18	18	18
Maaşlar	40	20	40 (26+14(b))
Pazarlama ve Yönetim	36	30	34 (30+4(b))
Çalışma Kârlılığı	6	1	18

4.3.2.2. Kesintiye uğratma

Meselâ, ara verme yolu ile işletme kapasitesi elemine edilebilir ki, bu sabit maliyetleri düşürür veya diğer başka amaçlar için kullanılabilir. Bazı işçileri işten çıkarmak zorunda kalabilir ve diğerlerini de tekrar yerleştirilmek ve tekrar eğitmek mecburiyetinde kalabilirler. Ara verilmiş ürün tarafından şirkete çekilen müşteriler, daha kârlı ürünlerin satışında bir düşüşe sebep olabilir.

Ek maliyet analizi, belirli mamülün imalatına son verilmesi, özel siparişlerin kabul edilip edilmemesi, ya da bir mamül parçasının imal edilmesi ya da satın alınması kararlarında aynı etkinlikte kullanılır. Bu kararların herbirinde, her bir seçenekle ilgili ve gelecekte oluşacak maliyetler tahmin edilmeli ve daha sonra bu maliyetlerden hangilerin değişik seçeneklere göre farklılık gösterdiği incelenmelidir. Bu ve bunlara benzer kararların tümünde, işletme yöneticilerinin nihai kararlarını vermeden önce, sayısal olmayan yani niteliksel etkenleri de gözönünde bulundurmaları gerekir. Buna karşın, bu özel yönetim kararları, temel ekonomik amaç olarak kabul edilen uzun vadeli kâr maksimizasyonunun temelini oluşturmaktadır.²⁵⁷

Bir mamülün imalatına son verme ya da vermeme kararı makine yenilenip, yenilenmemesi kararı, mamul parçalarının dışardan satın alınması ya da işletmece imal edilmesi kararları bilgisayar paket programı yardımıyla çözülebilir.²⁵⁸

²⁵⁷ ÜSTÜN, a.g.e., s.245.

²⁵⁸ Ayrıntılı bilgi için bkz. Ek 8 ve ÜSTÜN, a.g.e., 248.

4.4. Tek Bir Ürünü İlâve İşleme veya Satma

Cari Satış fiyatı	12.00
Maliyetleri	
Direkt Malzeme	4.00
Direkt İşçilik	2.00
Değişken Genel Masraf	1.50
Sabit Genel Masraf	1.00
Toplam	8.50
Her Birimin Brüt Kârı	3.50

(Toplam Sabit gider 60.000 TL) Sabit masraflar, direkt işçilik maliyetin %50 sidir.

Her Birimin Yeni Satış Fiyatı 15.00

Maliyetler:

Direkt Malzeme (4+1,30)	5,30
Direkt İşçilik (2+0,80)	2,80
Değişken Genel Masraf	2,10
(Direkt İşçilik maliyetin %75)	
Sabit Genel Masraflar	1,40
(Direkt İşçilik %50)	
Toplam Maliyet	11,60

İlave İşlemenin Brüt Katkısı 3,40

İlave işleme red edilir, çünkü $3,50 \geq 3,40$

İlave işleme tabi tutulan 50.000 birimin farklılaşan analizi²⁵⁹

	Her birim	Toplam
Farklılaşan Gelirler (15-12)	3.00	150.000.-
Farklılaşan Maliyetler		
<u>Direkt malzeme</u>	1,30	65.000.-
Direkt İşçilik	0,80	40.000.-
Değişken Genel Masraf	0,60	30.000.-
Sabit Genel Masraflar	0	0
Toplam Farklılaşan Maliyetler	<u>2,70</u>	<u>135.000.-</u>
Farklılaşan maliyetinden (üstünde) daha fazla farklılaşan geliri	0,30	15.000.-

²⁵⁹ Walgenbach Paul H., a.g.e., 801.

Fazla kapasitesi ile sabit genel masrafların artmaması gerekir ve bundan dolayı da geçerli maliyet faktörü değildir. Diğer deyimle analiz gereksiz olarak zorlaştırılmış ve bir maliyet analiz hatasını içermektedir. Tersine, yukarıda gösterilen kesin farklılaşan analiz ileride işletmek için teklifi kabul etmede maddi katkı sağlar.

Yan ürün için direkt malzeme maliyeti, bir litresinde 1,20 TL dir. Bu ürünün litresi 4.00 standart miktardır. Maliyeti $4.000 \times 1,20 = 4800$ TL dir. Birim satış fiyatı 20 TL dir. Bu ürün ileri işlemenin maliyeti 5,760 TL olup, ileri işlemede % 20 oranında buharlaşarak, standart miktarı $4000 \times 0,20 = 800$ litre buharlaşmakta ve 3.200 lt. kalmaktadır. Ürün Y ilave işlenerek Z ürünü olmakta ve satış fiyatı 5 TL dir. Bu ürün Y iken mi satılmalıdır, yoksa ilave işlenerek Z ürünü olarak mı satılmalıdır? Bu karara varmak için farklılaşan maliyet ve farklılaşan gelir analizi aşağıdaki şekilde yapılabilir.

Y ürünü ilave işleyerek Z ürününe dönüşünün farklılaşan gelir.	
Z ürünün satışından gelir (4.000 lt -800lt buharlaşma x 5 TL) =	16.000.-
Y ürünü olarak satmadan dolayı gelir (4.000 lt x2 TL) =	8.000.-
Farklılaşan Gelir	8.000.-
Farklılaşan Maliyet	
Z ürününü üretmenin ilave maliyeti	5.760.-
(Her takım) Y ürünün ayrıca işlenmesinin (Z ye dönüşümün)	2.240.-
Net Faydası	

Görülen odur ki Y ürünü ileri işleme ile Z ürünü elde ederek satmanın net faydası 2.240 TL dir. Y ürününün önceki maliyeti 4.800 TL, Z ürününe dönüşme kararında dikkate alınmaz. Z ürünün ilave işlenmesinde bu maliyete dikkat edilir. Çünkü Z ürününü ilave işlemenin maliyeti 5.760 TL dir.²⁶⁰

4.5. Birleşik Ürün Maliyet Davranışı

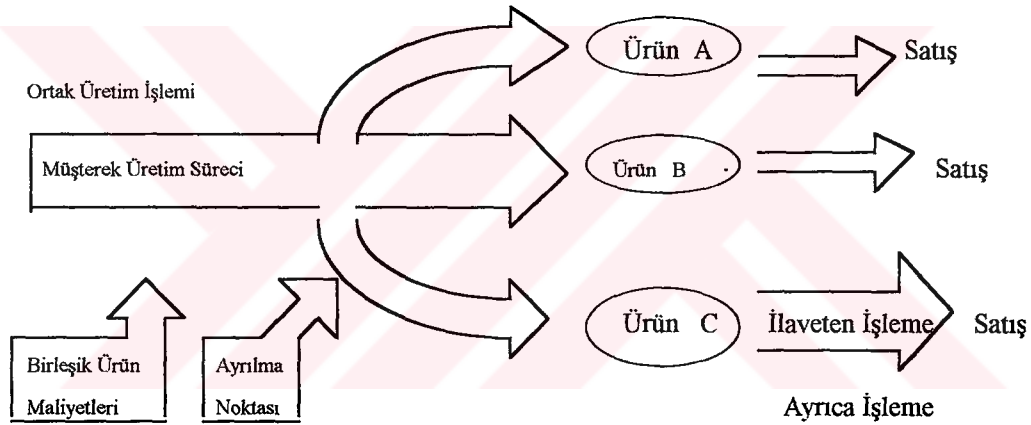
Bir çok endüstrilerde, üretim işletmeleri aynı hammaddelerden veya aynı üretim işlemlerinden birkaç ürün üretir. Bu çok yönlü ürünlere birleşik ürünler denir. Meselâ, bir petrol rafinesi benzin, fueloil, gaz yağı, makine yağları, petrol yağı, motorin

²⁶⁰ Warren Carl S., Fess Philip E., *Financial & Managerial Accounting*, Third Edition, College Division South-Western Publishing Co. s.933.

ve mum üretmek için ham petrol kullanacaktır. Kimyevi, kereste, madencilik, plastik sanayi ve toptan et sanayiler diğer ürünleri üretmeksizin bir tek ürün üretmeleri normal olarak mümkün olmayanlardır.

Birleşik ürünleri üretmek için gerekli ortak maliyetler, yani çıktıların yedek birimleri tamamlanmadan önce, birleşik ürün maliyetleri olarak ifade edilir. Ortak ürünlerin ayrılabilir ürünler olduğu üretim sürecindeki noktaya (split-off) ayrılma noktası denir.

Ürünlerin bir kısmı satılmadan önce ileri bir işlem gerektirirken, bazıları ise ayrışma noktasında satılabilir şekilde olabilir. Grafik olarak ayrışma noktasında satılabilir olan A ve B iki ürün ve ileri bir işlemin yapılması gereken "C" ürünü olan bir üretim işletmesinin üretim akışı şöyledir.



Şekil 4.2

Birleşik ürün maliyetleri davranışında iki ayrı ve farklı düşünce vardır. (1) Gelir raporlama hedefleri için envanter değerlemesi, (2) Nokta birleşik ürünlerin satılması gerektiği durumu tesbit etmektir.²⁶¹

4.5.1. Birleşik ürün maliyetleri olan envanter değerlendirme

Birleşik ürün maliyetleri, mali raporlama amaçları için ilgili envanteri değerlendirmek için ihtiva edilen ferdi ürünlere tahsis edilmesi gereken ortak maliyetlerdir. En yaygın uygulaması ise ürünlerin nisbi satış değeri bazında birleşik ürünlere tahsis etmektir. Meselâ, bir kimya firmasının 18.000 litre A gazı ve 9.000 litre B gazı üretirken 162.000 TL bir birleşik ürünü maliyeti kaydettiğini düşünürüz.

²⁶¹ Moriarity Shane, Allen Carl P., a.g.e., s.201.

Her iki ürün de fayans döşemelerinde yerleri silmek için kullanılır. A gazı litresi 8 TL ve B gazının litresi ise 9 TL dir. Bundan dolayı A gazı satışları 144.000 TL (18.000 litre - 8 TL) dir ve satışlar ise 225.000 TL dir. Ürünlerin nisbi satışlar değerini kullanarak 162.000 TL birleşik ürün maliyeti aşağıdaki gibi iki ürüne tahsis edilir.

A gazı	$(144.000.- / 225.000.-) \times 162.000.- = 103.680.-$
B gazı	$(81.000.- / 225.000.-) \times 162.000.- = 58.320.-$
Toplam Birleşik Maliyet Dağıtımı	<u>162.000.-</u>

Birleşik ürün maliyetlerinin tahsisi gereklidir. Bu yüzden dönem sonundaki bilançoda kalan envanterler ve dönemde satılan malların maliyetleri arasında ürün maliyetleri bölünebilir. Her hangi bir maliyet dağıtım süreci gibi ferdi ürünleri üretmek için gerekli gerçek maliyetlerin yalnızca bir tahmini olduğundan sonuçların dikkatlice yorumlanması gerekir.²⁶²

4.5.2. Birleşik ürünlerin satış noktasını tesbit etmek

Yöneticiler sık sık ayrışma noktasında bir birleşik ürünü satıp, satmayacağı veya onu daha fazla işleyip işlememeye karar vermek zorunda kalırlar. Batık maliyet olduklarından dolayı karar verme amaçlarını içeren birleşik ürünlere tahsis edilmesi gerektiğinden, (yukarıdaki örnekte görüldüğü üzere 162.000 TL gibi) birleşik ürün maliyetleri böyle kararlarda geçersizdir. Yerine, geçerli maliyetleri ve geçerli gelirleri değerlendirmek için farklılaşan analizin kullanılması gerekir.

Meselâ, iki ürün olan A ve B'nin ayrışma noktasında herbiri 8 TL ve 9 TL sına satılabileceğini veya ileride işlenebileceğini ve sonradan satılabileceğini farz ediniz. Aşağıdaki verilerin geçerliliğini kabul ediniz.

Ürün fiyatı	Ayrılma noktasında her litrenin satış fiyatı	Ayrıca işlemede her litrenin maliyeti	Ayrıca işlemede her litrenin satış
A	8	4	14
B	9	3,50	12

²⁶² Moriarity Shane, Allen Carl P., a.g.e., s.201.

4.5.2.1. Kâr analizinde yanlış yaklaşım

Birleşik ürünlerin en iyi satış noktasının tesbitinde, birleşik ürün maliyetlerinin kapsamının aşağıdaki gelir tablosu analiziyle yanlış sonuçlara nasıl götürülebileceğini gösterelim.

	A	B	Toplam
Miktar	18.000.-	9.000.-	27.000.-
İlave işlemeksizin gelirler	144.000.-	81.000.-	225.000.-
A 18.000 lt x 8			
B 9.000 lt x 9			
Birleşik ürün maliyeti (Gelirlerin dağılımı)	103.680.-	58.320.-	162.000.-
(162.000 x 144.000)/225.000.- = 103.680.-			
(162.000 x 81.000)/225.000.- = 58.320.-			
Kârlılık	40.320.-	22.680.-	63.000.-
İlave İşleme Tabi Tutmak	252.000.-	108.000.-	360.000.-
Gelir			
18.000.- litre x14	252.000.-		
9.000.- litre x12		108.000.-	
Maliyetleri Ayırmak	72.000.-	31.500.-	103.500.-
18.000.- litre x 4 = 72.000.-			
9.000.- litre x 3,5 = 31.500.-			
Birleşik ürün maliyeti (Gelirlerin dağıtımı)	113.400.-	48.600.-	162.000.-
(162.000 x 25.200.-)/360.000.- = 113.400.-			
(162.000 x 108.000.-)/360.000.- = 48.600.-			
	66.600.-	27.900.-	94.500.-

Her bir üründen elde edilen kârın işletmeye 94.500.- TL'lık toplam bir kazanç artıracak, bu analiz sonucu her iki ürünün ileri şekilde işlenilmesi gerektiğini işaret ederek ortaya koyar. Bununla beraber B gazının ileri işlenmesiyle ortaya çıkan değişikliğe iyice dikkat ediniz. Gelir tablosu analizi 5.220 TL ile kârın arttığını göstermektedir. (22.680 TL den 27.900 TL'a kadar). Toplam birleşik ürün maliyetlerinin 162.000.- TL'da kalmasına rağmen, gelirler alanında tahsis edilen birleşik ürün maliyetlerinin (miktarının) 9.720.- TL ile arttığına dikkat ediniz. İlerki işletmeden elde edilen ek gelir (108.000 TL -81.000 = 27.000 TL) gerçekleşen 4.500 TL ile (31.500 TL) ek maliyetlerden daha azdır. Böylece 5.220 TL'lık rapor edilen

kazanç artışı gerek duyulan ek maliyetleri aşan ilerki işlemeden elde edilen kazanılmış gelirin sonucu değildir.

-Kâr artışı (58.320 TL -48.600 TL = 9.720 TL) olan genel maliyetlerden daha az (olanı) tahsis etme sonucudur. Bu miktar düşürüldüğü zaman ek maliyetler 4.500 TL veya 5.220 TL ek geliri aşmaktadır. Birleşik ürün maliyetlerinin aşırı miktarı A gazına tahsis edildiğinden dolayı artan kârının olduğundan az gösterilmesini gerektirir. Böylece iki ürünün ilerki işlenmesi konusundaki karar hakkında gerçeğinden fazla (aşırı) sonuçların, verilen karar konusunda sabit kalan 162.000 TL birleşik ürün maliyetlerinin (kapsamı açısından) yanlış ifade edilmesindedir.

Bu yanlış bilgi kötü yönetim kararlarına götürebilir. Bu nedenle, envanter değerlendirmede karar verme, birleşik ürün maliyetlerinin davranışı arasındaki farklılaşma çok önemlidir. Bu yanlış sonuçlardan kaçınmak için, yerine farklılaşan analizin uygulanması gerekir.²⁶³

4.5.2.2. Kâr analizinde doğru yaklaşım

Birleşik ürün maliyeti (162.000TL), batık maliyet olduklarından farklılaşan analizde önemsenmez; yani önceden kayıt edilmiştir ve hangi alternatifin seçildiği konusunda aynı kalacaktır. A gazının ileride işlenmesi ve litresinin 14 TL satılması gerekir. Halbuki aşağıdaki farklılaşan analiz yüzünden B gazının 9 TL 'a ayrışma noktasında satılması gerekli görülmektedir.

Ürün	İlaveten işlemiyle birlikte farklılaşan gelir	İlaveten işleminin farklılaşan maliyeti	İlaveten işleminin kâr/zarar
A Gazı	6 (14-8)	4	6-4 =2
B Gazı	3 (12-9)	3,50	3-3,50=0,50

Üçüncü sütünde ileride işlenilecek A gazının her litresi için işletmenin 2 TL daha fazla kazanacağı görülmektedir. Fakat firma ayrışma noktasının ötesinde satılan B gazının bir litresi için 0,50 TL kaybedecektir. İleri işlemeden sonra A gazını satarak kazanılan kâr ve ayrışma noktasında ki B gazının 99.000 TL edebileceğini bilmekteyiz.

²⁶³ Moriarity Shane, Allen Carl P., a.g.e., s.202.

((1800 x14 TL)+(9.000 x9 TL) - 18.000 x 4 - 162.000) ayrışma noktasında iki ürünü satarak kazanılmış olacak, (225.000 -162.000) 63.000 TL den bu 36.000 TL daha yüksektir (99.000TL)

A gazının ilerki işlenmesinde kazanılan (18.000 x2 TL) 36.000 TL ilave ek gelir bu neticeyi verir. Tersine, 9.000 ünitenin herbirinin 0,50 TL daha az kazanacağından B gazı işlenirse kâr 4.500 TL daha az olur.

Bu neticeler ve analizde içerilen birleşik ürün maliyetleri ile daha erken elde edilen (satış hasılatı) arasındaki önemli farklılığa dikkat ediniz. Orada iki ürün 94.500 TL lık toplam bir kâr ile ileride işlemeye tabi tutulmuştur. Farklılaşan analiz kullanarak en iyi kararın ayrışma noktasında B gazı satacağını ve böylece 99,000 TL lık toplam kazancı üretecek sadece ileride A gazını işleyeceğini anlarız.²⁶⁴

Birleşik ürünlerden iki veya daha fazla ürün imalatında; (1)bunların sahip oldukları önem nisbetinde satış değerleri; (2) onların birleşik ürünlerden ayrılma noktasına kadar bağımsız olmadıklarını yani aynı olduklarını gözetmek gerekir.²⁶⁵

Önce birleşik ürün imalatının maliyetini tesbit etmek ve ayrılma noktasından sonraki kısımların ek maliyetlerini ortaya çıkarmak gerekir. Bazı zamanlar genel maliyetler birleşik maliyetlerle eş anlamlı kullanılabilir. Halbuki genel maliyetler hizmetler bölümündeki maliyetlerin kullanıcılara, tüketicilere ve hizmetleri paylaşanlara, imkanlar ölçüsünde dağıtılan maliyetlerdir denebilir. Genellikle birleşik maliyetleri, ayrılma noktasından evvelki birleşik ürünlerin üretim maliyetlerinin dar bir amacına hapsetmektedirler.

Halbuki yöneticiler, sık sık ayrılma noktasında birleşik ürünü satıp, satmama veya daha sonra ayrılan ürünlerden bazısını veyahut tümünü işleyip işlememe kararlarıyla karşı karşıya kalırlar. Ayrılan ürünlerin satış fiyatı ve ek maliyeti hesaplanmasıyla kavram genişletilmelidir. Eklenen maliyetler, ek gelirleri aşmaz ise ilave işlemek ve dağıtım giderlerini ürüne katmak kazançlıdır.

Yukarıdaki örnekte ve benzeri örneklerde ilave işlemede karara etki etmeyen birleşik maliyetin dikkate alınmamasıdır. En önemli sorun ise birleşik maliyetin dağıtımı veya ne şekilde yaklaşık dağıtıldığı bunun da seçim sonucu gelire etkisi çok

²⁶⁴ Moriarity Shane, Allen Carl P., a.g.e., s.203.

²⁶⁵ Horngren Charles T., a.g.e., s.140.

önemlidir. Kısaca yan ürün maliyetleri ve onları kapsayan envanter değerlendirme ile birleşik maliyete eklenilerek, takip edilmesi zorunluluğudur.

Birleşik maliyet enaz iki veya daha fazla ürün elde etmek için hammaddenin üretime sokulması ve ayrılma noktasına kadar tüm maliyetlerdir. İlk üretim safhası maliyetidir. Bu safha sonrası elde edilen ürünleri ana mamül ve yan mamül olarak ayırabiliriz. Temel amaç ana mamülü üretmektir. Ayrılma noktası öncesi maliyetler ayrı ayrı belirlenemez. Ayrılma noktasında ana mamül satış değeri yan mamülden yüksektir ve bir piyasası vardır.

Birleşik maliyeti, birleşik mamüllere dağıtım gereksinimi aşağıdaki nedenlerden ortaya çıkmıştır.

1- Satılan malın maliyeti ve mevcut stokların değerinin işletme dışındaki (vergi ve diğer açılardan) çevrelere raporlama gereği.

2-Aynı şekilde, satılan malın maliyetinin ve mevcut stokların yöneticilere ve ortaklara raporlama gereği.

3-Üretilen mamülleri fiyatlandırma ihtiyacı

4- Ayrılma noktası sonrası satılma olanağı bulunan mamüllerin, ayrılma noktasından hemen sonra mı, yoksa ek üretim işleminden sonra mı satışı daha rasyoneldir? Biçimindeki kararların verilebilmesi için maliyet analizi gereği²⁶⁶

Satınalınan ham süt maliyeti 3.900

Ayrırma maliyeti 100

Toplam Birleşik Maliyet 4.000

Ürün	Litre	Satış Fiyatı	Satış Değeri	Oran	Birleşik Maliyet	Dağıtılan
Süt	2.800	1,25	3.500	3.500/5.100	4.000	2.745
Krema	200	8	1.600	1.600/5.100	4.000	1.255
			5.100			4.000

²⁶⁶ YÜKÇÜ, a.g.e., s.279.

Envanterde, 100 litre süt ve 50 litre krema kaldığını kabul edersek dönem sonu bilançoda şöyle görülür:

Ürün	Litre	Bir Litrenin Maliyeti (a)	Toplam Maliyet
Süt	50	0,98	98
Krema	50	6,28	314
			<u>412</u>

a) $2.745/2800=0,98$

$1,255/200 =6,28$

4.5.3. Birleşik maliyetlerin dağıtılmasında kullanılan yöntemler

- a) Üretim miktarını temel alan yöntem,
- b) Ağırlıklı ortalama yöntemi
- c) Piyasa fiyatı veya satış hasılatı yöntemi
- d) Net satış hasılatı yöntemi²⁶⁷
- e) Brüt kâr oranı yöntemi
- f) Birleşik maliyetleri dağıtmaksızın brüt kârı hesaplama yöntemi

Birleşik maliyetlerin, birleşik ürünlere dağıtılmasında kullanılan bazı yöntemlerin hiçbirinin kesin olarak gerçek sonuçları yansıttığının söylenemeyeceğidir. Fakat, birleşik maliyetlerin dağıtılması zorunlu olduğuna göre işletmeler yukarıda sıralanan yöntemlerden birini kullanacaktır.

Bu yöntemleri temelde iki grupta toplayabiliriz: Üretim miktarı esaslı, satış fiyatı esaslı olarak hesaplayan yöntemler.

Bir işletme ortak maliyetlerde olduğu gibi, birleşik maliyetleri de nihai ürünlerin bazı fizik niteliklerin bir ölçümüne oranla sık sık dağıtılmasıdır. Birleşik ürünlerden meydana gelen (çıkan ana ve yan) ürünler benzer olunca veya yalnız ebat bakımından farklılaştığı zaman fiziki ölçümler genellikle kullanılır.²⁶⁸

Üretim miktarını esas alan yöntem, birleşik maliyetin, birleşik ürünlere dağıtılmasında üretim miktarı temel alınır. (kg, litre, ton vb.) Kolay ve ucuz bir methodur. Toplam birleşik maliyet, üretilen birim sayısına bölünerek dağıtılır. Ancak ayrılma noktası sonrası ürün birimleri birbirinden çok farklı olunca yöntemin

²⁶⁷ USLU, a.g.e., s.296.

²⁶⁸ Moriarity Shane, Allen Carl P., a.g.e., s.536.

uygulanması zorlaşır ve sakıncalar içerir. Ortak bir ölçü tesbit edildiği müddetçe bu sakıncalar azalır. Katı, sıvı, gaz vb. olursa eşdeğer birim cinsinden ifade edilmelidir. Bu tür hallerde ürünlerin ağırlıklarının dağıtımına temel olarak alınması düşünülür. İkinci yolu ise ağırlıklı ortalama yöntemidir. Bu usulde elde edilen ürünlerin her birine ağırlıkları, üretim güçlüğü, satış masrafları, satış fiyatları, kullanılan malzeme miktarı gibi unsurlar dikkate alınarak birer ağırlık verilir. Bu katsayılar, her ürünün kendisine verilen ağırlığı gösterir. Bu iki değer çarpımından eşdeğer miktar bulunur. Birleşik maliyet buna göre dağıtılır.

İkinci grup ise piyasa fiyatı veya satış hasılatı temellidir. İlave işleme sonrası, ürünün piyasa fiyatı mevcut veya ayrılma noktasında piyasa fiyatı varsa bu fiyatla maliyet arasında ilişki kurulur. Bir başka deyimle ortak ürünlere, birleşik maliyetlerden taşıyabileceği kadar pay verilmektedir. İlave işlemenin ek maliyeti yoksa, ürünlerin ayrı ayrı brüt kâr oranı, toplam brüt kâra eşit olur. Birleşik maliyetin satış hasılatı oranındaki ürün payına göre dağıtılması nedeniyle gelir farklılaşmaz. Ek maliyet var olunca bu kadar gelirden azalma olur.

Net satış hasılatı yönteminde, temel satış hasılatı olmaktadır. Ayrılma noktası sonrası ek masraf yapılıyor ise bu satış hasılatından düşülür ve net satış hasılatı, birleşik maliyetin dağıtımında esas alınır.

Bazı yazarlar, ortak ürünlerin eşit kârlılıklarının yanında birleşik masrafların ve ek masraflarında, kâr imkanlarının oluşturulmasında ortak payları olduğunu vurgulamaktadır. Bu durum, birleşik masrafların dağıtımında, işletmenin toplam brüt kârı oranından hareket etmektedirler.²⁶⁹

Tam ürünlerin aynı kâr oranında olduğu ve piyasa fiyatlarının çok farklılaşmadığı zaman bu yöntem maliyetlerle satış fiyatlarında ki yakınlık paralelinde dağılır. Bu sonuçları pek farklılaştırmaz. Aksi halde sonuçlar farklılaşır. Çünkü ürünlerin oldukça farklı piyasa fiyatları olmasında sakıncalı olabilir. Uygulamada genellikle satış değerleri esas alınır. Çünkü ürüne sağlayacağı gelirden daha fazla maliyet yüklenmez. Ayrıca ürünlerin brüt kâr oranları, işletmenin toplam kâr oranına eşit olmasıdır. En belirgin sakıncası ise birleşik maliyetlerin, hacim veya ağırlık olarak büyük olan mamülün masraf payı hacim olarak küçük ancak değer olarak yüksek olandan çok pay verilmesi hallerinde ortaya çıkabilir.

²⁶⁹ USLU, a.g.e., s.301

Ayrılma noktasındaki durumu ile piyasası olmaz ise ilave işlemek kaçınılmazdır. Bazı mamüller ise ayrılma noktasında satılabilir olsa bile işletme ileride işlemeyi (ek maliyete katlanarak) daha yararlı bulabilir.

“Ancak unutulmaması gereken nokta, yöntemlerin her ikisinde subjektif olduğudur. Bir başka deyişle ürünlerin gerçek maliyetini saptamak olanaksızdır. Birleşik maliyet hesaplamasının temel amacı stokların değerlendirilmesidir. Yoksa yönetim kararlarında kullanılacak güvenilir veri değildir. Çünkü, değişik yöntemlerin kullanılması, değişik sonuçlara ulaşılması sonucunu doğurur. Ayrıca birleşik ürünlerden bir tanesinin zararına satılması durumunda, yöneticilerin; bunun üretimini sürdürüp sürdürmemeye ilişkin karar almaları çok güçtür. Çünkü, zarar eden ürünün üretimini durdurmak diğer birleşik ürünlerinde üretilmemesi demektir.”²⁷⁰

Ayrıca ayrılma noktasındaki satış değeri bilinmeyen bir mamülün bu noktadaki satış değeri, ayrılma noktası ötesindeki satış değerinden ek maliyet çıkarılarak hesaplanmaktadır. Diğer bir deyişle, bir mamülün ayrılma noktası ötesindeki satış değerinden ek maliyeti çıkararak bulunan değerin, o mamülün ayrılma noktasındaki satış değerini temsil ettiği varsayılmaktadır. Bu varsayımda diğer bir varsayıma dayanmaktadır. Bir mamülün satış değerinde ek maliyete katlanarak sağlanan artış, katlanılan ek maliyete eşittir. Böyle bir varsayımın pek gerçekçi olmadığı açıktır.”²⁷¹

Bu yöntemlerin eleştirilecek yanları mevcuttur. Ayrım noktasında mamüller ilave işlenmeden satılmasındaki maliyet payları ile ilave işlemeden dolayı yüklenen pay farklılaşır. Ek maliyeti olan mamül için makul kabul edilirken işleme tabi tutulamayan mamülün maliyetinin farklılaşması (az veya fazla yüklenmesi) ve farklı pay alması güvenilirliği sarsabilir.

Bu yöntemlerde eleştirilebilecek yönlerin çokluğu, özellikle stok devir hızının yüksek olduğu endüstri kollarında (et endüstrisi gibi) bazı firmaları, birleşik maliyet dağıtımlarından tamamen vazgeçirip, stoklarını elde edilebilir net satış değerleriyle (nihai satış değerleri eti tamamlayıp satmanın ayırt edilebilir maliyetleri) değerlemeye yöneltmiştir. Muhasebede, stokların satış değerleri ile değerlendirilmesi pek olumlu karşılanmadığından, bu usul genellikle net satış değerlerinden normal bir kâr marjı da

²⁷⁰ USLU, a.g.e., s.303

²⁷¹ BURSAL ve ERCAN, a.g.e., s.319.

düşülerek uygulanır.²⁷² Birleşik maliyet ve ayrışma noktası sonrası maliyetlerin dağıtım metodları hatta çoklu ayrışma noktalarında birleşik maliyetin dağıtılması ve dağıtım metodları geniş bir konu olduğu için bir sınırlama getirilmiştir.²⁷³

Bazı üretim süresi sonunda tek ürün, bazılarında ise amaç bir veya daha çok mamül elde etmek olsa dahi artık mamül, fire ve kusurlu mamüller olabilecektir. Bir üretim sürecinde birlikte ortaya çıkan mamüllerin maliyet dağıtımında kullanılan kriter nisbi gelir oluşturma gücüdür. Bir üretim süreci sonunda elde edilen birleşik mamüllerden nisbi satış değeri yüksek olan (dolayısıyla üretim amacını oluşturan) mamüllere “esas mamüller”, esas mamüllere kıyasla satış değeri oldukça az olan mamüllere ise “tali mamüller veya yan mamüller” (by products) denir. Birleşik mamül terimi esas mamüller içinde kullanılabilmektedir.²⁷⁴ Birleşik maliyetle oluşan mamüller arasında direkt ilişki kurmak mümkün olmaması veya güç olması ayrı bir önem arz eder. Bu nedenle ortak maliyetlerin dağıtımı düşünülmektedir. Ya da safha maliyetin özel bir uzantısı gibi incelenebilmektedir. Bir kaynaktan, birden fazla maliyetleme birim faydalandığı zaman ortak maliyetler söz konusudur. Ortak maliyetlerle mamül arasında ilişki kurulmalıdır. Ortak maliyetler yararlanan maliyet merkezlerine veya üretim süresine, kısaca mamüle hesaplanarak dağıtılmalıdır. Bu iki maliyetin ortak sorunudur. Dağıtım sorunu stokların değerlendirilmesi, satılan malların maliyetini tesbit, hem gelir tablosunun hemde bilançonun amaçları açısından zorunluluktur. Birleşik maliyetlerde envanter değerlendirme ve dış finansal raporlar için dağıtım yapılması şarttır. Burda eleştirilen nokta ise birleşik maliyet dağıtımı usullerinin farklı maliyetler yüklemeleridir.

4.5.4. Birleşik maliyetlerin dağıtılmasının nedenleri ve ortak maliyet dağıtımıyla benzerliği

Bazı fikirlere göre birleşik maliyetlerin dağıtılması geliştirilmiştir. Özellikle ortak maliyetlerin dağıtımındaki, maliyet - kâr tartışmasına benzerliği dikkat çekicidir. Ürünlerin geçerli kârlılığının uygun analizini yapmak, oldukça pahalı olduğu anlatılır. Asıl ikna edici görüş birleşik maliyet dağıtımında, düzenleyici bir uygunluğa ihtiyaç olmasıdır. Belli dönemlerde maliyetleri kaydeder ve dönem sonu stokların maliyeti

²⁷² Horngren Charles T., a.g.e., s.553.

²⁷³ Bkz: Horngren Charles T., a.g.e. s.550

²⁷⁴ BURSAL ve ERCAN, e.g.e., 313.

düşük tesbit olacaktır. Bu durum envanterdeki ürünlerin kârlılığını hatırlatır. Net kâr abartılmış olmaktadır. Neticede maliyetlerin ortaya çıkan ürünlere dağıtılması esastır. Ortaya çıkan birim maliyetlerin savunulmasına karşı piyasa değerinde veya düşük envanter değerlendirme aşırı alternatiflerin tercihine yol açacaktır.

Diğer bir tartışılan düşünce ise işletmelerin sık sık mamül fiyatlarını maliyetlere dayalı olarak ayarlamaya çalışmalarıdır. Dağıtımda (katsayı tesbiti) her ürüne fiyatlarıyla oranlamaya göre maliyetleme ihtiyacı duyulur. Çok çeşitli sayıda ürünler için geniş bir pazar payına sahip işletmeler, az sayıda mamül üreten rakip işletmeler tarafından yapmacılık fiyatlar tesbit ettikleri iddiasıyla suçlanırlar. Bu firmalar bu nedenle maliyetlere dayalı fiyatlama araçlarına ihtiyaç duyarlar. Bu örneklerin her birinde muhasebe, kabul edilen bir sistematik düzenleme ile çıktıları maliyetlendirecek bir araç geliştirir.

Ortak maliyetlerin (common cost) dağıtımında maliyet araçları ve dağıtım esaslarını belirleyen fiziksel temel, faaliyet temeli, geçerli satış değeri, geçerli maliyet, artan maliyet, Shapley değeri ve alternatif maliyet gibi birleşik maliyetlerde de bu hususlara dikkat edilir.

Fiziksel temelli ve geçerli satış değerlerini esas alan ortak maliyetleri dağıtmanın ilkelerini birleşik ürün maliyetlemede özetle vermiştik. Ancak faaliyete dayalı maliyetleme, geçerli maliyet, artan maliyet, shapley değeri ve alternatif maliyetleme usullerinin ortak maliyetlerle, birleşik maliyetlerin dağıtımında da kullanmayı düşünebiliriz.

Birleşik maliyetlerin dağıtılmasında aşağıdaki yaklaşımlardan bahsetmek mümkündür.

- Geçerli maliyet (Relative Cost)
- Artan maliyet (Incremental Cost)
- Shapley değer dağıtımları

-Alternatif maliyet vb. yaklaşımlar ayrı ayrı örneklendirilmesine rağmen konu sınırlaması açısından yer verilmemiştir.²⁷⁵

²⁷⁵ Geniş bilgi bkz.; Allen, Shane C., a.g.e., s.358

4.6. Yan Ürünler

Üretim endüstrilerin bir çoğunda ana ürünün üretilmesi safhalarında, ikinci derece önemli olan ayrı ürünler elde edilebilmektedir. Bunlara yan ürünler denilmektedir. Yan ürünle ana ürün ayrımı çoğu zaman işletmenin üretim amacından ve önem derecelerinden anlaşılması mümkün ise de bu konuda genelleme yapılamaz. Bu ayrımı ölçüleri sıralanabilir subjektif belirlemelerde mevcuttur. Çünkü bir sektördeki yan ürün diğer üretimin ana ürünü olabilmektedir. Bu ölçüler:

-İşletmenin yer aldığı sektör veya faaliyet alanı

-Ortaya çıkan ürünün, diğer ürünlere oranla gerek miktar ve gerekse değer olarak daha düşük olması. Eğer ikinci derecedeki ürünün değeri, diğer ürünlerin toplam değerinden %10 veya daha aşağı ise bu yan ürün olarak kabul edilir.

Şu halde, ortak üretim sonucu ortaya çıkan bir ürün, işletmenin temel faaliyet konusu dışındaysa ve üretilen diğer ürünlere oranla miktar ve değer olarak daha düşükse, yan ürün olarak kabul edilmektedir.²⁷⁶

4.6.1. Yan ürün değerlendirilmesi

Üretim sürecinde, üretimi hedeflenen ana ürün dışında bazı döküntüler ve artıklar fazla değer taşımaz. Bunun yanında bazı yan ürün olarak çıkanlar ise satıldığında ek gelir sağlamaktadır. Bazı yan ürünler ise ayrılma noktasından sonra satılabilmesi için ek işleme gerektirir. İlâve işleme sonrası satılır. Yan ürünleri değerlendirmede de bir takım yöntemler vardır.

i-Yan ürünlerin satış hasılatının değerlemeye esas alınması

-Yan ürün satış hasılatının diğer gelirler arasında gösterilmesi

-Yan ürün satış hasılatının ek bir satış hasılatı olarak ele alınması

-Yan ürün satış hasılatının satılan esas ürünlerin maliyetinden düşülmesi,

ii-Yan ürün piyasa fiyatının değerlemeye esas alınması

iii-Yan ürünlerin satış hasılatından yapılan tüm ek giderlerin düşülmesi yoluyla değerlendirme

iv-Yan ürünlerin satış fiyatından geriye doğru yapılan hesaplama yoluya değerlendirme²⁷⁷

²⁷⁶ USLU, a.g.e., s.288.

²⁷⁷ USLU, a.g.e., s.289.

4.6.2. Safha maliyetinde, ek maliyetler ve bileşik ürün maliyetleme ile ilişkileri (Hurda, yan ürün, ana ürün)

1-Firelerin maliyetleri hesaplanmaz, satıldıkları anda sağlanan satış hasılatı olağanüstü gelir ve kâr hs. kaydedilirler.

2-Firelerin maliyeti hesaplanıp bir stok hs alınır. Satıldığı takdirde maliyet hs. ile satış tutarı arasındaki fark gelir veya gider hs aktarılır.

3-Firelerin maliyetinin hesaplanması güçlük oluşturacağından; maliyet hesaplanmaz. Ancak stoklarda iz bedelleriye izlenir. Satış halinde yine yukarıda açıklandığı gibi değerlendirilir.

Malzemenin ara safhalarda üretime verilmesi:

Miktar artmaz, maliyet artar.

Hem miktar artar, hem maliyet artar

Maliyet hesaplaması nasıl yapılacaktır?

Bir safhada birden fazla mamül üretmek bir zorunluluk değildir. İşletme böyle bir mamülü üretmeye kendisi karar verir. Pamuktan çeşitli kalınlıkta iplikler v.b. Yan ve birleşik ürünler ise aynı üretim sürecinden geçerek, teknolojinin bir gereği olarak birlikte ortaya çıkarlar. Birini üretilip, diğerini üretmemek işletmenin elinde değildir. Kok kömürü üretiminde amonyak, hafifyağ, ham katran, kok ve fırıngazı birlikte üretilir.

Bazı işletmelerde ilk safhada üretilen mamül diğer safhalarda üretilen çeşitli mamüllerin hammadresi veya üretime katılan bir malzeme biçiminde olabilir. Böylece üretimde, diğer safhalarda üretilen mamüller birbirlerinden ayrılabilirler takdirde, maliyet hs. fazla bir karmaşıklık göstermez. Dışardan satın alınmış gibi maliyete ilave edilir. Burada ki farklılık ilk safhadan sonraki safhalarda üretilen mamüllerin maliyetlerinin ayrı ayrı hesaplanmasıdır.²⁷⁸

Örnek, ilk safhada üretilen birimler, ikinci evrede üretilen A ve B mamüllerin üretiminde kullanılmaktadır. A ve B mamülü ayrılabilir ise üç evrede üretime alınan hammadde, tamamlanan A ve B ürün sayısı ile dönem sonu yarımamül stoklarının tamamlanma dereceleri esas alınır ve eşdeğer ürün miktarı tesbit edilir.

²⁷⁸ USLU, a.g.e., s.266.

4.6.3. Safhalarda üretilen çeşitli mamüller birbirinden ayırlamaması durumunda maliyetlerin hesaplanması

Böyle bir üretim olayında, en önemli unsur dönem sonu yarı mamüllere düşen maliyetin hesaplanarak ayrılması ve mamüllere düşen maliyetlerin de, belirlenecek katsayıya göre, mamüller arasında paylaştırılmasıdır. Kuşkusuz bu katsayılar, işletmelerin özelliklerine göre farklılık gösterir. Sağlıklı bir maliyet hesaplanabilmesi için, katsayıların dikkatli bir biçimde saptanması gerekir. İşletmenin üretim özelliğine göre, mamüllerle ilgili toplam maliyet, belirlenen katsayılarla çeşitli mamüller arasında paylaştırılabilir. Ya da her bir maliyet unsuru için ayrı bir katsayı belirlenerek, mamüllerin maliyetleri hesaplanabilir.

Safhalarda üretilen mamüllere toplam maliyetin paylaştırılmasında, her bir maliyet unsurunun üretim süreciyle ilişkisi; ortak bir kat sayıya göre belirlenebiliyorsa, örnek olarak; ağırlık v.b. Yine burada en önemli unsur, dönem sonu yarı mamüllere düşen maliyetin hesaplanmasıdır. Yarı mamül tamamlanma dereceleri bilinmelidir. Her tür mamül için ayrı ayrı belirlemek zor olunca tek belirlenir. Çünkü bazı tamamlanmayan birimleri de ifade etmez. Tamamlanma dereceleri bilinmelidir. Tamamlanma derecelerini tesbit imkansızsa, yarı mamüller tam birim gibi kabul edilir. Bu ise hatalı olur.

Maliyet unsurlarının üretilen çeşitli mamüllere tek tek dağıtılması, farklı dağılım ölçüleri kullanarak maliyet unsurlarının mamüllerle ilişkilendirilmesi daha sağlıklıdır. Dönem sonu yarı mamül maliyetlerini hesaplamak ve kalanı mamüllere dağıtmaktır.

4.6.4. Kusurlu ve bozuk mamüllerin maliyet hesaplaması

Kusurlu mamüllerin üretim sırasında ortaya çıkan fire ve artıklarla karıştırılmaması gerekir. Bazı üretimlerde, üretim sırasında bir takım firelerin çıkması kaçınılmazdır.

Kusurlu imalat ise üretim sonunda ortaya çıkan normal mamüle oranla bazı aksaklıkların veya eksiklerin bulunmasıdır.

Kusurlu mamüllerin işlem görmeden (ek işlem görmesi ekonomik olması halinde) düşük fiyatla satılması veya ek işlem yapılarak, düzeltilerek satılması mümkündür.

Kusurlu mamül ek işlem maliyetinin, maliyetlere nasıl aktarılacağı iki hususta ele alınır.

1- Ek maliyetler, genel üretim giderlerine aktararak dağıtım yoluyla mamül maliyetlerine aktarılabilir.

2- Ek maliyetler hangi üretim partisine ilişkinse, o partinin maliyetine aktarılır.

Ülkemizde uygulama ikinci yönteme benzemektedir. Ek maliyet yapılan birimlerle, ek maliyet gerektirmeyen birimlerin maliyeti birleştirmekte ve birim maliyet, ek maliyet nedeniyle artmaktadır. Bu uygulama mantıklı ve masrafsızdır.

Kusurlu mamüllerin ek işlem görmeden satılması halinde ya kusurlu mamül ek işleme tabi tutmak ekonomik değildir, ya da düzeltilmesi imkansızdır. Bu tür mamüllere bozuk mamüller de denir. Sağlam mamüllere oranla daha düşük fiyata satılırlar. Diğer stoklar kaleminde izlenirler.²⁷⁹

4.7. Özel Sipariş Emirlerini Değerlendirme

Genellikle normal satış fiyatından daha düşük bir fiyatta, işletmeler özel siparişleri kabul edip etmemeyle sık sık karşılaşılır ve karar almaları gerekir. Bir iş kazançlı olacaksa onun uzun dönem fiyat politikasına maruz kalınan bütün maliyetlerin düşmesi ile oluşturulmalıdır. Boş kapasite var olunca, normal satış fiyatından daha düşük olan özel sipariş emirleri cazip olabilir. Özel bir siparişle ilgili farklılaşan maliyet ve gelirleri değerlendirmek için farklılaşan analiz uygulanabilir. Farklılaşan analize dayalı bir fiyatlandırma kararının normal olarak bir firmanın düzenli iş hattı için değil, fakat tek zamanlı bir sipariş için geçerli olduğunu hatırlayınız.²⁸⁰

Özel sipariş emrini tanımlamada bir örneğe müracat edelim. Ürün için mevsimlik talep nedeniyle ocak ayı satış tahmini 90.000 birim olmasına rağmen firma aylık 120.000 birim üretecek kapasitededir. Bu sırada bir ihracatçı firmanın, 20.000 birim ve 180 TL birim fiyatla sipariş emri alınmıştır. İlgili ürünün normal satış fiyatı 250 TL dir.

İşletmenin birim değişken maliyeti 90 TL ve yıllık sabit üretim maliyetleri 111.000 TL dir. Tüm satış ve yönetim masrafları sabittir ve toplamı en az 15.000 TL

²⁷⁹ USLU, a.g.e., s.280.

²⁸⁰ Helmkamp John G., a.g.e., s.

dir. Bu sipariş ek satış ve yönetim masraflarına ihtiyaç göstermeyecektir. Ayrıca her birime özel bir etiket basmak için 10.000 TL'lik bir makinaya ihtiyaç duyulmaktadır. Makine yalnız özel siparişler için kullanılabilir. Teklif kabul edilmeli midir?

Satış fiyatı $(90+121.000/110.000 \text{ TL})$ 2 TL ortalama maliyetten daha az olduğundan teklif ilk etapta red edilecektir. Bununla beraber farklılaşan analiz tarafından gösterildiği gibi üretimin ortalama maliyeti geçersizdir.

	(Kabul) Siparişle Birlikte	(Red) Sipariş Haricinde	Farklılık Analizi
Satışlar (90.000 birim x 2,50)	225.000	225.000	-----
20.000 x 1,80	36.000	----	36.000 Gelir Farklılık
Değişken Maliyet (90.000x9,00)	81.000	81.000	-----
(20.000 x 9,00)	18.000	----	18.000 Maliyet Farklı
Katkı Payı	162.000	144.000	18.000
Sabit Maliyetler			
Düzenli Üretim Yapma	110.000	110.000	-----
İlave Üretimden Eklenen	10.000	----	10.000 Maliyet Farkı
Satış Yönetimiyle İlgili	15.000	15.000	-----
Net Gelir	27.000	19.000	8.000

Fiyat normalden daha düşük olsa bile, işletmenin net geliri özel siparişin satışından dolayı 8.000 TL daha yüksek olacaktı. Bu ise 18.000 TL (20.000 birim x 90) toplam katkı farkına sahip olduğu için meydana gelir. Yalnızca 10.000 TL artan sabit maliyet vardır. Özel siparişin birim katkı payının $(180 - 90) = 110$ TL düzenli sabit üretim maliyetleri ve 15 TL'lik sabit satış ve yönetim masrafları sipariş alınmadan veya sipariş alınmasına nazaran kaçınılmazdır. Böylece bu karar için geçersiz maliyetlerdir. İşletme üretim kapasitesi konusunda daha iyi bir alternatif kullanıma sahip olmadığı ve özel siparişin kabulü işletmenin düzenli işinde olumsuz etki yapmayacağı konusundan emin olunduğu sürece, teklifin kabul edilmesi gerekir.

Eğer işletme üretim kapasitesi için alternatif kullanımlara sahipse, fırsat maliyetin bu durumda uygulanabilirliğinde dikkat edilmelidir. Örnek olarak, kullanılmayan kapasitenin diğer üründe kullanıldığında; elde edilen kazanç 12.000 TL tahmin ediliyor ise bu fırsat maliyeti kabul edilen özel siparişin 8.000 TL farklılaşan

gelirinden 4.000 TL daha fazladır. Böylece ekonomik şartlara dayanan son seçeneğin kararının fırsat maliyeti, özel siparişi kabul etmeden elde edilecek kazançtan daha büyüktür.

4.7.1. Özel sipariş emirlerini değerlendirmede fırsat maliyetini dikkate alma

İşletmenin beklenen satışları 100.000 birim ve normal satış fiyatı 8 TL dir. Bütçelenmiş sabit maliyet 350.000 TL, tahmini değişken maliyet 25.000 TL, bu bilgiler esasına göre planlanan ortalama birim maliyet 6 TL'dir.

Beklenen gelir tablosunu gösterelim.

	<u>Toplam</u>	<u>Birim</u>
Beklenen Satışlar (100.000 birim x 8 TL)	800.000	8
Değişken Maliyet 250.000		
Sabit Maliyet 350.000		
Satılan Mamül Maliyeti	600.000	6
Net Kazanç	200.000	2

Fiili satışlar, 80.000 birim gerçekleşmesi halinde 10.000 birim ve satış fiyat 4 TL dan özel bir sipariş alıyor. Kabul edilebilir mi? Bu halde brüt katkı (4-2,5) 1,5 olduğundan kabul edecektir. Ancak satışları 94.000 birim iken 10.000 birim siparişi kabul edecek mi? Normal kapasite sınırı yıllık 100.000 birimdir.

	<u>Özel Sipariş Hariç</u>	<u>Özel Siparişle birlikte</u>
Satışlar (80.000 x 8 TL)	640.000	680.000
+Özel Sipariş (4x 10.000) 40.000		
Değişken Maliyet 80.000 x 2,50	200.000	225.000
Sabit Maliyet	350.000	350.000
Satılan Mal Maliyeti	250.000	575.000
Net Kazanç	90.000	105.000
Satışlar (94.000 x 8)	752.000	760.000
Özel Sipariş 10.000 x 4=40.000		
ve 8 x 90.000 =720.000+40.000		
Değişken Maliyet	235.000	250.000
(94.000 x 2,50 =235.000) ; (10.000x2,50=250.000)		
Sabit Giderler	359.000	585.000
Satılan Mallar Maliyeti	585.000	600.000
Net Gelir	167.000	160.000

7.000 Farklılık

Yöneticiler normal satışları etkilemeksizin özel siparişi üretebilecek bir kapasiteye sahip olduğu konusunda ikna edilmelidir. Özel sipariş emrini yerine getirmek için düzenli satışları düşürmek zorunda kalınca, o zaman düzenli satışlarda vazgeçilen katkı payı özel siparişin kabul edilmesinin bir maliyeti olur. Bu bir fırsat maliyeti olmaktadır. Örnekte, işletme birim fiyat 8 TL, olan 94. 000 birimin güvenle normal satışını beklerken ve üretim kapasitesinde 100.000 birimle sınırlı olduğunu kabul ettiğimizde 10.000 birimlik özel sipariş almak mümkün olmamaktadır. Özel siparişi kabul edecek geçerli maliyet 25.000 TL değişken maliyet (2,5 TL x 10.000 birim) ve yapılamayan düzenli satışlardaki $(8 \text{ TL} - 2,5) \times 4.000 \text{ birim} = 22.000 \text{ TL}$ lik vazgeçilmiş $(94.000 - 90.000 = 4.000 \text{ birim})$ bir katkı payı da ilave edilmelidir. Çünkü özel sipariş kabul edilince, yalnız 90.000 birim düzenli fiyatla satılabilecektir. Bu nedenle özel siparişi kabul etmenin toplam maliyeti $(25.000 + 22.000 = 47.000 \text{ TL})$ olmaktadır. Bu ise özel siparişin teklif edilen satış gelirini aşmaktadır. $(10.000 \text{ birim} \times 4 \text{ TL} = 40.000 \text{ TL})$ farklılaşan gelir 40. 000 TL iken maliyet 47.000 TL olup, 7.000 TL olumsuzluk son ihtimaldeki özel siparişin red edilmesini sağlayan fırsat maliyetidir. Son gelir tablosu da bunu göstermektedir.

4.8, Kullanılmayan Envanterin Değerlendirilmesi

Önceki bölümlerde geçmiş maliyetlerin geçersizliği açıklanmıştır. Karar vermede geçerli maliyet, tahmini gelecek maliyettir ve alternatifler arasında farklılaşması esasıyla iki önemli kurala dayanır. Bu iki şart birlikte aranır. Öyleki tahmini gelecek maliyetler, alternatifler arasındaki seçimde geçerli olabilmesi için farklılaşması gerekir. Farklılaşmaması halinde geçmiş maliyetler gibi geçersizdir. Tüm geçmiş maliyetlerin böyle kararlarda geçersiz oluşu fikrinden yola çıkararak bir örnekle açıklayalım.

Bir işletme üretim maliyeti 100.000 TL olan envanterde görülen 100 eski mermi parçasına sahiptir. (1) Bu parçalar 30.000 TL tekrar işlenebilir ve daha sonra 50.000 TL satılabilir veya (2) 50.000 TL'ya hurda (parça parça) olarak elden çıkarılabilir, hangisinin yapılması gerekir?

Bu şansız bir durumdur, şimdi 100.000 TL'lık geçmiş maliyet, parçaları yeniden işlemek veya hurdaya çıkarma kararı için geçersizdir. Yalnızca geçerli faktörler tahmini gelecek gelirler ve maliyetlerdir.

	Yeniden İşleme	Hurda	Farklılık
Tahmini Gelecek Gelir	50.000	5.000	45.000
Tahmini Gelecek Maliyet	30.000	----	30.000
Maliyetlerin Üstündeki			
Geçerli Gelir Fazlalığı	20.000	5.000	15.000
*Toplanan Tarihi Envanter Maliyeti	100.000	100.000	0
Projenin Net Ayrıntılı Zararı	(80.000)	(95.000)	(15.000)

*Bu karardan etkilenmediği için geçersizdir.

Tamamen tarihi maliyetlere önem vermeyebiliriz ve hala 15.000 TL farklılığı bulabiliriz. Analizin anahtarı şekilde olduğu gibidir.²⁸¹

4.9. Kısa Dönem Kayıplarını Asgâriye İndirmek

Bütün kısa dönem kararları, kârı artırmak için gözlemlerle ilgilenir. Bazen kısa dönem zararlarının nasıl asgariye indirilebileceği konusuna da değinilmelidir. Problemin kapsamının değişebilmesine nazaran, analiz sabit kalır. Yöneticiler, mevcut faaliyetlerin geçerli maliyetlerini kıyaslamalıdır.²⁸² Zarar eden bölümü kapatma veya zarar eden ürünü mamul hattından çıkarma kararlarını izah ettik. Ancak kısa dönemde zararlarının aza indirmesi kararlarının misallerle açıklanma gereklidir. Bir ata sözümüz vardır. “Zararın neresinden dönersen, kâr ordadır.” İşletmelerde kısa dönemde alınacak kararlarla zararların azaltılabileceği gerçeğini vurgulamak isteriz. Özellikle ülkemizde KİT’lerin kümülatif çoğalan zararlarını azaltmak veya kamu harcamalarında israfı önlemek için üzerinde düşünülmesi gerek konudur. Makro düzeyde ele almamız gerekir. Burada firma bazında düşünerek basit bir misâl verelim. İşletmemiz süt mamülleri ve çay dağıtımında kullandığı aracın nakliye bedeli, değişken çalışma bedelinden daha az olduğunu tesbit etmiştir. Trabzon’dan Edirne’ye kadar yapılan dağıtımda 20 günlük sürede, günlük 2.500.000 TL masraf olmasına rağmen

²⁸¹ Horngren Charles T., a.g.e., s

²⁸² Moriarity Shane, Allen Carl P., a.g.e., s.206.

49.000.000 TL bir nakliye bedeli alınıyor. Burada 1.000.000 TL zarara katlanma mantıksız davranış biçimindedir. Nakliye çalışmasından dolayı kaybolan katkı marjının, nakliyeyi durdurma halinin değişken maliyetinininden daha az olup olmaması haliyle kıyaslanır. Kısaca nakliye durdurulunca, günlük değişken maliyet 2.000.000 TL. dir. Sonuçta nakliye yapmanın kaybolan katkı marjı 10.000.000 TL dir. Nakliye yapmama halinde 20 günde 40.000.000 değişken maliyete katlanılacaktır. Bu halde işletme değişken çalışma maliyetinin altında bu işi veya benzeri faaliyetleri kabul ederek zararını azaltacaktır.

4.10. Yenileme Yatırımları

Üretim esnasında şekil değiştirmeden, birden çok dönem üretime yardımcı olan makineler, binalar ve tesisler gibi varlıklara yapılan yatırımlara sabit sermaye yatırımı denir. Yenileme ve idame yatırımları, tamamlama yatırımları, sabit sermaye yatırımı kapsamına girer. Eskiyen, yıpranan veya hasar gören tesislerin korunması için ve üretim kapasitesi veya özellikleri değiştirilmeden yapılan yatırımlara yenileme ve idame yatırımları denir. Bir tesisin eksik kısımlarının tamamlanması veya yeni teknoloji kullanarak tesis kapasitesinin artırılması ve ürün kalitesinin düzeltilmesi amacıyla yapılan yatırımlara ise tamamlama yatırımları denir. Bazı yazarlar yeni teknoloji kullanılması ve daha gelişmiş ürün üretmek amacıyla yapılan yatırımlara modernizasyon yatırımları da demektirler.

İşletme biliminde yatırım ise en genel tanımıyla nakdi değerlerin tesis mallarına dönüşümüdür. Bir firmanın gelişmesi ve büyümesi ancak yeni yapılacak yatırımlarla mümkündür. Bu yolla firma hem piyasada rekabet üstünlüğü sağlar, hemde piyasadaki gelişmelere ayak uydurarak en son teknolojiyi kullanma imkanına kavuşur. İşte bu öneminden dolayıdır ki firmada, zamanında yapılamayan yatırım, firmanın geleceğini tehlikeye sokar, rekabet gücünü azaltır.²⁸³

Sabit varlık yatırımları uzun süreli iken döner sermaye yatırımları ise kısa sürelidir. Konumuz itibariyle kısa süreli yatırımları incelemekteyiz. Ancak üretim maliyetleriyle doğrudan ilgili olan üretim yatırımların kısa süreli değerlendirilmesi yanıltıcı olacağı için faydalı ömrü esas alınmaktadır. Burda kısa dönemde üretim kapasitesinin

²⁸³ TÜRKO Metin. *Finansal Yönetim I*, Atatürk Üniversitesi, İkt. İd. Bil. Fak. Yayınları, No: 100, Erzurum, 1994, s. 273.

yetersiz kalması, teknolojinin eskilenmesi, hasar görmesi ve maliyetlerin de büyük tasarruflar sağlayacak yatırımları üretimde dikkate almaktayız. Bu tür yenilemelerde kesinlikle kısa dönemde alınan kararlar işletmenin sürekliliği ilkesiyle bağdaşır, özellikte olmalıdır. Bir tesisin, makinanın ne zaman yenileriyle değiştirmesinin kârlı olacağı veya değiştirmeler mevzu bahiskene ortaya çıkan seçenekler arasında karşılaştırmaya yenileme maliyetleri imkan sağlamaktadır.

4.10.1. Yenileme maliyet muhasebesi

Yenileme maliyeti, şirketin muhasebe kayıtlarına girmeyen fakat karar vermede kullanılan diğer bir kavramdır. Maliyeti veya piyasa fiyatı gerçekten daha düşük olanını envantere uygulamak o oranda kârın gizlenmesini sağlar. Yüksek gösterme ise ilgili dönem kârının olduğundan çok gösterme, şişirme amaçlıdır. Değerleme, envanterin en önemli unsurudur. Bir iktisadi varlığın belli bir andaki durumun tesbit etmektir. Gerçek değeriyle göstermektir. VUK'nu bu konuda düzenleme yapmış değerlendirme ölçülerini sıralamıştır. Maliyet, rayiç, vergi, emsal bedeli ve ücreti, borsa, tasarruf, mukayyet, itibari değer gibi. İşletme varlıkları değerlendirirken bu hususlara dikkat edilir. Sabit varlıkları yeniden değerlendirmeye tabi tutarken, stokları değerlendirme konusu ve stok yönetiminde etkinlik sağlaması oldukça önemlidir. Satınalma, imalat, ambardaki akış hususlarında kabul edilecek bazı varsayımlarla çeşitli usuller kullanılabilir. (LİFO,FİFO, vb.) Yenileme maliyetleri, cari fiyatlarla kaydedildiği takdirde mallara ne ödeneceğini göstermektedir. Bununla birlikte, ülkedeki finansal muhasebede geleneksel olarak tarihi maliyetler kullanılmaktadır. Menkuller şu andaki fiyat seviyesinden kayıt edildiği takdirde ne ödeneceğini gösterirken , tarihi maliyetler ise menkuller için orjinal olarak ne ödenmiş olduğunu gösterir.

Bu maliyet, mal ve hizmetin başlangıç maliyetine bağımlı bir ölçü olduğundan dolayı ve birçok muhasebeci tarihi maliyetin öncelikle önemli olduğunu bilir. Şirket tarafından mevcut mallara sahip olmak için gereken nakiti yansıtan, sık sık ticari mallar konusunda kesin olarak yenileme maliyeti ile karşılaştığımızda bu plânlama amaçları için tarihi maliyetin ortaya çıkan faydası daha değerlidir.

Cari yenileme maliyetinde malları değerlendirme yolu ile muhasebecilerin şimdi kullandığı gibi aynı hizmet potansiyeline sahip malları satın almada cari olarak gerekli

olan maliyeti tesbit eder. Seçilmiş yenileme maliyetleri; cari pazardaki fiyatlara veya tahmini gelecek pazara, fiyatlarına endekslenebilir.

Karar vermede, firmanın ticaret yaptığı pazarda bulunan en düşük yenileme maliyetin kullanılması gerekir. Yenileme maliyetinin kullanılmasının ek bir faydası ise şudur ki, sürekliliğin (yaşamının) şirketlerin temel bir ihtiyacı olduğunu farz etmesi ve belirtilen net gelirin, ilgili olarak şirketin geleceği için yalnızca bir karşılığın olduğu konusunun olumlu olmasıdır. Diğer deyimle şirket, cari yenileme, maliyet deyimleriyle ifade edilen, kullanılan mal ve hizmetleri yenileyebilecek kapasiteye sahip olmalıdır.²⁸⁴

Uzun süreli kararların düzeltilmesi oldukça zor olduğundan kısa süreli kararlar alınırken geleceğe yönelik tahminler de dikkate alınmalıdır. Yenileme maliyetlerinin en belirgin amacı da bu hususu teyit eder. Şirketin maliyet yapısında esneklik sağlamak çok önemlidir. Şirketin hem kısa vadeli kazançlarını, hem de gelecekteki yenileme yatırımlarını idame etmesine imkan verecek şekilde karar alınmalıdır.

Amortisman tabi sabit varlıklar ve tesisatlar konusunda karar alınması gerektiği zaman, yenileme maliyet verileri en büyük önem arz ettiğinden dolayı, tesisat ve ekipmanın değerinin periyodik aralıklarla cari yenileme maliyeti, yeniden tesbit edilmelidir. Bir şirketin sahip olduğu ve çalıştığı belirgin mallar konusunda değişen şartların etkisiyle üret veya satınal, ekipman ve tesis geliştirmede, ilâvelerde, yenilemelerde, elden çıkarma konusundaki planlar için önemlidir. Bir yenileme maliyet esasında tekrar tesbit edilen tesisat ve cihazların değerleri, malların yenilenmesi çok pahalı olduğundan tasarım kapasitesi konusundaki sermaye yatırım planlama ve kararlarında yardımcı olabileceğini göstermektedir. Tarihi maliyete dayalı varlık dönüşüm oranları, uzun dönemde yenileme maliyet esasında olanlardan daha yüksek olacağından, yöneticileri yanlış yönlendirebilir. Tarihi maliyet temelinde kayıtlanan amortismanın yetersiz olduğu sık sık tartışılır. Buna nazaran, bu görüş açısı yenileme finansmanına kadar ki amortisman muhasebeciliğinin ilişkisi önemle vurgulamaktadırlar. Her şeyden önce amortismanın amacı fonları tedarik etmek değil, çalışan maliyetleri kaydetmektir. Bu gerçeği dikkate almak değildir. İç kararlar için amortisman, bir yenileme maliyet esasında tesbit edilmelidir. O halde amortisman yükleme, beklenen yenilemenin önceki seviyesi şartları altında kayıtlanması

²⁸⁴ Rayburn Letricia Gayle, *Principles of Cost Accounting with Managerial Applications*, Richard D. Irwin Inc. 1983, Revised Edition. Homewood Illinois 60430, s. 657.

gerekir.²⁸⁵ Bununla beraber uygun bir ekonomik ömür tesbit etmede bazı öneriler sunulur. Çünkü amortize edilen batık maliyet için kullanılan faydalı ömür vergi kanunların da ifade edilen özel maddelerde tesbit edilmiştir. Ülkemizde (%20) normal amortisman oranının üst sınırıdır. Bu ise (1/20) 5 yıldan önce amortize edilemeyeceği anlamındadır. Ayrıca yeniden değerlendirme oranı, Maliye bakanlığınca tesbit edilip, aralık ayında açıklanmaktadır. Yenileme maliyetine dayalı amortisman hesaplama, enflasyonun objektif yansımasının nedenlerinden birine sahip olduğundan gerçekçi bir faydalı ömür kullanımı gereklidir. Ülkemizde binalar dışındaki tüm varlıklar yeni değer üzerinden amortismanına tabidir.

4.10.2. Eski ekipmanların defter değeri

Tesisat yenileme kararları hakkında tüm görüşlere geçmeden, eski cihazların defter değerinin rolü açıklanacaktır. Sabit varlıkların iktisap maliyetlerine hangi maliyet unsurların dahil edilebileceği üzerinde durmadan, işletmede bir yıldan uzun süre kullanılan ve bu süre içinde fiziki, ekonomik ve teknolojik nedenlerle olsun bir değer kaybına uğrayan maddi ve maddi olmayan duran varlıkların amortisman ve tükenme payları doğmaktadır ve maliyet unsurunu oluşturmaktadır.

Duran varlıklarda amortisman için değişik tanımlar verilebilir. Kullanıldıkları sürede uğradıkları değer azalışları veya elde edilmesi için yapılan harcamaların, o varlığın yararlanma süresine taksimi biçiminde de olabilmektedir. Farklı amaçlar için farklı yaklaşımlarla tanımlanabilir.

-Değerleme Yaklaşımı: Bu yaklaşıma göre, amortisman duran varlığın değerinde; kullanma, zamanın geçmesi yada önemini yitirme gibi nedenlere bağlı olarak meydana gelen azalmadır. Bu yaklaşıma göre amortisman bir “aktif düzeltmesi” dir. Dönem başındaki ve sonundaki şimdi ki değer farkından oluşur.

-Tüketim Yaklaşımı: Bu yaklaşıma göre, duran varlık edinen bir işletme bir “fayda stoku” elde etmiş olur. Dönem içinde bu fayda stokunda ki azalışın dönemlere dağıtılması amortismanı oluşturur. Duran varlığın maliyeti, duran varlığın üretebileceği birim miktarına bölünerek bir birim üretiminin tüketiceği fayda stokunun parasal değeri bulunur ve üretim miktarına göre amortisman hesaplanır.

²⁸⁵ Rayburn Letrica Gayle, a.g.e., s.658.

-Yenilem Yaklaşımı: Bu yaklaşım, amortismanın duran varlığın ekonomik ömürünün sonunda yenilenmesi için gerekli fonun tutulmasında bir araç olması esasına dayanır. Yaklaşım göre amortisman, kullanma süresi boyunca, başlangıçtaki sermayenin korunmasını hedef alır. Enflasyon dönemlerinde duran varlığın yenileme değeri maliyet değerinden yüksek olacağından, ayrılacak amortisman toplamı, maliyet değerini aşacak ve yenileme değerine ulaşacaktır.

-Dağıtım Yaklaşımı: Bu yaklaşım amortismanı, duran varlıkların edinilmesi için yüklenilmiş olan maliyetlerin, bu varlıkların ekonomik ömürleri içinde kalan dönemlere dağıtılması olarak görmektedir. Bu yaklaşımda katlanılan maliyetden hurda değerin düşülmesinden sonra kalan değer yararlanma süresine bölünerek dönemlere paylaştırılmaktadır.²⁸⁶

Amortisman hesaplamada ise eşit tutarlı (doğrusal), faydalı ömür esaslı (hizmet süresi), değişken tutarlı da ise fayda stokundaki azalışların farklı olacağı fikrine dayanır. Üretim miktarına göre, başlangıçta indirimli amortisman, olağanüstü amortisman bu usulün uygulanması biçimleridir. Azalan tutarlı amortisman, maddi duran varlığın veriminin giderek düşeceği, bakım onarım giderlerin artacağı görüşüne dayanır. Azalan bakiyeler, yıl sayıları toplamı veya azalan yüzdeler. Ülkemiz yasaları normal amortisman ve azalan bakiyeler, ile olağanüstü amortismanı yer vermiştir. Artan tutarlı amortisman ilk yıllarda ayrılan fonların yenilemeye kadar kullanılacağı, bunların zaman değerlerinin birbirinden farklı olacağı görüşüne dayanır. Başlangıçta az giderek büyük tutarda ayırma, küçük sayıdan başlayarak yıl sayıları toplamı, faiz esas ve artan yüzdeler gibi biçimleri vardır. Azalan bakiyeler kârın ilk yıllarda düşük sonraki yıllarda fazla çıkmasına etki eder. İşletmenin vergi öteleme suretiyle paranın zaman değerinden yararlanmasını sağlar. Enflasyonist ortamlarda gereklidir.

²⁸⁶ SEVİLENGÜL Orhan. *Genel Muhasebe*, IV. Lazer Ofset Matbaa Tesisleri San. ve Tic. Ltd. Şti. 4. Baskı, Ankara 1995, s.352.

Örnek:

	<u>Eski Makina</u>	<u>Yeni Makina</u>
Orjinal Maliyet	10.000	8.000
Yıl olarak faydalı ömür	10	4
Yıl olarak cari ömür	6	0
Yıl olarak kalan faydalı ömrü	4	4
Birikmiş Amortismanı	6.000	0
Defter Değeri	4.000	Henüz kazanılmış değil
Nakit olarak şimdi elden çıkarma değeri	2.500	“ “ “
4. yıl sonra elden çıkarma değeri	0	0
Yıllık nakit çalıştırma maliyeti		
Bakım, enerji, onarım, soğutucular (soğutma tertibatında kullanılan gaz ve sıvılar) vb.	5.000	3.000

Bu iki alternatifin karşılaştırmalı analizini hazırlama bizden istenmiştir. Usulü takip etmeden önce, bazı önemli kavramları göz önünde bulundurun. Yenileme analizinin en yaygın yanlış anlaşılan yönü, kararlarda eski techizatın defter değer rolüdür. Bu şartlarda, defter değerine bazen tarihi ve geçmiş maliyetler diğer bir değim olan batık maliyetde denir. Tüm tarihi maliyetler alternatif iş yöntemleri arasında bir seçimde daima geçersizdir. Bundan dolayı eski techizatın defter değeri yenileme kararlarında daima geçersizdir. Şimdi ve daha sonra, hepimiz bir techizatı yenileme yerine, parça kullanarak kötü bir satınalmaya karar vermekten yaralanmış onurumuzu yatıştırabileceğimizi düşünmek isteriz. Burada ki yanlış anlaşılma şimdiki ve gelecek faaliyetin geçmiş miktarının; uzun dönem etkisine, tesirli olabileceği hususundaki hatalı düşünce yatmaktadır. Tüm geçmiş maliyetler aşağıda gösterilmiştir. Önceden olanı hiçbir şey değiştiremez. Kararlarda geçerliliği yaygın olan dört madde ile karşılaşılmaktadır.

-Eski techizatın defter değeri: Tarihi bir maliyet olduğundan dolayı geçersizdir. Bundan dolayı eski techizatın amortismanında geçersizdir.

-Eski techizatın satış değeri: Düzenli olarak geçerlidir. Çünkü, alternatifler arasında genellikle farklılaşan tahmini gelecek nakit akışıdır. (İçe dönüştür)

-Satışda kâr veya zarar : Bu ise defter değeri ile satış değeri arasındaki cebirsel farklılıktır. Bundan dolayı daima geçersiz olan defter değeri ve genellikle geçerli olan satış değerinin anlamsız olan bir birleşimidir. Satışda kâr veya zarar olan bu bileşim

şekli, geçersiz defter değeri ve geçerli satış değeri arasındaki karmaşıklığı doğurur ve anlaşılabilir kılar. Netice olarak herbirini ayrı ayrı düşünmek en iyisidir.

-Yeni teçhizatın maliyeti: Geçerlidir, çünkü alternatifler arasında farklılaşacak tahmini gelecek bir nakit çıkışıdır. Bu nedenle yeni teçhizatının amortismanında geçerlidir.

Eski teçhizatın defter değeri, kullanılan karar verme tekniği konusunda geçersizdir. Aşağıdaki tabloda “farklılık” sütunu 4.000.000 TL eski teçhizatın defter değerinin, alternatifler arasında bir farklılık elementi olmadığını gösterir. Karar verme amacıyla tamamen dikkate alınmayabilir. Gelire karşı masraf zamanlaması ne olursa olsun mevcut alternatifler konusunda talep edilen miktar halen 4.000.000 TL dir. Olayların her birinde amortize edilmemiş maliyetler, kazançdaki benzer en son etkiyle kapatılacaktır. 4.000.000 TL ya 4 yılın her yılı için 1.000.000 TL amortisman olarak ya da her bir yıl içindeki 1.500.000 TL satış zararına maruz kalarak 2.500.000 TL bir fazlalığı karşı bu 4.000.000 TL denkleştirme kaydı olarak gelir tablosuna sokulur. Fakat nasıl ortaya çıktığı yenileme kararında geçersizdir. Bunun aksine, yeni teçhizatdaki yıllık 2.000.000 TL amortisman geçerlidir. Çünkü toplam 8.000.000 TL amortisman yenileme ile kaçınılabilen gelecek bir maliyettir.

4.10.3. Geçersiz ve geçerli kalemleri tekrar telkinle teçhizat yenilemede karşılaştırma

	4 Yıllık Birlikte		
	Elde tutma	Yenileme	Farklılık
Nakit çalıştırma maliyetleri	20.000.000	12.000.000	8.000.000
Eski teçhizatın defter değeri	-----	-----	----
Amortismanın ileride periyodik yazılması	4.000	-----	----
İleride hep birden kaydetmek	-----	4.000*	----
Satış Değeri	-----	2.500*	2.500
Yeni teçhizatın biriken maliyeti (-8.000)	-----	8.000	
Toplam Maliyetler	24.000.000	21.500.000	25.000

Dört yılda birlikte yenilemenin 2.500.000 TL faydası vardır.

* Resmi gelir tablosunda bu iki terim “satışdaki zarar” $4.000.000 - 2.500.000 = 1.500.000$ birleştirilmiştir. Yine resmi gelir tablosunda $8.000.000 / 4 = 2.000.000$ TL 4 yılın her yılı için doğrusal amortisman kayıtlamasıdır.

Bu yolla, özel tekrarlanmayan kalemlerine (böyle satış zararları); uzun dönemde tüm özel yönetim kararların da yaklaşık olarak ister istemez bakılması gerekir. Bu amaca engel olmayan yalnız geçerli kalemlerde yoğunlaşmıştır. Bu hesaplamaları tamamen yapmadan defter değeri için (2.500.000 net farklılığı) adı geçen karşılığa dikkat edilmeli ve doğru ürün maliyetleri istenmelidir. Yalnız geçerli kalemler nakit çalıştırma maliyetleri, eski teçhizatın satış değeri ve yeni teçhizatın amortisman değeridir. Yalnız geçerli kalemlerle teçhizat yenilenmesi ve maliyet karşılaştırması:

	4 yıllık birlikte		
	<u>Tutmak</u>	<u>Yenileme</u>	<u>Fark</u>
Nakit çalıştırma maliyetleri	20.000.000	12.000.000	8.000.000
Eski makinanın satış değeri	---	(2.500.000)	2.500.000
Yeni makinanın iktisap maliyeti	---	8.000.000	(-8.000.000)
Toplam Geçerli Maliyet	20.000.000.-	17.500.000.-	2.500.000.-

Makina yenilemenin kümülatif faydası 2.500.000 TL dir. Bu örnekte, ilk yıl satış ihtimalini düşünelim.

	<u>Elde Tutma</u>	<u>Yenileme</u>
Nakit Çalışma Maliyeti	5.000.000	3.000.000
Amortisman	1.000.000	2.000.000
Satış Zararı	-----	1.500.000
	<u>6.000.000</u>	<u>6.500.000</u>

Bu birinci yılda başarı ölçülmesi modelinde 5.000.000 TL, saklama eğilimi lehine sonuç verir. Bu iki örnekte, birincisi yenileme, ikincisi ise elde tutma sonucu vermiştir. “Gerçek hayatta” yönetici nasıl davranır, yeniler mi? Başarı ölçme modelinde hangi karar planlarının birbirine uygun olduğuna ve tutarlı olduğuna güvenmek, inanmak isteğiyle yönetim çok sık karşılaşır. Karar verme modelinde uygun araçların yönetimde anlaşmazlık ve çelişki ortaya çıkarması mümkündür. Başarı ölçülmeside, kıymet takdir etme yolu ile başarıyı ölçülmesi modelinde, hangi karar modelinin uyumsuzluğunu ve o yöneticinin başarısını değerlendirmede de muhasebe plânında ki artış genellikle, bu ilk yılki satış zararının (1.500.000 TL) kabulü için

yenileme kararının bundan faydalı olması gerekir. Yoksa yönetici saklama eğilimindedir.

Yöneticilerin, ilk yıl çalışma kârlılığı raporu vermede; satma isteğinin şiddetle kötü olduğunu ve büyük zararlardan dolayı basit yenilemede isteksiz olduğu bilinmelidir. Bir çok yöneticiler ve muhasebeciler, eski makinanın satış zararının 1.500.000 TL olduğunu belirler ve yenilenmesini istemezler. Halbuki 4.000.000 TL defter değeri üzerinden dört yıllık “amortisman gideri” alıkoyma ve hesaba kaydetmeleri gereklidir. (Bundan daha fazla albenisi olan kelime satış zararıdır). Bu ise özellikle yöneticilerin belirli zamanlardaki farklı sorumluluklara bağlanmaları; kısa dönem gelirlerine aşırı önem verilerek, uzun dönem üzerinden özellikle gerçek kazanç maksimizasyonu ile nasıl çelişebildiğini gösterir.²⁸⁷

4.10.4. Modelleri uzlaştırma

Kara modelleri ve başarı değerlendirme modelleri arasındaki çatışma, uygulamada yaygın bir problemdir. Malesef, bunların kolay çözümleri yoktur. Teoiride bu modellerin birlikte hareket ettikleri apaçık gibi gelebilir. Sadece karar modelleri ile tam uyum sağlayan bir başarı değerlendirme modelini tasarlayınız. Bu techizat misâlinde olduğu gibi ilk yılın az olacağı ve birbirine uygun şekilde takip edeceğini dikkate alarak, bu dört yıllığına plânlama ufku üzerinden yıldan yıla gelir etkilerine tahmin etmeyi kasteder.

Problem ise karardan, karara başarıyı değerlendirmede maliyetleme sürecinin işleyişindedir. Bundan dolayı bütün ölçümler kullanılır. Meselâ, bir gelir tablosu, bir techizatın satın alınmasında tek bir kararın değil bir çok kararın sonuçlarını verir. Netice itibarıyla, techizat örnekleri gibi birçok durumlarda yöneticiler, gelir tablosunda ilk yılın sonuçları tarafından çok şiddetli bir şekilde etkilenebilirler. Böyle yöneticiler, üstlerinin tercih ettikleri uzun dönemi esas almadan kaçınırlar. Bir yıllık yaklaşım, bütçelerin yıldan yıla onaylandıkları yerde, geri beslemenin iyi kullanılmaması durumunda, özellikle süregelmekte olduğu yaygındır. Arasıra yöneticiler, önceki onayı elde etmek için maliyet kıymetinin altında, paha biçmeye teşvik edeceklerdir. Yöneticiler orjinal bütçe kapsamında olan ek miktarın geri dönmesini hatırlarında

²⁸⁷ Horngren T. Charles, a.g.e., s.146.

tutarlar.²⁸⁸ Yani bakım, onarım için yeterli elverişli bütçelemeyi kabul edebilmektedirler.

4.10.5. Geçerli yenileme maliyet muhasebesi

Amortisman yaklaşımlarında bahsettiğimiz yenileme yaklaşımı mantığına dayandırılan yeniden değerlendirme, ayrılan yıllık amortisman miktarından daha büyük ölçüde değer yitiren duran varlıklar için olağan üstü amortisman ayrılarak değer azalışı giderilebilir. Ancak enflasyon nedeniyle, yenileme değerinin maliyet değerinin üzerine çıkması, değer artışı dışında özel bir durum ortaya çıkar. Bilançoda maliyet değeri ile yer alan varlıklar, gerçeği gösteremez. Aslında tüm varlık veya kaynakların enflasyondan dolayı düzeltilmesi gerektiği gerçeği bizi enflasyon muhasebesine ötürür. Paranın değerindeki düşme varlıkların kayıtlı değerlerinde yıldan yıla artış gösterir ve bu gerçek bir kazanç değildir. Bu nedenle yeniden değerlendirme hesabına alınır. “522 Maddi Duran Varlık Yeniden Değerleme Artışları”, Enflasyona bağlı olmadan varlıkların gerçek kıymet artışları kayıtlara istenirse yansıtılır. Bu durum ise sermaye yedeklerine kayıtlanır. Yeniden değerlendirme, varlığın bilançoda gerçeğe yakın değerle gösterilmesi ile bu yeni değer üzerinden uygun amortisman ayrılarak temel mali tablolarda gerçeği yansıtmaya açısından büyük önem taşır. Ülkemizde amortisman tabi maddi duran varlıkları kapsayan düzenleme mevcuttur. Önce katsayı 1993 sonrası ise % ile duran varlık ve amortismanları yeniden değerlendirilir. Net değer artışı (Net değer yöntemi) ilgili fon hesabına kayıtlanır.

Ayrıca işletmede kullanılmak amacıyla alınan maddi duran varlıkların yenilenmesi maksadıyla satışından doğan kâr ise “549 Özel Fonlar” hesabına alınır. Yeni maddi duran varlığın amortismanı ayrılırken, geleneksel usulde amortisman ayrılmaya devam edilir.

Yasal ayrıntıları mevcut iken bunlara daha fazla girmeden makina yenileme kararlarında bu tür fon ve değerlemelerin etkisini göstermeye çalışacağız. Cari yenileme maliyet muhasebeciliği, birikmiş amortisman, yenileme fonu konusuyla ilgili ayrıntıda sınırlamaya gidilmiştir .²⁸⁹

²⁸⁸ Horngren T. Charles, a.g.e., s.148.

²⁸⁹ Geniş bilgi için bkz.; Vancil Richard F., Well Roman L. “*Replacement Cost Accounting: Readings on concepts, Uses And Methods*” Harward University Tomas Hortan and Daughters, Glen Ridge N.J. 07028, 1976, s.59.

4.10.6. Makine değiştirmeyi değerlendirme

Yöneticiler sürekli olarak, yeterli ve modern çalışma kapasitelerine sahip olduklarını belirtmek için işlerinde kullandıkları techizatı değerlendirmeleri gerekir. Bu analizin en karışık durumlarından birisinde, yenilemek için düşünölmekte olan defter değerinin rolüdüdür.²⁹⁰

Defter değeri daha önce geręekleřtięi için hiç bir şey yapılamayacağından dolayı, karar vermede geçersiz olan bir batık maliyettir. Ancak yöneticiler bu techizatı elden çıkarırken, defter değerini dikkate alarak zarar veya kârlı olacağını kayıtlarlar. Tam olarak faydalı ömrü kullanılmadığından zararına elden çıkarma seçeneğinde daha üst düzey yöneticilerin bu kararı eleştirebileceği endişesine kapılırlar.

Netice olarak, bu yöneticiler techizatı değiştirmeden önce tam olarak amortize edilmesini beklemeyi tercihte; kendilerini rahat hissederler. Farklılaşan analizde gösterildiği gibi yeni techizatla kıyaslanan daha düşük gelecek kârları, eski techizatın kullanımında sonuçlanacağından bu ekonomik olarak düşünölmüyor görölebilir. İşletme uzun dönemde daha iyi olduğundan yeni techizatla artan gelecek kazançları, sık sık eski techizatın satışındaki zararı geçer. Bunu göstermek için daha yeni daha etkili bir makine ile eski makinenin yenilenmesini dikkate alan bir iş ile aşağıdaki geręekleri farz ediniz.

Eski Makine		Yeni Makine	
Maliyet	50.000	Maliyet	60.000
Defter değeri	25.000	Tahmini ömür	5 yıl
Kalan ömür	5	5 yıl sonra satış değeri	0
Cari satış değeri	10.000	Yıllık değişken çalıştırma masrafları	20.000
Yıllık değişken çalıştırma masrafları	35.000	Satıştan dolayı yıllık gelir	75.000
Satıştan dolayı yıllık gelir	75.000		

Eski makine satılırsa, muhasebe kaybı aşağıdaki gibi olur.

Satış değeri	10.000
Defter değeri	<u>25.000</u>
Satış zararı	(15.000)

²⁹⁰ Helmkamp John G., a.g.e., s.299.

İlk bakışta, satış yılında zarar gelir tablosunda gösterileceğinden; yönetim makineyi satmada şüpheye düşebilir. Burada eğilim ise bu kaybı, makineyi tüm faydalı ömrü boyunca koruyarak, bu suretle makine ile meydana getirilen kazançları azami tutarak kaçınılabileceğidir. Yönetimin makineyi yenilemeyi düşünebilmesinden sonra bu sırayla işin tam olarak makineye yapılan yatırımın tekrar geri kazanılmasına fırsat verebilir. Bununla beraber, eski makineyi yenileme veya saklama kararının her ikisinde de defter değerinin artan etkisini değerlendirmek bu muhakeme çizgisinde yanlış olduğunu bize gösterir. 25.000 TL'lik defter değeri bir batık maliyettir. Bu nedenle karar verme süreci için geçersizdir. Bunun, gelecek beş yıllık için farklılaşan analizi işletmenini projelendirilmiş çalışma icraatına uygulayarak gösterebiliriz.

Makine alması halinde 5 yıllık görünüşü;

	Eski makineyi elde tutmak	Yeni makine almak	Farklılık analizi
Gelir	375.000	375.000	0
Değişken çalışma masrafları	(175.000)	(100.000)	753.000
Eski makinenin satışında onun amortismanı kapatmak (zarar yazma)	(25.000)	(25.000)	0
Eski makinenin satış değeri	---	10.000	10.000
Yeni makinenin amortismanı	---	(60.000)	(60.000)
5 Yıllık net gelir	175.000	200.000	25.000

Mali raporlama amaçları için eski makinenin 25.000 TL defter değeri, satışta makineden alınan 10.000 TL ve daha önce tanımlanan 15.000 zararını gösterir. Eski makineyi yenileme, beş yıllık dönem üzerinden 25.000 TL. işletmenin net gelirini artıracaktır. 15.000 TL. satış zararı birinci yıl dikkate alınsa bile, değişken çalışma giderlerindeki tasarruf, yeni makinenin alımını ekonomik olarak cazip kılar. Makine yenilensin veya muhafaza edilsin, eski makinenin defter değerinin beş yıllık dönemde gelir tablolarında kayıtlanacağına dikkat ediniz.

Makine elde tutulduğu takdirde, 25.000 TL. amortize edilir. Halbuki aynı miktar makine eğer yenilenirse birinci yılda, hesapta kapatılır (zarar yazılır). Netice olarak bu karar için defter değeri geçersizdir. Analizde geçerli faktörler; değişken çalışma masrafları, eski makinenin satış değeri ve yeni makinenin maliyetidir. Beş yıllık

dönem üzerinden değişken çalışma giderlerindeki tasarruflar 75.000 TL dir. Eski makinenin satış değeri ise 10.000 TL'dir. İkisinin 85.000 TL toplamı, beş yıllık dönemde net gelirdeki artış olan 25.000 TL ile yeni makinenin 60.000 TL'lik maliyetini karşılamaktadır.

İlgili techizatı satınalma kararının o zamanki mevcut en iyi bilgiye dayandırıldığı sürece, defter değerinden doğan bir zarar için yöneticilerin kayıtsız düşürülmemesi gerekir. Teknolojik gelişmeler kaçınılmazdır. Birçok sabit kıymet ve mal faydalı ömürlerini doldurmadan önce eskilenir. Anahtar konu ise malın potansiyel yenilenmesi konusuyla kıyaslanan, eski techizatın gelecek kârlılığıdır.

Örnekte, geçerlilik kavramını vurgulamak için paranın zaman değeri ve gelir vergisi sonuçlarını bilinmemezlikten geldiğimizi belirtmemiz gerekir.²⁹¹

-Makine maliyet bedeli,

-Makinenin çalıştırılması için gerekli alet ve edavatlara yapılan harcamalar,

-Makine tarafından işgal edilen yerin düzeltilmesi ve düzenlenmesi ile ilgili yapılacak harcamalar, yer kiralanmışsa kira masrafları,

-Montaj ve deneme üretetimi için yapılan harcamalar, (set-up cost)

-Makine ile ilgili sigorta bakım masrafları, amortisman ve vergiler,

Bir makinenin yenilenmesi veya yeni makinenin alınmasını ilgilendiren yatırım kararları, yukarıda açıkladığımız maliyet kalemlerinin etkisi altında bulunmaktadır.²⁹²

İşletmede kullanılan bir makinenin veya techizatın yerine yenisini alma veya iki yeni makine arasında farklılıkları da dikkate alarak karşılaştırma v.b. kararın analizinde defter değeri, amortisman, yenileme fonu ve yeniden değerlendirme artışları ile sabit ve değişken masraflarda meydana gelecek artışlar veya azalışlar, verimlilik, bakım, onarım maliyetleri, faydalı ömürleri, kalite ve kapasiteye katkıları, piyasa alış ve satış değerleri ve netice de, bu tür yatırımla; gelirleri arasında analiz yaparak yönetimin, işletmesi için en uygun, akılcı techizatı seçimi kararlarını almasına yardımcı olmak istenmektedir. Eğer yeni makinenin ek geliri, bu makineye yapılan yatırım oranın; yeterince yüksek olup olmaması incelenir. Bu yatırımın daha farklı alanda kullanılması halinde vazgeçilen kazancın fırsat maliyeti de dikkate alınır. Bu çeşit yatırım kararlarında paranın zaman değeri muhakkak dikkate alınmalıdır.

²⁹¹ Helmkamp John, a.g.e., s.300.

²⁹² TÜRKO, a.g.e., 281.

“Yeni bir makine alınmasıyla ilgili riskler, geri ödeme dönemi (payback period) kısa projeler seçilerek asgariye indirilir.”²⁹³

Yeni makineye yapılan yatırım veya eski satılarak; yeni makine alımında ek yatırım karşılığında doyurucu bir minimum ek kâr sağlamasına dikkat edilmelidir.

Eski makinenin yenileme kararında veya yeni iki değişik makine satınalma kararında aynı tutarda kâr sağladıkları satış hacmine kritik nokta denir. Eski ve yeni makinenin kâr fonksiyonu, birbirine eşitlendikten sonra satış miktarına göre çözülmesinden elde edilen sonuç:

$$\text{Kritik Nokta} = \frac{\text{Toplam Sabit Maliyetdeki Artış}}{\text{Katkı Payındaki Artış}}$$

İki makine arasındaki sabit maliyet artışı 5.800 TL ve katkı payı artışı 0,20 ise ;

$$\text{Kritik Nokta} = \frac{5.800}{0,20} = 29.000 \text{ birim olur.}$$

Yıllık satışlar, bu noktanın üzerinde olduğu süre makinenin yenilenmesi ek bir kâr (veya zarardan tasarruf) sağlayacak, satışlar bu miktarın altına düştüğü takdirde ise yeni makine eski makineden daha az kâr (veya daha çok zarar) getirecektir. Kritik nokta beklenen satış hacmine oranla ne kadar düşükse yeni makine o denli avantajlıdır. Kritik noktanın, beklenen satış hacminden fazla olması halinde ise yenilemeden kesinlikle kaçınılması gerektiğini belirtmeye gerek yoktur.²⁹⁴

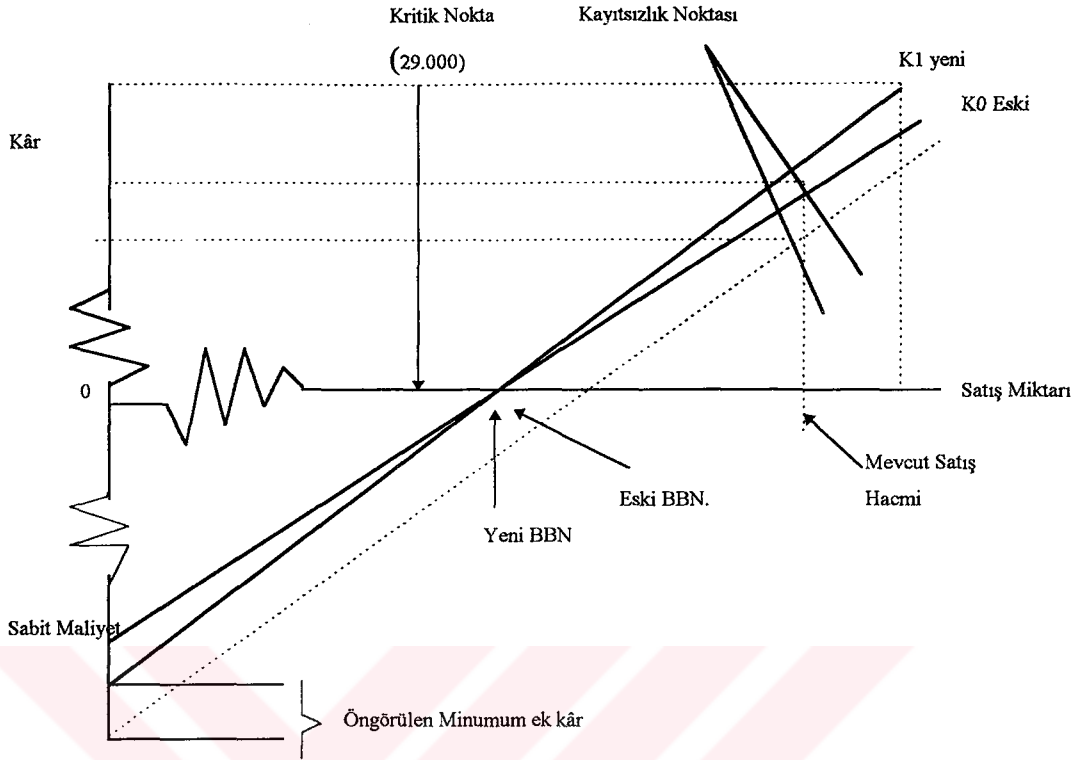
Eski ve yeni makineler arasındaki kâr farkının (yeni makinenin sağlayacağı ek kârın) öngörülen minimum ek kâra eşit olduğu satış hacmi “kayıtsızlık noktası” adıyla anılır ve şu şekilde hesaplanır.

$$\text{Kayıtsızlık Noktası} = \frac{\text{Öngörülen Minimum Ek kâr} + \text{Toplam Sabit Maliyetteki Artış}}{\text{Katkı payındaki Artış}}$$

Makine yenileme kararının hacim-kâr ilişkisini grafikte gösterme

²⁹³ TÜRKO, a.g.e., a.g.e., s.281.

²⁹⁴ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.386.



Şekil 4.3.

Öngörülen minimum ek kâr (öngörülen minimum yatırım kârlılığın veya öz kaynakların sermaye maliyetinin) hesaplaması, ek yatırım tuturanını minimum yatırım kârlılığı ile çarpımından elde edilir. Yeni makine ile sağlanacak ek kârın kaç birim satış hacminde mümkün olduğunu gösterir. Kayıtsızlık noktası altında eski makinayla üretim, kayıtsızlık noktası üstündeki satış miktarında yeni makine tercih edilir. Ek yatırımın fırsat maliyeti ve getirisi muhakkak dikkate alınmalıdır.

4.10.6.1. Ekipman yenileme kararlarında farklılaşan analizin kullanılması

-Ekipman yenileme Teklifi

Mevcut ekipmanın yıllık değişken maliyetleri	225.000	
Yeni ekipmanın yıllık değişken maliyetleri	150.000	
Maliyetdeki yıllık farklılaşan azalma	75.000	
Kullanılan yıl sayısı	5	
Maliyetdeki toplam farklılaşan azalma	375.000	
Mevcut ekipmanın satışından elde edilen gelir	25.000	400.000
Yeni ekipmanın maliyeti		(250.000)
Toplam 5 yıllık maliyetdeki net farklılaşan azalma		150.000
Yeni teçhizatın maliyetindeki yıllık net farklılaşan azalma		30.000

Bu yenileme kararında, beş yıllık kullanımın ve ilk maliyetinde paranın zaman değeri dikkate alınmamıştır.²⁹⁵ Kısa dönem kararı olması nedeniyle bu hususa yer verilmedi. Ancak en sıhhatli ve doğru karar gelecekteki nakit akışı veya çıkışlarını değere indirgeyerek, alınacak bilgilerden elde edilir.

Yine makine yenileme kararının satışlara, toplam değişken maliyetlere etkisi ile katkı payı farklılaşabilir. bundan sonra sabit maliyetler dikkate alınarak kâr bulunur. Başabaş satış miktarı ve başabaş satış tutarında, katkı oranı gibi bu karardan etkilenir. Meselâ yeni makinenin kârı daha fazla ve başabaş satış miktarı eskiye nazaran daha az ise karar için olumlu gelişmedir.

4.10.7. Üretim veya satınalma kararında teçhizatın önemi

Maliyet Kalemleri	Toplam Maliyet	Birim Maliyet
Techizatın Amortismanı	80.000	8.00
Direkt Malzeme	30.000	3.00
Direkt İşçilik	20.000	2.00
Değişken Masraflar	6.000	0.60
Sabit Masraflar (40.000x0.50)	20.000	2.00
	156.000	15.60

10 TL lik satın alış fiyatı olan mamül, üretmenin birim maliyeti 15.60 TL olmaktadır. Satınalma seçeneğini tercih edilmesi gerekir. Bununla beraber, mamül üretmek için toplam maliyeti tesbitde kullanılmakta olan bütün maliyetler bu kısa dönem kararın amacı için geçerli; maliyetler değildir. Meselâ, bölüm teçhizatının alım fiyatı bir batık maliyettir. Batık maliyetler geçmişte katlanılan bir maliyettir ve değiştirilemez. Makinenin alış iyi bir fikir olmamış olsa dahi, satın alma işi zaten yapılmıştır. Geri dönülemez olduğundan satınalma fiyatının gelecek kararları etkilememesi gerekir. Mamül üretim için teçhizat kullanma konusunda firmanın geçerli maliyeti onu satma yerine makineyi kullanmanın fırsat maliyetidir. Fırsat maliyeti, bir kaynağın alternatif kullanımında vaz geçilen kazançtır. Misâlde, teçhizatın

²⁹⁵ Warren Carl S., Fess Philip E, *Financial & Managerial Accounting* Third Edition College Division South. Western Publishing Co. Cincinnati Ohio 1991, s.932.

halen 20.000 TL. satış değeri olduğu bilinmekte ise yönetim kullanmayı tercih ederse, 20.000 TL satış fırsatından vaz geçmelidir. Böylece karar için geçerli maliyet 20.000 TL dir. Diğer direkt işçilik ve direkt malzeme maliyetleri imal etmek için tutulan maliyettir. Satın alınırsa bu maliyetlerden kaçınılabılır.²⁹⁶

Hemen hemen bütün sabit maliyetler; geçerli maliyetler değildir. İşletme ister mamül üretsın isterse satın alsın her halukârda sabit maliyetleri tutmak mecburiyetindedir. Eğer sabit maliyetler alternatifler arasında değişmezse, geçersizdir. Bununla beraber, sabit maliyetlerin farklılaşan maliyet olduğu kesinlikle ortaya çıkmaktadır. Görünüşte mamül üretimini yapıldığı takdirde, işletme sigorta primi ödemeye ihtiyaç duyar. işletme üretimi keserse, sigorta primini düşürebilir. Bundan sonra sigorta primi sabit maliyeti, geçerli bir maliyettir.

Bu durumda:

Maliyet kalemleri	Toplam Maliyet	Birim Maliyet
Techizatın Fırsat Maliyeti	20.000	2.00
Direkt Malzeme	30.000	3.00
Direkt İşçilik	20.000	2.00
Değişken Genel Masraflar	60.000	0.60
Sigorta İlâvesi	12.000	1.20
	88.000	8.80

Bu netice, üretme seçeneğini tercihi gerektirir. Meselâ, üretme veya satınalma kararları, bu üretimde kullanılacak techizata dayalı olması kararı değiştirebilir. Firma önceden makineye sahipse, çalıştırmaya devam etmek için kararın yalnız geçerli maliyeti; makinenin fırsat maliyetidir. Fakat; işletme makineye sahip değil ise o zaman bütün satınalma fiyatı geçerli maliyettir. Batık maliyetin tersine, yönetim ya maliyete katlanıp, kayıtlamayı ya da tüm maliyetden kaçınmayı seçebilir.²⁹⁷

Bu mamül satınalma fikri iyi bir karardır. Şirket personeli kısa dönem düşüncelere ait kararlara dayandığı zaman, bunların kısa dönemden uzun döneme yayılan, maruz kalınan maliyetlerden uzak durması gereklidir.

²⁹⁶ Horngren Charles T., a.g.e., s.204.

²⁹⁷ Horngren Charles T., a.g.e., s.206.

4.11. Ürün Karışımına Sınırlı Karar Vermek

Birden fazla ürün satan işyeri en kârlı ürün karışımını tesbit etmek için çeşitli ürünlerin kârlılığını devamlı değerlendirmeleri gerekir. Çoğu durumlarda, yalnız en yüksek ferdi katkı farkına sahip ürünleri seçmekle bu sağlanamaz. Her iş yeri azami kâr elde etmek için en uygun yolla kullanılması gereken kıt kaynaklarla karşı karşıya kalır. Şirketin nasıl çalışabileceğini sınırladıklarından dolayı, bu kıt kaynakların yönetimleriyle ilgili karar verme hedefleri için sınırlandırılmalarıdır. Mesalâ, bir üretim işletmesi, makine saatleri veya direkt işçilik saatleri tarafından ölçülmüş, tesbit edilmiş, sınırlı bir üretim kapasitesine sahip olacaktır. Bir işletme veya bölümde, ilk sınırlama mevcut kat alanının miktarıdır. (Alan, yer sınırlamasıdır) Böylece yönetim satın alınan envanter kalemlerini sınırlamak mecburiyetindedir.

En kârlı ürün karışımı, işletmenin tahditlerine karşı, katkı farklarını anlatarak çok amaçlı bir ürün hattı tesbit edilir. Böylece yönetim bu kısıtlamalara ilişkin olarak bu şekilde kıt kaynakların en iyi şekilde kullanılmasını sağlayarak, toplam katkı farkını azami seviyeye çıkarabilir.²⁹⁸ Bu tür kararlarda işletme içi ve dışı unsurların zorunlu sınırlamalarının sebep olduğu üretim faktörlerinin en uygun birleşimin üretime sokulmasını sağlamada çok çeşitli kombinezyonlar denenmelidir. Üretim gücü, satış imkânları, en yüksek katkıyı sağlayacak ürünlerin talep ve fiyat engelleri göz önüne alınmalıdır. Meselâ, özel bir şirketin iki tip mamül ürettiğini farz ediniz. Bunların birim değişken maliyetleri ile birim satış fiyatları aşağıdaki gibi olsun.

	Kaşar Peynir	Beyaz Peynir
Satış fiyatı	600	480
Değişken maliyet	300	360
Her birimin katkı marjı	300	120
Satış fiyatı %'si olarak katkı marjı	%50	%25

İlk bakışta, yönetimin kaşar peynirinden daha kazançlı olduğuna karar verilebilir. Böylece işletme; satabildiği kadar kaşar üretmeye çalışır. Bunun yanı sıra,

²⁹⁸ Helmkamp John, a.g.e., s.305.

aynı (makinede) tesisatda hem kaşar hemde beyaz peynir üretimi için kullanılması gerekli olduğunu kabul ediniz.

Her ay için yalnız 60.000 makina saati vardır. Bir kg kaşar üretmek için 6 saat makina çalışmalı ve her kg beyaz peynir için ise 2 saat makine çalışmasına ihtiyaç olduğunu kabul edelim. Üretilen azami kaşar ve beyaz peynir miktarı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

	<u>Kaşar Peynir</u>	<u>Beyaz Peynir</u>
Mevcut makine saatinin maksimum sayısı (a)	60.000	60.000
Birim ünite için ihtiyaç duyulan makine saati (b)	<u>6</u>	<u>2</u>
	10.000	30.000

Üretilen 10.000 birim kaşar ve 30.000 birim beyaz peynir satılabildiği takdirde her makine saati, katkı farkı sahasında daha kazançlı olduğundan dolayı yalnızca beyaz peynir üretilmesi gerekir.

	<u>Kaşar Peynir</u>	<u>Beyaz Peynir</u>
Her birim katkı payı (a)	300	120
Her birim için gerekli makine saati (b)	6	2
Her makine saatinin katkı payı a/b	50	60
Her bir ürün toplam katkı payı :		
Kullanılabilir makine saati	60.0000	60.000
x her makine saatinin katkı payı	<u>50</u>	<u>60</u>
Toplam katkı payı	3.000.000	3.600.000

30.000 birim beyaz peynirin azamisini üreterek (60.000 makine saati /2 makine saati beyaz peynir için) kazanılan toplam katkı 3.600.000 TL olacaktır. (30.000 birimx12). Bu ise yukarıdaki toplam katkı farkıdır. 60.000 makina saati x 6 TL=3.600.000). Tersine yalnız kaşar peynirin, toplam katkı farkı 3.000.000 TL dir. Böylece ilgili sınırlamalar dikkate alındığında, bu örnekte, ünite başına en yüksek katkı farklı ürünün, en yüksek toplam katkı farkını üretenin, olamayacağı gösterir.

Pazarın, ürün karışım kararlarında var olan sınırlamalardan etkileneceğinden dolayı, sınırsız sayıda beyaz peynir satma ve tam kapasite üretilenlerin hepsini satma ihtimal dışıdır. Meselâ, hem kaşar hemde beyaz peynir hatda diğer ürünlerden satın almak isteyen alıcıların ihtiyaçlarını karşılamak için asgari miktarda kaşar peyniri

veya diğer ürünleri üretmek mecburiyetinde genellikle kalınabilir. İlâve olarak, satılabilen azami beyaz peynir miktarı 3.000.000 TL daha az olabilir. Sınırlı hammaddeler ve direkt işçilik saatleri gibi diğer kısıtlamalarında dikkate alınması zorunluluğu doğabilir.

Bütün durumlarda, bir kaç sınırlama ile iki üründen daha fazlası değerlendirilmelidir. Bu yönde en kazançlı ürün karışımının tesbiti, karmaşık bir karardır. Yukarıda açıklanan yaklaşım etkili olmayabilir. Doğrusal programlama, çok yönlü sınırlamaların ve ürünlerin karmaşıklığını, zorluklarını yenmek için kullanılabilecek kantitatif tekniktir.²⁹⁹

4.11.1. Ürün seçim kararları

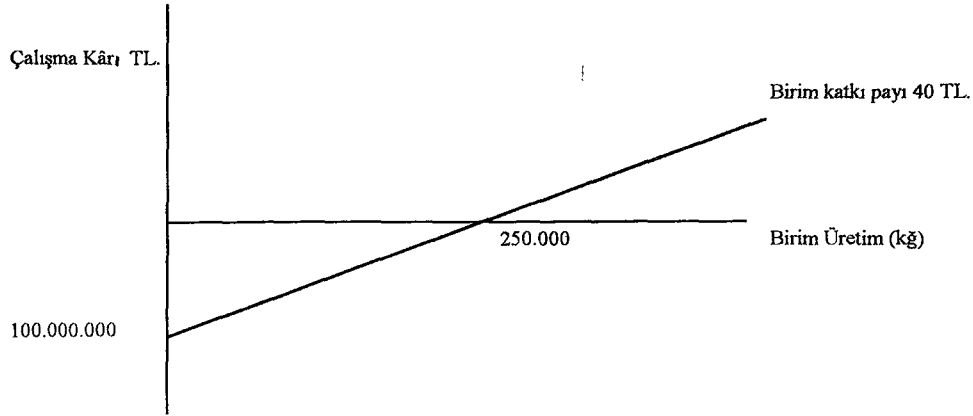
Ürün katkı payına rağmen özel kıt kaynaklarla üretim ve seçimi yapılırken tüm sınırlamalara karşı optimal çözüm tesbit edilmelidir. Önceki konuya benzer ve onu tamamlayan özellikleri olan bir örnekle pekiştirilecektir.

İşletme tam yağlı ve yağsız peynir üretiminde, aylık 7.200 makina çalışma saati kapasiteye sahiptir. Yağlı peynirde bir saatde 30 kg, yağsız peynirde bir saatde 50 kg işlenmektedir. Gelir tablosu ile ilgili veriler ise aşağıdadır.

	Yağlı Peynir	Yağsız Peynir
Birim Satış fiyatı	1000	900
Birim Değişken Maliyet	600	500
Malzeme	400	250
İşçilik	150	200
Değişken masraf	50	50
Birim katkı payı	400	400

Ayrıca işletmenin sabit üretim maliyetleri aylık 8.000.000 TL, pazarlama ve yönetim masrafları ise 20.000.000 TL'dir. İlk etapta başabaş üretim miktarı tesbit edilebilir. Birim katkı bilinince, toplam sabit maliyetleri karşılayacak olan üretim miktarını bulalım. $(400 \times 250.000 = 100.000.000 \text{ TL})$

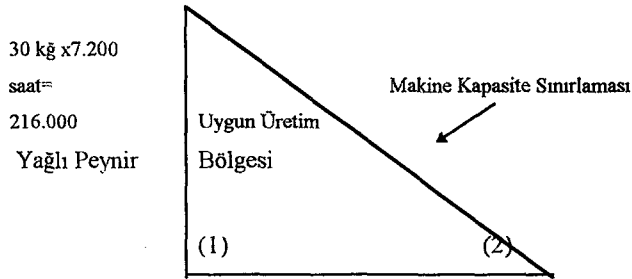
²⁹⁹ Helmkamp John, a.g.e., s.307.



Şekil 4.4

Tamamen yağlı peynir üretilmesi veya tamamen yağsız üretmede, aylık makine saati sınırlandırmasını esas alarak incelenebilir.

Her makine saatinin katkı payı yağlı peynir için $30 \text{ kg} \times 400 \text{ TL} = 12.000 \times 7.200 \text{ saat} = 86.400.000$ toplam katkı sağlanır. Halbuki BBN $30 \text{ kg} \times 7.200 = 216.000$ kg üretimdir. 250.000 kg üretilmeli, gerçekleşen ise neticede bu seçeneğin zararı $100.000.000 - 86.400.000 = 13.600.000 \text{ TL}$ 'dir. Tamamen yağsız peynir üretilirse $50 \text{ kg} \times 400 \text{ TL} = 20.000 \text{ TL}$ aylık üretim ise $20.000 \times 7.200 = 14.400.000 \text{ TL}$ toplam katkıya ulaşırdı. Başabaş üretim miktarı olan 250.000 kg ise $50 \text{ kg} \times 72.00 = 360.000$ kg aşılmış olurdu. Ayrıca 44.000.000 TL kâr sağlanırdı. Bu verilerin özeti, köşe noktalarla ifade edildiğinde:



Yağsız peynir $50 \text{ kg} \times 7.200 \text{ Saat} = 360.000$

Şekil 4.5

Köşe Nokta	Üretim ve satış		Toplam Katkı Payı	Sabit Maliyet	Çalışma Kârı (Zarar)
	Yağlı	Yağsız			
1	0	0	0	100.000.000	(100.000.000)
2	216.000	0	$216.000 \times 4.000 = 86.400.000$	100.000.000	(13.600.000)
3	0	360.000	$360.000 \times 4.000 = 14.400.000$	100.000.000	44.000.000

Objektif fonksiyon : maksimum $400 + 400 Z$ subjektif sınırlamayı göstermek

$1/30 y + 1/50 z \leq 7.200$ makina saati

ve makina saati kısıtlayıcı olduğundan (değişmez ise),

$1/30 y + 1/50 z = 0$

şimdi ise her yağlı peynir yerine yağsız peynir sayısını tesbit (Δ değişme sembolü)

$1/50 \Delta z = -1/30 \Delta y$

$$\Delta z = \frac{-1/30}{1/50} \Delta y = \frac{-5}{3} \Delta y = - \frac{0.333}{0.020} \Delta y$$

Bir birim Δy yerine konacak ve ihtiyaç duyulan birim Δz değeri $-5/3$ olur.

Toplam katkıya olan net etkisi, bir kg yağlı peynirin katkı kazancı:

$$(1 \text{ kg} \times 400 \text{ TL}) = 400$$

$$\text{Katkı zararı } (-5/3 \text{ yağsız peynir} \times 400 \text{ TL}) = 66.7$$

$$\text{Her birim net yağlı peynir üretmenin katkı ziyarı} = 26.7$$

3 nolu köşe noktasını 2 nolu köşe noktasına hareket ettirince (kayıp) zarar meydana gelir. Çünkü yağlı peynir üretimi esas alınır. Çünkü 3 den bire hareket de üretim daha azalır. 2. noktadan 3. köşe noktaya hareket kârlı üründen çoğunlukta veya tamamen üretmek esastır. Üretim sınırlaması olan bir çalışmada, üretim birimlerin satışından ziyade, üretim kaynaklarını satış şartlarına göre düşünmek daha faydalıdır. Meselâ yağsız peynir üretim saatinin yağlı peynir üretiminde kullanılması halinde 120 TL makine saati başına katkı olduğu düşünülebilir. Hiç kullanılmadığı zaman sıfır katkıyı düşünebilir.

4.11.2. Brüt kâr payına karşı katkı payı

İşletmenin maliyetlerinin sabit veya değişken olarak bölündüğüne dikkat ediniz. Bu tanımlamada olduğu gibi hacim değişiklikleriyle farklılaşır. Bazı işletmelerde ise değişken maliyetler sabit maliyetlerden ayrılmazlar. Bu durum ise ürünün kârlılığını kıyaslamada, ürünün her birimine dağıtılan sabit maliyetler dahil edilince ciddi ürün karışım hatalarına sebebiyet verebilir. Bu hata değişken maliyetler gibi sabit maliyetlere müdahaleden kaynaklanır. Meselâ; öncelikle optimal üretim karışımını tesbit etmek için bir girişimin yapıldığını düşününüz. Bu takdirde muhasebe bölümünün aşağıdaki tablodaki raporu düzenlemiş olduğunu kabul ediniz. Görüldüğü gibi sabit ve değişken genel üretim masrafları bölünmemiştir. İş oranına göre %200 genel masraflara uygulayarak; genel üretim masrafların, işçilikle oranlı değişkenlik arz ettiği ortaya çıkar. Halbuki genel masrafların gerçek bir miktarının sabit olduğunu bilmekteyiz. Bu gösterime dayandırılan yağlı peynir, yağsız peynirlerden kıt kaynağın her birimi için daha kârlı olduğu ortaya çıkar. Ancak gerçekte tersi doğrudur. Katkı marjı ile brüt kâr marjı arasındaki gizli farktan doğmaktadır.

Bazen muhasebe bilgisi, çalışmakta olan bireylere ve konunun öneminin farkına varmayan mühendisliğe, fakat burada vurgulanan brüt kâr marjı ile katkı marjı arasındaki gizli farklığa havale edilir.

Tam maliyeti	Yağlı peynir	Yağsız peynir
Her birimin satış geliri	1.000	900
Her birimin tam maliyeti	850	850
Malzeme	400	250
İşçilik	150	200
Genel Üretim masrafları	300	400
(İşçiliğin %200 oranında dağıtılan) _____		_____
Her birimin brüt katkı payı	150	50

(Her ay pazarlama ve yönetim masrafları 20.000.000 TL. tümü sabit)

Değişken maliyeti esas alarak yapılan hesaplamada, yağsız peynir üretiminin kârlı olduğu anlaşılmıştır. Tam maliyete göre tamamen yağlı peynir üretince $216.000 \times 150 \text{ TL.} = 32.400.000 \text{ TL}$ toplam brüt katkı sağlarken, yağsız peynir üretimi $360.000 \times 50 = 18.000.000 \text{ TL}$ toplam brüt katkı sağlamaktadır. Tercihimiz tam maliyetden

yana olunca, yağlı peynir üretimi kârlı gözükmemektedir. Tercihimiz değişken maliyetten yana olunca (katkı payı) yağsız peynir üretimi kârlı olacaktır. Buradaki karşılaştırma şöyle olur.

4.11.3. Brüt kâr payı metodunun yanlış kararı

Tüm yağlı peynir üretimi : (Katkı payı metodunun doğru kararı)

Satış Gelirleri

Yağlı Peynir 216.000×1.000	216.000.000	
Yağsız Peynir 360.000×900		324.000.000
Değişken Üretim Maliyetleri		
Yağlı Peynir 216.000×600	129.600.000	
Yağsız Peynir 360.000×500		180.000.000
Toplam Katkı Payı	86.400.000	144.000.000
Sabit Maliyetler	100.000.000	100.000.000
Çalışma Kâr (Zararı)	(13.600.000)	44.000.000

Doğru olan yaklaşım değişken maliyettir. Ürün karıştırma ve envanter değerlendirme vb. kararlarda hangi maliyetlerin farklılaştığına bakılmalıdır. Bu tür kısa dönem kararlarında, sabit maliyetler farklılaşmayacağından bunları dikkate alan metod yanlıştır. Dış raporlamada, maliyetler sabit ve değişken olarak ayrılmadan sunulması gerekli olsa dahi, işletme içi rapor ve kararlarda kesinlikle birim değişken maliyet esas alınmalıdır. Ayrıca mümkün olduğu kadar genel üretim masrafların sabit ve değişken ayrımı yapılmalıdır.

4.11.4. Fırsat maliyetlerine (yardım dilenme) müracat etme

En iyi geçmiş vazgeçilen kaynak kullanımının alternatifi ve gölge fiyatıdır. Bu vesile ile kaynak kullanımı, makine saati ve diğer tüm sınırlayıcıların en iyi alternatifleriyle mukayesesi doğru karar yorumları için önemlidir. Meselâ makine saati sınırlamasında kapasitenin bir saat fazla olmasının veya olmamasından dolayı fırsat maliyeti ne kadardır? Bu örneğimizde, sabit maliyetlerin makine saati kapasitesi artışıyla değişmediğini kabul edelim. Önceki sınırlama $1/30y + 1/50 Z = 7.200$ makine saati idi.

$$1/50 Z = 7.200$$

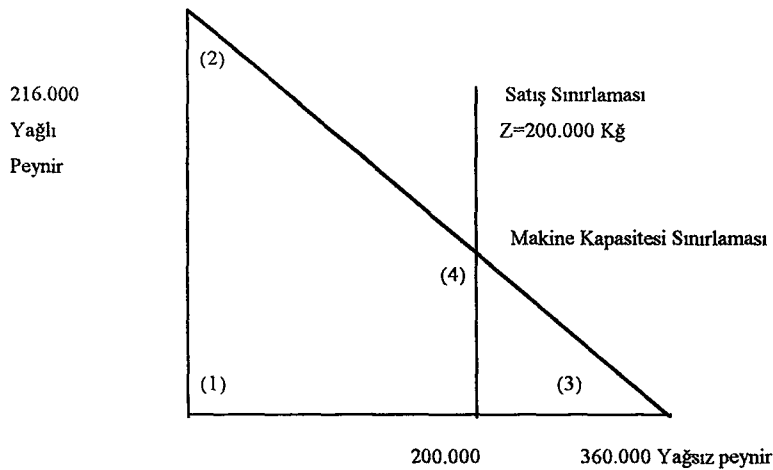
$Z = 7.200 / 1 = 3600.000$ birim yağsız peynir idi.

1 saat sınırlama aşılınca fırsat maliyeti ,

$$Z = 7201/1 = 360.050 \text{ (kğ) birim üretilir.}$$

Birim katkı payı 400 TL olduğundan $400 \times 50 = 20.000$ TL. ek kazanç demektir. Bu örnekler çoğaltılarak, ek bir makina satınalma yerine belli süreli kiralanarak satışların olması ihtimaline karşın ek kazançla, kiralama masrafları mukayese edilir. Çalışma kazançlarını artırmada yöneticilere bu tür bilgilerin ne kadar faydalı olduğu çok açıkça hesaplanabilmektedir. Kiralanan ek makine süresinin maliyeti ve ek kazanç, bu fırsat maliyeti aracılığı ile ortaya konabilir.

Üretimde maksimum katkıyı sağlamak için bu tür tekli sınırlamaların hesaplanması kolaydır. Daha karmaşık olan durumlar ise çoklu sınırlamalardır. Genellikle bu çoklu sınırlamalarla da karşılaşıldığını belirtmekte fayda görmekteyiz. Önceki sınırlamamıza ilâve olarak satış sınırlamasında dikkate alalım. Yağsız peynir satışların bir ayda 200.000 kğ sınırlı olduğunu kabul edelim. Bu kez optimal ürün karması nasıl olacaktır? 200.000 kğ yağsız peynir üretilince $200.000 / 50 \text{ kğ} = 4.000$ makine saati kullanılır. $7.200 - 4.000 = 3.200$ saat ise başka ürün üretme imkânı olmadığını kabul edince, yağlı peynir için kullanılır. Bu defa $3.200 \times 30 \text{ kğ} = 96.000$ kğ zorunlu yağlı peynir üretilmiş olur. Bu tür karmaşık ürün seçimi, birden fazla sınırlamalarda, optimal seçim için grafik metodu, matematiksel teknikler ve lineer programlama yardımıyla çözülebilir. Grafikte gösterelim.



Şekil 4.6

Köşe Noktası	Üretim ve Satış		Toplam Katkı Payı	Sabit Maliyet	Çalışma Kârlılığı
	Yağlı Peynir	Yağsız Peynir			
1	0	0	0	100.000.000	(100.000.000)
2	216.000	0	216.000x400 =86.400.000	100.000.000	(13.600.000)
3	0	200.000	200.000x400 =80.000.000	100.000.000	(20.000.000)
4	96.000	200.000	96.000x400 =118.400.000 200.000x400	100.000.000	18.400.000

İkinci sınırlama sonucu tabloya alınmıştır. İkinci sınırlama kârlılığı azaltmaktadır.

Şemada, ürün satış fiyatları, maliyetleri ve her ürünün kullandığı malzeme oranları konusunda veriler sunar.

4.11.4.1. Bilgisayar programı yardımıyla çözüm

Bu şemadan sağlanan bilgiye ilâve olarak, işletmenin haftalık 2.000 ton hammadde (çay) işleme kapasitesine sahiptir. Kesim bölümü her hafta 180 saatlik direkt işçilik saatine, pakatleme ve ambalaj bölümü 240 birim direkt işçilik saatine sahiptir. Fazla mesaiye izin verilmemektedir. Şirketin yaptığı sözleşmeye göre haftalık A ürününden 100 birim ve B ürününden de 100 birim üretebilmektedir. Şiddetli rekabetden dolayı B ürününden haftada 100 birimden fazla satılamayacağı anlaşılmıştır. Sabit genel üretim masrafların haftalık 150.000.000 TL olması tahmin edilmektedir. Bunlar ise ünite başına 500 oranı ile dağıtılmaktadır. Üretimin olmaması halinde sabit genel üretim masrafların 100.000.000 TL olmaktadır. Sabit genel üretim masraflarının her ikisinde ürün karışım kararı tarafından etkilenmez. Bu karma ürüne ait veriler aşağıdadır.

	Her birim Ürün A	Her birim Ürün B	Her birim Ürün C
Satış fiyatı	1.400	1.800	2.400
Direkt işçilik maliyeti	600	720	1.080
Direkt malzeme maliyeti	80	140	200
Değişken genel masraflar	152	200	294
Katkı payı	568	740	824
Sabit genel üretim masrafları	500	500	500
Brüt katkı payı	68	240	324
Her birimin çıktı için malzeme ihtiyacı	40	70	100
Her birim işçilik saati ihtiyacının verimliliği			
Kesme bölümü	0.30	0.30	0.40
Montaj ve pakatleme	0.20	0.30	0.50

Problemi formüle etmede: Kullanılan bilgisayar paket programına yazılımı

(a) Maksimum toplam katkı payı

Amaç fonksiyon (b) $5.68 A + 7.40 B + 3.24 C$

Aşağıdaki sınırlayıcılara bağlı olarak :

(c) $40 A + 70 B + 100 C \leq 2.000$ (2,50 cm) Direkt malzeme

$30 A + 30 B + 40 C \leq 180$ Kesme işçilik saati

$20 A + 30 B + 50 C \leq 240$ montaj ve pakatleme işçilik saati

$A \geq 1.00$ birim satış (ürün A'nın satışı)

$B \geq 1.00$ birim satış (ürün B'nin satışı)

(b) Değişkenler katsayısını giriniz (3)

(c) Sınırlayıcılar sayısını giriniz (5)

(a) Maksimizasyon için A1, Minimizasyon için A2yi giriniz (1)

(b) Ürün hattındaki değişken isimlerini giriniz

Ürün A

Ürün B

Ürün C

(c) Ürün hattındaki sınırlayıcı isimlerini giriniz.

Malzeme

Kesme

Montaj

A Satışları

B Satışları

(c) Sınırlayıcı türlerini giriniz (<, >, veya =).

Her bir sınırlayıcı virgülle ayırmayınız. <<<><

Virgüllerle ayrılan 5.68, 7.4, 8.24

amaç fonksiyon katsayılarını giriniz (3)

(c) En son değeri sağda göstermek üzere, her bir ürün hattına ait sınırlayıcıları virgülle ayırarak giriniz.

4, 7, 10, 2000
3, 3, 4, 180
2, 3, 5, 240
1, 0, 0, 100
0, 1, 0, 100

Objektif katsayısı (a) Makimize		Ürün A	Ürün B	Ürün C
Sınırlayıcılar Çözüm değerler		568	740	824
Malzeme	2.000	40	70	100
Kesme	180	30	30	40
Montaj	240	20	30	50
A satış	100	100	-	-
B satış	100	-	100	-

Yukarıdaki şemadaki problemin özeti, optimizasyon probleminin doğrusal programlama ile çözümünü içerir. Şirketin Ürün A'den 5.00 üni, ürün B ve C'den üretmediği takdirde toplam katkı marjı maksimum olmaktadır. Mevcut kaynak sınırlamaları altında elde edilebilir azami katkı 284.000.000 TL . Bundan dolayı bu ürün karışımından gerçekleştirilen çalışma kârı 34.000.000 (=284.000.000-

150.000.000 Sabit üretim maliyetleri -100.000.000 üretimin olmadığı zamanki sabit maliyetler) olur.

Fırsat Maliyeti : Beş sınırlama konusunda yalnız direkt malzeme sınırlamasının fırsat maliyetini örneklendirelim. Bu fırsat maliyeti şekli bize toplam katkı marjını sınırlama durumunda her birim değişikliğin neticesinde nasıl değiştiğini gösterir. Böylece eğer biz 2.000 ton çay yerine 2.001 ton çay kullanırsak, malzemeyi artırırsak şirketin katkı payı 142 TL artacaktır.

4.11.5. Doğrusal programlama çıktısı probleminin özeti

Çözümlenen Değişkenler	Çözümlenen Değerler	Çözülmemiş Değişkenler	Fırsat Maliyeti	Çözüm Değer Azalışı
Ürün A	500	---	---	---
---	---	Ürün B	---	254
---	---	Ürün C	---	596
---	---	Malzeme	1.42	
Kesme	30	---	---	---
Montaj	140	---	---	---
B Satış	100	---	---	---
A Satış	400	---	---	---
Çözümün optimal değeri 2.840 TL				

Şekil 4.7

Sınırlayıcıların sağ taraftaki değerlerin sıralaması

Sınırlama	Alt Sınır (indirmek)	Üst Sınır	Birinci Sınırlama değeri
Melzeme	400	2.400	2.000
Kesme	150	sonsuz	180
Paketleme	100	sonsuz	240
A satış	sonsuz	500	100
B satışı	0	sonsuz	100

Objektif fonksiyon katsayılarının sıraları

Objektif alan	Alt sınır	Üst Sınır	Birinci Değer
Ürün A	4.228,6	artı sonsuz	56.800
Ürün B	sonsuz	9.940,0	74.000
Ürün C	sonsuz	14.200.0	82.400 ³⁰⁰

4.11.6. Doğrusal programlama

D.P. belli doğrusal eşitliklerin veya eşitsizliklerin kısıtlayıcı koşullar altında doğrusal bir amaç fonksiyonunu optimumlaştırmak biçiminde tanımlanır. Optimumlaştırmak, belli bir amaca en küçük masrafla ulaşmak veya belli kaynaklarla en büyük ürünü sağlamak anlamına gelir. D.P. para, makine, zaman ve insan gücü v.b. gibi kaynakların, türlü kısıtlayıcı koşullar altında optimal faydayı sağlayacak biçimde kombine edilmesini sağlayan tekniklerdir. D.P. bütün ayrıntıları bilinen şartlar altında uygun bir karar alma aracıdır.³⁰¹

D.P. taşıma, üretim ve tahsis, normal ve fazla zaman, en iyi ürün karışımı problemlerinde ve diğer bir çok endüstriyel ve ekonomik olaylarda matematiksel bir model olarak kullanılır. D.P. dayandığı varsayımlar, değişkenler rakamla ifade edilebilmeli, değişkenler arasında alternatif seçim imkanı olmalıdır. Uzun dönemde değişkenlerin doğrusallık fonksiyonu kaybolabilir. Fiyat, maliyet ve talepte olduğu gibi D.P'da matematiksel olarak amaç, kısıtlayıcı ve pozitif kısıtlama fonksiyonları oluşturulur. Grafik, matrisler veya türev yardımıyla çözümlenir. Geniş bir konu olması nedeniyle sınırlama yapmak gayesiyle bilgisayar programıyla çözümüne yer verilmiştir.

4.11.7. Duyarlılık analizi

Duyarlılık analizinde, risk ve belirsizlik durumlarında kârlılığı etkileyen faktörlerde meydana gelecek değişmelerin yönünü ve büyüklüğünü tesbitde kullanılır. Denklemden ki parametre ve değişkenlerin sonuca etki derecesini ortaya koyar ve bunların değerlerini tahminin ne derece önemli olduğuna dikkat edilir. Kısaca, değişkenin toplam değer içindeki payı büyüdükçe, yüzde değişime karşı duyarlılığı artar. Duyarlılık analizinin eksik yönleri; sonucun duyarlılık gösterdiği parametrelerin, değişebileceği ihtimalini dikkate almaz. Değişme imkanı olmayana çok duyarlı veya

³⁰⁰ Deakin Edward, Maher M., a.g.e., s.526.

³⁰¹ ESİN, a.g.e., s.24.

değişme ihtimali yüksek olana duyarsız kalabilir. Değişkenlerin birini sabit tutarak diğerinin değiştirilmesi ve parametrelerin rassal olarak birlikte değişebileceği gibi aralarında korelasyonda olabilir. Birindeki değişme diğerine de yansiyabilir. Bunu dikkate almaz. Bu tekniğin zayıf yönleri olasılık analizi ve simulasyon tekniği ile ortadan kaldırılmıştır.

Katkı payı esaslı çözüm önceden gösterildi. Sınırlamalar önceden yapılan subjektif fonksiyonlar gibidir. Ancak burada maksimum katkı marjı fonksiyonu değiştirilerek onun yerine maksimum toplam kâr payı, doğrusal programlama probleminde bilgisayarlı çözüme alınacaktır.

a) Maksimum toplam brüt kâr payı

$$6.80 A + 2.40 B + 3.24 C$$

Subjektif sınırlamaları önceki gibidir. Bu çözümde objektif fonksiyonun değerlerini yanlış tayin etmenin bir neticesi olarak şirketin A ürününden 100 ünite ve B ürününden 100 ünite ve C ürününden 90 ünite üretme konusunda ikinci bir uygun üretim kararını dikkate almak oldukça ilginçtir. Şimdi ise katkı payının objektif fonksiyonu kullandığı önceki optimal çözümle bu çözümü mukayese edelim. Son çözümde 599.60 TL çıktı. Rapor edilen çözümün, optimal değeri yanlış bir rakamdır. Çünkü analiz, değişken maliyetler olarak, sabit üretim genel maliyetlerine yanlış olarak müdahâle eder. Eğer önceki doğru çözümü bu çözümle kıyaslar isek bu çözümde sayısal hatalar buluruz. Bu ise doğrusal programlama problemlerinde, brüt payı değil, katkı paylarını kullanmanın önemini gösterir.

	Brüt Kâr Payı Metodu		Katkı payı Metodu
	Yanlış Karar		Doğru Karar
Toplam Katkı	Birim sayısı	Birim Katkı Payı	Birim sayısı
Ürün A	100	x 5.68=568.00	500x5.68=2.840
Ürün B	100	x 7.40=740.00	0
Ürün C	90	x 8.24 = 741.60	0
Toplam		2.049,60	2.840
(-) Sabit Maliyetler			
Üretim halinde		1.500	1.500
Üretim Olmadan Çalışma		1.000	1.000
kâr veya zararı		(450.40)	340

Şekil 4.8.

Şekil 4.9.daki 599.60 TL çıktıda rapor edilen ve gösterilen çözümün optimal değeri uygun rakam değildir. Çünkü analiz yanlış olarak değişken maliyetler gibi sabit üretim maliyetlerini de konu etmiştir. Eğer şekil 4.8'deki doğru çözümle 4.9 daki şekilde çözüm kıyasladığınız doğrusal programlamada, Katkı payı yerine yanlış kullanılan, brüt kâr payının çıktısı (ilk tablo):

	Çözüm Değerleri	Ürün A	Ürün B	Ürün C
Objektif fonksiyon Maksimize	-	680	240	324
Sınırlamalar				
Malzeme	2.000	400	700	1.000
Kesme	180	0.30	0.30	0.40
Toplama	240	0.20	0.30	0.50
A Satışı	100	100	---	---
B Satışı	100	---	100	---
Problemin özeti				
Çözüm Değişkenleri	Çözüm Değerleri	Çözülmemiş Değişkenler	Fırsat Maliyeti	Çözüm Değerinde azalma
Ürün A	100	---	---	---
Ürün B	100	---	---	---
Ürün C	90	Malzeme	324	---
Kesme	84	---	---	---
Toplama	145	---	---	---
---	---	B Satışı	132	
---	---	A Satışı	616	

Optimal çözümün değeri 59.960 Şekil 4.9

takdirde 4.9'daki şekilde sayısız hatalar bulacaksınız bu ise doğrusal programlama problemlerinde gayri safi payı değil, katkı payının kullanılmasının önemini belirtir.

4.11.8. Bağlayıcı sınırlamaları kaldırma

Direkt malzemelerin tedarikinde şirket sınırsız bir imkana sahip olduğunu farz edelim. Şirketin optimal üretim karışımı 4.7'deki şekildeki doğrusal programla

formülü kullanılarak bulunabilir. Bir malzeme kısıtlaması olmaksızın üretim karar problemlerin çözümü A ürün 100 birim, B ürün 100 ve C ürün 300 birim üretmek olacaktır. Bu 300 birim malzemenin en azını kullanmaktır. Malzeme tedariki daha fazla bağlayıcı kısıtlama olamayacağından daha öncesinde olduğu gibi cazip değildir.

Bu yeni optimum üretim noktası toplam 3.780 TL katkı payına sahiptir. Direkt malzemenin mevcudiyeti bağlayıcı bir sınırlama olduğu yerde, şekil 4-7 elde edilen optimumdan 940 TL daha yüksektir (3.780 TL -2.840 TL =940TL). Şimdi bağlayıcı olan kısıtlamalar, kesme bölümündeki işçiliğin mevcudu, B ürünün pazar büyüklüğü ve A ürünü için en az ihtiyaç duyulan satışlardır. Yeni optimumdaki bağlayıcı sınırlamalarla ilgili fırsat maliyetleri şekil 4.7’de takdim edilenlerden farklı olduğuna dikkat ediniz. Daha önce 30 saat işçilik sınırlaması olan kesim bölümünün kısıt kaynakları, işçilik saatlerin her birimi için 20.60 TL fırsat maliyetine sahiptir.

Şekil 4.9’daki bağlayıcı sınırlamanın kaldırılması ile problemin formülü objektif fonksiyon maksimize $5.68 A + 7.40 B + 8.24 C$

Sınırlamalar

Kesme	30 A	30 B	40 C	≤ 180
Toplama ve Bitirme	20 A	30 B	50 C	≤ 240
A Satışı	A	---	---	≥ 100
B Satışı	---	B	---	100

Problemin Özeti

Çözülen Değişkenler	Çözüm Değerleri	Çözülmemiş Değişkenler	Fırsat Maliyeti	Çözüm Değerinde Azalma
Ürün A	100	---	---	---
Ürün B	100	---	---	---
Ürün C	300	---	---	---
---	---	Kesme	20.60	---
Toplama	40	---	---	---
---	---	B Satışı	1.22	---
---	---	A Satışı	0.50	---

Optimal çözümün değeri 3.780

4.11.9. Ek sınırlamaların tanıtımı

Şimdi şirketin her haftada C ürününden en az 100 birim üretilmesi gerektiği, bununla sözleşme taahhütü ile talep edildiğini farz ediniz. Yine şirketin direkt malzemelerin piyasada sınırlı bulunduğunu tekrar kabul ediniz. Şirketin optimal üretim kararlarındaki, ek sınırlamaların etkisi şekil 4.8’de görülebilir. Bu özet problemde

görülen şirketin optimal ürün kararının C ürününden 100 birim ve A ürününden 250 birim üretimesidir. Bu halde toplam katkı payı yalnız 2.244 TL dir. Doğrusal programlamanın kazançlarından bir tanesi ise takdim edilen ek sınırlayıcıların etkisini ortaya çıkarmaktır. Optimal çözümü etkiler mi? Ek sınırlamalar dahil edilince çözüm değeri değişir mi? Yöneticiler, çoğu kez doğrusal programlamayı uygulamaksızın bu soruların cevabını bilemezler. Meselâ, yöneticiler şöyle olursa sonuç ne olur gibi soruları düşünürler. Üründeki malzemelerin en az %40 oranında (et ürününde %40 dana veya tavuk veya hindi) farklı ham madde karışım olsa ne olur? Sınıf kayıtlarının, sınıfı başına % 50 ye kadar sınırlandırılırsa ne olur? Doğrusal programlamayı faydalı bir kısa dönem planlama aracı yaparak, bu gibi soruları cevaplamaya yardım etmede sık sık kullanılır.³⁰²

Neticede, kıt kaynaklarla ilgili sınırlamaları dikkate alarak; oluşturulan fonksiyonların çözümü ve maksimum kâr sağlayacak mamül karmasını oluşturma, farklılaşan maliyetler, sabit maliyetlerin değişen kısmı ve benzeri hususları da dikkate almanın gerekliliğini vurgulamak istedik. Katkı payının yerine, brüt kâr payını esas almanın yanıltıcı olacağını gösterdik.

Ek sınırlamaların takdim edilmesi:

Objektif katsayı	Maksimize	$5.68 A + 7.40 B + 8.24 C$
Sınırlamalar		
Malzeme		$40 + 70 + 100 \leq 2.000$
Kesme		$0.30 + 0.30 + 0.40 \leq 180$
Toplama		$0.20 + 0.30 + 0.50 \leq 240$
A Satışı	A	≥ 100
B Satışı	B	≤ 100
C Satışı	C	≥ 100

³⁰² Deakin, Maher, a.g.e., s.530.

Problemin Özeti

Çözülen Değişkenler	Çözüm Değeri	Çözülmeyen Değişkenler	Fırsat Maliyeti	Çözüm Değerinde Azalma
Ürün A	250	---	---	---
---	---	Ürün B	---	2.54
Ürün C	100	---	---	---
---	---	Malzeme	1.42	---
Kesme	65	---	---	---
Toplama	140	---	---	---
B Satışı	100	---	---	---
A Satışı	150	---	---	---
C Satışı	5.96	---	---	---

Optimal çözüm değeri 2.244

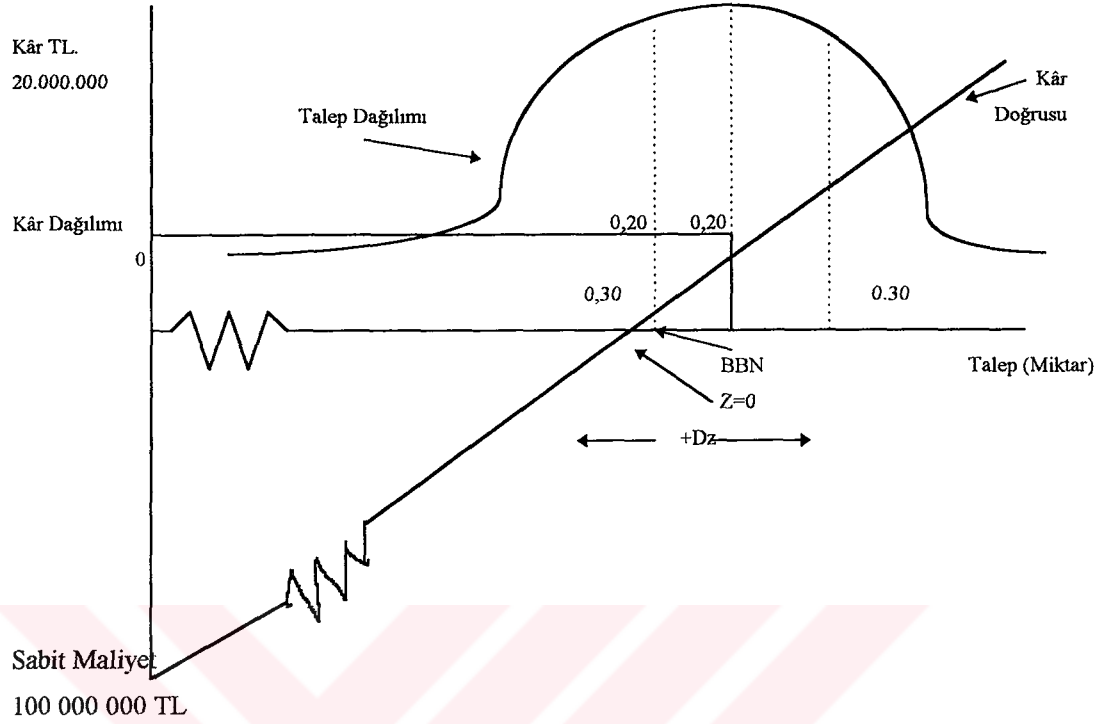
Değerlerin sınırlamasında (düşük, yüksek, sağ taraf) sıralaması

Sınırlamalar Alt sınır Üst Sınır Sınırlamanın (sağ tarafı) ilk Değeri

Objektif Fonksiyon Katsayısının Sıralaması:

Objektif Katsayı	Alt Sınır	Üst Sınır	İlk Değer
Ürün A	4.2286	Sonsuz	5.68
Ürün B	sonsuz	9.94	7.40
Ürün C	sonsuz	14.20	8.2

Maliyet - hacim - kâr analizlerinde de bu hususlar grafikte gösterilmişti. Şimdi çan eğrisi denilen istatistiksel hesaplamalarla birlikte grafikte gösterelim.



Şekil 4.10

Bilindiği üzere bütün normal dağılım eğrilerin altında kalan alan bire eşittir. Standart sapmanın büyüklüğü veya küçüklüğü eğrinin basıklığını tayin etmektedir. Normal olasılık dağılımın diğer önemli bir özelliği de yaklaşık olarak eğrinin altında kalan % 50 oranındaki bölgenin ± 0.67 standart sapma, %68 oranındaki bölgenin $\pm$ standart sapma içinde yer almış olmasıdır.³⁰³

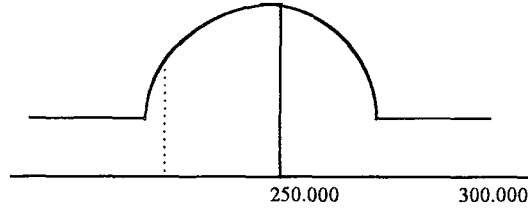
Her normal dağılımın standardize edilmesi mümkündür.

$$\text{Bunun için } Z = \frac{\text{Gerçek Satış} - \text{Ortalama Satış}}{\text{Dağılımın standart sapması}} = \frac{X-11}{Q}$$

Yukarıdaki dağılımda, satışların BBN'dan fazla olma olasılığı %70 ve beklenen değer ile başabaş noktası arası satış olasılığı % 20, satışların başabaş analizinde normal dağılımı kullanmak: Yağsız peynir üretiminde BBN= 100.000.000/900-500=250.000 birim idi. Satış sınırlandırmasın, varsayalım ki 300.000 birim olduğu beklenilsin. Bunun

³⁰³ TÜRKO, a.g.e., s.173.

ise ortalama satışlardan tahminen 62.500 birim fazla veya eksik olduğunu kabul edelim. Bu satışların ortalama satışların 300.000 birim ve standart sapması ise 62.500 birim olan normal bir dağılım şeklinde düşünelim. Bu standart sapma %67'lik alana tekabül etmektedir. Satışların 250.000 birim (BBN) fazla olma olasılığı, noktalı çizginin sağ tarafındaki alandır.



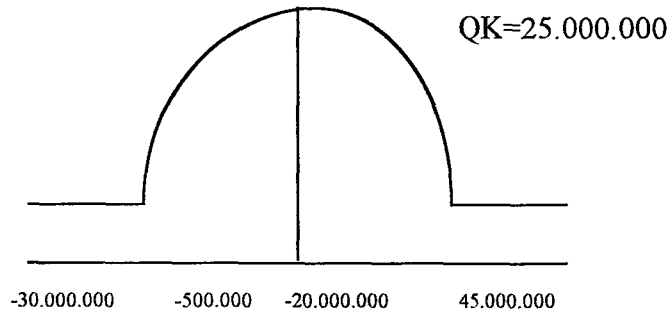
Şekil 4.11

$$\text{Beklenen kâr ise} = X(P-V)-F = 300.000(900-500)-100.000.000 \\ 20.000.000 \text{ TL.}$$

Kâra ilişkin standart sapma,

$$QK = 62.500 \text{ birim} \times 400 = 25.000.000 \text{ TL olacaktır.}$$

Bu defa kârlılık dağılımının ortalaması 20.000.000 TL ve standart sapması ise 25.000.000 TL olacaktır.



Şekil 4.12

Dağıtımda kârın sıfırdan az olma olasılığı (BBN düşük satış olması olasılığında):

$$Z = \frac{X-0}{Q} = \frac{20.000.000 - 0}{25.000.000} = 0.80$$

Bu değere tablodan bakılınca 0.2119 olur. $1-0.2119=0.7881$ dir.

En az 15.000.000 TL kâr etme olasılığı:

$$Z = 20.000.000 - 15.000.000 / 25.000.000 = 0.20$$

0.20 Z değerine tekabül eden alan tablodan 0.4207 bulunur. $1 - 0.4207 = 0.579$

12.000.000 TL daha fazla zarar etme olasılığı

$$Z = 20.000.000 - (-12.000.000) / 25.000.000 = 1.28$$

Z tablosunda değeri 0.8997

$$1-0.8997 = 0.10 \text{ bulunur.}$$

Ancak elde edilen bu bilgilerden sonra yönetici ürün tiplerinden herhangi birini seçmede risk ihtimalini dikkate alarak bir karar verme süreci geliştirebilir.³⁰⁴

4.11.10. Çoklu sınırlama ve ürün seçim kararları

Tasarım ve kapasite planlamasında, yeni mamül seçim kararlarında maliyetleri ilgilendiren tüm bilgiler değerlendirilir. Bu analizlerde, ilk akla gelen başabaş noktasının tesbitidir. Bu konu önceden yeterince irdelenmiş ve farklı başabaş noktaların formül yardımıyla (basit bir lineer formül) ve bilgisayar paket programı yardımıyla hesaplamıştık. Bu hesaplamalarda üç temel husus mevcuttur. Üretim miktarı, sabit maliyet, değişken maliyet ve satış fiyatı değişkenleridir. Bu varsayımda sabit maliyetler ve birim satış fiyat veya miktarının değişmediği kabul edilmektedir. Güvenlik payı olarakta vurgulanan formülde; bu noktadan tesbit edilir. Ancak uygulamada bu değerlerin kesin olmayacağı, belirsizlik içerdiği gerçeğini göz ardı edemeyiz. Bu vesile ile satış miktar ve fiyatı, taleple alakalıdır. Yine genel üretim masrafların sabit ve değişken ayrımı kesin olmayabilir. Bu iki varsayımda, bizi belirsizlik altında başabaş noktası tesbite götürür. İki ürününde aynı tesiste, sabit maliyetleri, birim değişken ve birim satış fiyatları aynı ise başabaş noktası aynı olur. Ancak mamüllerin kâr veya zarar etme risklerini bilmek istediğimizde güvenlik payına bakılır. Buda beklenen satış miktarının bilinmesini zorunlu kılar. Beklenen satış tutarları büyük olanın güvenlik payı pozitif olacaktır. Buda tercih nedeni olur. Beklenen satışları eşit olması halinde kesin karara varılamaz. Bu defa beklenen satışların eşit düzeyde olması halinde, değişken olasılık dağılımlarına bakılmalıdır. Satışların

³⁰⁴ TÜRKO, a.g.e., s.178.

olasılıklarla çarpımı ile beklenen satış değerleri bulunur. Yüksek beklenen satış olan kabul edilir. Beklenen satışları eşit çıkınca; olasılık dağılımının farklılığı, aynı beklenen satış veren farklı olasılık dağılımlarında var olabilir. Böyle sonuçta, yönetimin riske karşı duyarlılığına göre karar alacağını belirtmekle yetinebiliriz. Zarar veya kâr etme olasılığı vardır. Yüksek olanı tercih risk almayı içerir. Satış tahminlerin veya talebin beklenen değeri etrafındaki dağılım normal ise hesaplama kolaylaşır, standart sapma bulunur. Standart sapma ile normal dağılım, tesbit edilir. Burdan hareketle en azından kâra geçme olasılığı nedir? Kârın X'den büyük olma olasılığı veya zararın Z'den büyük olma olasılığı tesbit edilebilir.

4.12. Ürün Hattına İlâve Ürün Sokma

Çayı fiyatlandırma

Malzeme	30.000	}	Değişken Maliyeti
İşçilik (1.600saatx50TL9	80.000		
Değişken masraflar	40.000		
Dağıtılan sabit masraflar	80.000		
Tahmini maliyet	230.000		
Satış fiyatı	250.000		
Değişken maliyet	150.000		
Katkı payı	100.000		

Yapılan sözleşmeyle vasıflı işçi bulunmuş ve sigortalı işçilik saat ücreti 65 TL olmuştur. Bu defa;

Değişken Maliyet

Malzeme	30.000
İşçilik	10.400
(16.00 x 65)	
Değişken genel mas.	40.000
	174.000

$$\text{Katkı payı } 250.000 - 174.000 = 76.000$$

Kıt kaynaklardan dolayı kâr maksimizasyonu belirlemede, kısıtlayıcılar meşgul edilen alan, teçhizat, vasıflı işçilik, hammadde, çalışma sermayesi olarak sıralanabilir.

İşletmenin satışa arz ettiği üç ürünün meşgul ettiği alan ilgili uygulama:

(000)	A	B	C	TOPLAM
Satışlar	300.000	150.000	400.000	850.000
<u>Maliyet</u>				
Direkt İşçilik	20.000	20.000	30.000	70.000
Direkt Malzeme	100.000	60.000	100.000	260.000
Değişken G.Ü.M.	30.000	10.000	30.000	70.000
Dağıtılan Sabit Genel Mas.	75.000	25.000	155.000	255.000
	<u>225.000</u>	<u>115.000</u>	<u>315.000</u>	<u>655.000</u>
Toplam maliyet	225.000	115.000	315.000	655.000
Kâr	75.000	35.000	85.000	195.000
Meşgul Edilen Alan (m ³)	3.000	1.000	6.000	10.000

Tam maliyet esasında, üç üründen 0.25,0.23 ve 0.21 gibi kârlılık oranları tesbit edilir. (Kâr /satış oranı ise 0/0.23 olur). Yine sayısal değer olarak kârlılık sıralaması C.A.B. olur. 85.000 TL, 75.000 TL.- ve 35.000 TL.- kâr verir. Tam maliyetde bulunan kâr ile meşgul edilen alan, katkı payı olarak sıralama ise (Kâr/Meşgul edilen alan) 25,35 ve 14 TL düşer. Bu B.A.C. öncelik sıralamasını alır.

Değişken maliyet esas alınınca:

	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>Toplam</u>
Satışlar	300.000	150.000	400.000	850.000
Değişken Maliyet	<u>150.000</u>	<u>90.000</u>	<u>160.000</u>	<u>400.000</u>
Katkı	150.000	60.000	240.000	450.000
Katkı Oranı	%50	%40	%60	%53
Meşgul Edilen Alan	3.000	1.000	6.000	10.000
Her metrekareye katkı	50	60	40	45

Buna göre kâr sıralaması C, A, B iken, her metre kareye katkı sıralaması B, A, C olur. Öncelikle bu durumla karşılaşan bir şirket, verimli kaynakları ürün B'den ürün C'ye kaydırma ve C'den A'ya aktarma çalışmasını yapması gerekir. Satış artışını

sağlayan unsurların ve pazarlama gayretinin bu neticeye meyiletmesi (aleyhine tesir etmemesi) gerekir. Fakat talep olmadığı takdirde kağıt üstünde görülebilen kârlılığın yanı sıra ürünleri üretmede açık bir emare yoktur.

Aklımıza gelecek diğer nokta ise ferdi ürünlerin talebinin ayrı olmadığı yerde bir ürün alanını kapsayıp kapsamadığıdır. Fakat ya rakip yada tamamlayıcı üründür. Önceki durumda ise en kârlı ürünün satışını artırma baştan başa işletmenin kârına kadar bu alandaki kârlı ürünlerden daha az olan diğer ürünler için talebi düşürecektir. Son durumda ise üç ürün için talep birbiriyle oranla adım adım takip ederler. Bir ürünü ayrı olarak artırılmaması için birbirini teşvik edebilirler.

4.13. Çok Yönlü Kıt Kaynaklar

4.13.1. Ürün / bölümleri kapatma kararında kıt kaynak tercihi

(000)	A	B	C	TOPLAM
Satışlar	60.000	120.000	90.000	270.000
(-)Toplam Maliyet (a)	42.000	99.000	93.000	234.000
Kâr - Zarar	18.000	21.000	(3.000)	36.000
Satışlar	60.000	120.000	90.000	270.000
(-) Değişken Maliyet	30.000	75.000	75.000	180.000
Katkı	30.000	45.000	15.000	90.000
(-) Sabit Maliyetler				54.000
Kâr				36.000

Bu örnekte, tam maliyete göre 3.000 TL zarar eden C mamülü ürün hattından çıkarılırsa,

	A	B	TOPLAM
Satışlar	60.000	120.000	180.000
(-) Değişken Maliyet	30.000	75.000	105.000
Katkı	30.000	45.000	75.000
(-) Sabit Maliyetler			54.000
Kâr			21.000

Değişken maliyetde toplam katkı 90.000 iken, işletmenin ürün C'yi üretimden çıkarır veya satış yapmaz ise katkı 75.000 TL olmaktadır. (90.000 - 75.000 = 15.000) Ancak yine sabit maliyetler karşılanacağından kâr 21.000 TL düşecek ve 36.000 TL önceki kârdan 15.000 TL eksik olacaktır. Bu ise ürün C'nin değişken maliyetdeki katkı payıdır. Bu sabit masrafların 30.000 TL genel sabit masraf olmasına karşı 24.000 TL direkt sabit maliyet ayrımı yapılabiliriyorsa, durum nasıl değerlendirilir?

	A	B	C	TOPLAM
Satışlar	60.000	120.000	90.000	270.000
(-)Değişken Maliyet	30.000	75.000	75.000	180.000
Katkı	30.000	45.000	15.000	90.000
(-) Direkt Sabit Maliyet	5.000	13.000	6.000	24.000
				66.000
Genel Sabit Maliyetler				30.000
Kâr				36.000

4.13.2. Ürün karıştırmak

	A	B	C	TOPLAM
Her birimin satış fiyatı	400	520	500	1.420
Her birimin değişken maliyeti	320	468	350	1.138
Her birimin toplam satış yüzdesi %30	%50	%20	%100	

Bu örnekte her birimin satış yüzdeleri değişerek A %30, B %30, C %40 olursa:

Her birimin katkısı	80	52	150	282
Gerçek karışımın ağırlığı	0.30	0.50	0.20	1
Katkı x Ağırlık	24	26	30	80
Yeni karmanın ağırlıklı olarak arzı	0.30	0.30	0.40	1
Katkı x Ağırlık	24	15.6	60	99.6

İkinci yüzdeler göre satış yapmada, işletmenin toplam katkı oranı $99.6 - 80 = 19.6$ artmaktadır.

Her birim için 80 TL. den 100 TL çıkan ortalama katkı payındaki artış aşağı yukarı %25 dolayında bir artıştır ve tamamen aynı (büyüklüğü) derece kadar bu abartılı katkı ortaya çıkarılacaktır. Bazen yönetim her fikri, kâra katkısı şartlarında değerlendirilmesi mecburiyetinde olunacağından, ürün karışımındaki bir değişiklik dikkate alındığında, çeşitli görüşlerle karşı karşıya kalırlar. Aşağıdaki örnek, bize tüm ürünlerde yaygın olan diğer sabit maliyetlerin aksine bazı sabit maliyetlerin bir ürüne karşı sipesifik olabileceği ihtimalini gösterecektir. Daha öncede açıklandığı üzere sipesifik sabit maliyetler bir ürünün katkısından çıkarılınca onun parça payının ne kadar olduğunu anlarız.

	A	B	C
Satış Değeri	480	480	160
Değişken Maliyet	432	384	120
Dağıtılan sabit maliyetler	24	36	50

Şirket C ürünü konusunda endişe duyar ve çeşitli alternatifleri gözden geçirir. Alternatif 1) C'nin satış fiyatını %10 azaltmak, bunun ise C ürünü satışlarını % 40 artıracığı tahmin edilmektedir.

2) C ürünü için yeni ürün D'yi çıkartınız. Birinci yılda tahmin edilen satışlar 140.000.000 TL'dir. Değişken maliyetlerin satışların % 55 oranında tahmin edilmektedir. C ürünü 10.000.000 TL direkt yüklenilen sabit maliyetler, elemine edilecektir. Fakat D ürününe direkt yüklenilebilen 16.000.000 TL sabit maliyetler kayıtlanacaktır.

3) C ürünü tamamen çıkartınız. Bu ise C ürününe yüklenilen 10.000.000 TL sabit maliyetleri düşürecektir.

4) %20'i bir fiyat artışını sağlayacak ilâve müdahaleleri yaparak, C ürününü özel cazip bir ürüne dönüştürünüz. Katlanılan ilâve maliyetler, yeni artan fiyatın %10 olacaktır.

Bu dört fıkirden hiç biri A ve B ürünüyle ilgilenmez. Bundan dolayı bu iki ürün, cari olarak ürettikleri katkı ne olursa olsun aynı seviyede devam edeceğini görmemezlikten gelinir. Bundan dolayı faaliyetin her bir alternatif yönünü inceleyeceğiz.

1) Tekrar gözden geçirilmiş 24.000.000 TL katkı sağlaması için 120.000.000TL. kalan değişken maliyetleri olan cari satışları 160.000.000. TL'den 144.000.000 TL düşürecektir. Hacimde %40 artış, katkı payında %40 artışı sağlayacaktır. Misâl, ilâve 9.600.000 TL kâr sağlayacaktır.

2) C ürününün başlangıç katkısı yok olacaktır...Fakat 10.000.000 TL direkt sabit maliyetler C ürünündeki 30.000.000 TL kısım zararı vererek kurtarılacaktır. Yeni ürün D ise 140.000.000 TL %45'ini bulan 63.000.000 TL katkı verecektir. Bu ise 47.000.000 TL kısmı paya müsâde etmek için 16.000.000 TL direkt sabit maliyetle indirilebilmektedir. Hepsinden öte, C üründeki 30.000.000 TL zarar indirildikten sonra kalan 47.000.000 TL kazancına, ilâve 17.000.000 TL bir fayda sağlar. Bu bilgi bölümdeki farklılaşan maliyetlerde sunulmuştur.

3) Bir yenileme olmaksızın C ürünü tamamen elemine edilmesi durumu 30.000.000 TL bir kısmı payı kaybetmektir.

4) C ürünün başlangıç satış değeri, özel bir işlemle 160.000.000 TL den 192.000.000 TL'ye çıkabilecektir. Değişken maliyetler toplam olarak başlangıçta 120.000.000 ve 19.200.000 ilâve ile 139.200.000 TL olacaktır. Bu ise C ürününden başlangıç katkısından daha fazla olarak 12.800.000 TL olan 52.800.000 TL katkı oluşturacaktır. Söyleyebildiğimiz cazibeye göre 4 alternatif sıraya koyalım.

Alternatif 2 17.000.000 TL kâr artışı

Alternatif 4 12.800.000 TL kâr artışı

Alternatif 1 9.600.000 TL kâr artışı

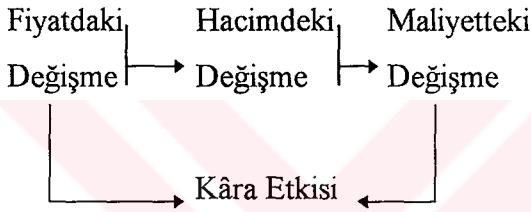
Alternatif 3 30.000.000 TL kâr düşüşü vardır.

Tam maliyet ve değişken maliyet yöntemi arasında, sabit genel üretim masrafları farkı mevcuttur. Bu farkı dönem sonu stoklara eklenmeside söz konusu olduğundan stokların olması az veya çok stok bulundurmaya görede kârlılık değişecektir. Normal maliyetde ise bu fark sabit genel üretim giderlerinin fiili üretime göre değil, kapasiteye göre belirlenerek yüklenmesidir. Üretimden fazla satış yapılmasında stoklarda ki sabit genel üretim masrafları payı kadar tam maliyet kârı, gelir tablosunda az görülür. Yani değişken maliyetden az görülür. Üretim, satışlardan az ise bu defa stoklar artmıştır. Stoklara eklenen sabit genel üretim masrafları, gelir tablosuna yansımayacak bilançoda görülecektir. Tam maliyetde bu eklenen tutar kadar

kâr fazla gözükecektir. Üretim kadar satış olunca kâr eşit çıkar. Çünkü, sabit genel üretim masraflarını tümü dönem masrafı şeklinde yorumlanmıştır. Değişken maliyetde böyle olurken, tam maliyetde bu masraflar üretilen mamüllere yüklenir ve stoklarda etkisi görülür.

4.14. Fiyatlandırma için Maliyet Analizi

Fiyat -hacim ilişkisi bir üretim için pazar talebinden oluşur. Değişken maliyetler, hacimle değişir. Fiyatdaki bir değişiklik, hacimdeki bir değişiklikle neticelenirse, değişken maliyetlerde değişir.



Böylece fiyat-hacim değişiklikleri otomatik olarak değişken maliyetdeki değişiklikleride kapsar. Yönetimdeki kritik düşünme, maliyet-hacim-fiyat birleşik etkisinin çalışma kazançlarındaki artış veya azalışla neticelenip; neticelenmemesidir.³⁰⁵

Fiyatlandırmada, kısa dönem ve uzun dönem farklılaşan maliyetleri dikkate alma gereği, üret veya satınal, fiyat indirimi veya artırma, kapasite azaltma veya artırma kararlarında maliyet-hacim ilişkisine, fiyatın kısa dönem etkisinin ölçülmesi için farklılaşan maliyetler tesbit edilir. Alınacak kararda etkilenmiş maliyetler ve buna karşıda hacim hassas ise fiyatın önemi daha da artar. Kritik nokta, kayıtsız kalmadan başka belirli üretim hacmi dışında, sabit maliyetlerin farklılaşması gerçeğinin göz ardı edilemeyeceğini bilmektir. Ürünü satmak için fiyat ayrımlarının gerekliliğini açıklamak lazımdır.

Marjinal maliyetlerle orantılı farklılıkları yansıtmayan bir ürün veya hizmet iki veya daha fazla fiyatla satıldığı zaman fiyat ayrımı vardır.³⁰⁶ Meselâ, havayolu taşımacılığında, tiyatrodaki, bir kursta kısa dönemde önceden programlanmış bir koltuğu sonradan doldurma veya öğrenci alma, farklılaşan maliyetleri önemli ölçüde

³⁰⁵ Deakin Edward B., a.g.e., s.475.

³⁰⁶ Deakin Edward B., a.g.e., s.475.

düşürebilir. Bu ise asgari fiyattır. Tüm değişken maliyetleri içermektedir. Satışlar, değişken maliyetleri aştığı sürece daha düşük fiyatlar tesbit edilebilir. Eğer talep çok olursa fiyat düşürmek, maliyetler açısından uygun olsa dahi kârlılık açısından indirilmesi yöntemince kabul edilmeyebilir. Bununla beraber, uzun dönemde farklılaşan maliyetler çok daha yüksek olabilir. Uçakların bakımı, iniş ücretleri ve benzeri maliyetleri kapsar. Uzun dönem için bunların dahil edilmesi gerekir.

Fiyatlama kararlarında fırsat maliyet ve gelirleri dikkate alınır. Fırsat maliyetini tesbit etmek zor olur. Önemli ölçüde subjektiflikte içerebilir. Fırsat maliyetler, tamamlanmış geçmiş kararların sonuçları olduğundan rutin maliyet verileri gibi toplanılamaz. Bunlar yalnızca ihtimallerdir ve her ferdi karar için tahmin edilmelidirler. Vazgeçilen en iyi seçeneğin mümkün ücreti, geliri veya statü gibi para ile ifade edilemeyen; somut olarak mevcut olmaya bilirler. Buna gerçek değer eklemek zordur. Bu nedenle analizlerde genelde atılırlar. Kayıt edilmediğinden savsaklanırlar. Ancak bu tür maliyetler mevcut olduğundan, karar vermede yöneticilere yardımcı olması için muhasebecilerin bu sorumluluğu taşıması gereklidir. Yönetim hüneri, para, zaman, mekân, v.b. bir çok olayla ilgili kararların fırsat maliyeti vardır. Tek fiyat tesbit etmenin alternatifi yoksa; fırsat maliyeti sıfırdır.

M-H-K analizi varsayımları içerisinde satış fiyatı ile satış hacmi arasındaki ilişki açıklanmamıştı. Oysa satış fiyatı tesbitine göre satış hacmi etkilenecektir. Ekonomiden bildiğimiz talebin fiyat esnekliği sıfır, artı veya eksi bir olma hallerinde fiyat talep ilişkisi değişmektedir. Öyleki esneklik sıfır ise fiyattaki değişmeye karşı satış hacmi değişmez veya az değişir. Bu hal zorunlu tüketim malları ile tekelci piyasalarda mümkün olabilecektir. Satış fiyatındaki değişmeye karşı talebin esnekliği 1'den büyük ise fiyat artışı, satış hacmini aynı oranda düşürecek, aksine satış fiyatında indirim ise satış miktarını artıracaktır. Talip esnekliğin 1'den küçükse fiyat artırma satış gelirini artıracaktır. Talep esnekliği 1'e eşit ise fiyat değişimi satış miktarını aynı oranda veya ters oranda etkileyeceği ve satış gelirinin değişmeyeceğidir. Öyleki satış miktarındaki nisbi değişme, satış fiyatındaki nisbi değişmeye oranı talep esnekliğidir. Bu ise fiyat değişimin toplam geliri nasıl etkilediğini gösterir.

Genellikle fiyat artışı ile satış miktarı arasında ters ilişki olduğu söylenebilir. Satış fiyatı artınca talep azalır ve satış miktarı azalır. İşletmenin geliri ise bu varsayımına göre tesbit edilir. En uygun satış fiyatı tesbiti yapılır. M.H.K analizinde en uygun fiyatı

tesbit ederken fiyat ile satış miktarı arasında ilişkiyi kapsayacak şekilde düşünülmelidir. Çünkü satış fiyatının, satış miktarı (talep) ile onunda doğrudan üretim kapasitesi, yani değişken ve sabit maliyetlerle muhakkak illiyet bağı kurulmalıdır. Üretim miktarı artınca değişken maliyetde artacak, ayrıca üretim miktarı, satış miktarı azalınca, azaltılacak, değişken maliyetde azalacaktır. Sabit maliyetin birim başına payı artacaktır. Belli üretim aralığı dışında sabit maliyetlerin değişeceğinden, üretim verimliliği değişecektir. Katkı payı değil. Fiyat artırımını satış miktarını azalttığı zaman, toplam satış geliri azalacak, neticede işletmenin birim maliyetleri yükseleceğinden kârlılık azalacaktır. Bu nedenle uygun fiyat tesbit etmede, satış tahminleri yanında kârlılık artırılabilir. Ancak temelde fiyattaki değişimin, satışlarda oluşturacağı değişme sonucu beklenen kâra ulaşmanın mümkün olup olmayacağı ve satış tahminlerindeki belirsizliğin (riskle ifade edilebilen belirsizlik) dikkate alınması gerekir. Bu risk payına göre satış fiyatının yükseltilmesi satış miktarını azaltacak, aksine satış fiyatı indirimi, satış tutarında artırmaya sebep olabilecektir.

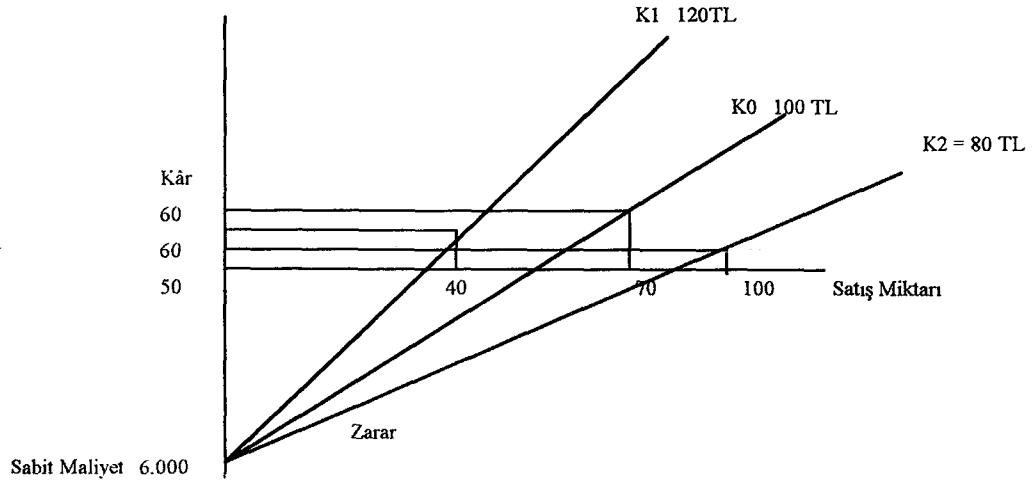
Yine yukarıda açıklandığı gibi fiyat değişimi, satış hacmini etkileyecekse, üretim yanı kapasitede de bundan etkilenir. Yani değişken ve sabit maliyetleride etkilemesi gerçeği göz ardı edilemez. Kapasiteyi aşan talep nasıl karşılanabilir? Bu bilgilerin ışığında işletmenin kısa ve uzun dönem amaçlarına göre fiyat belirlemesi hususu yönetimin cevaplaması gereken ikinci çok önemli sorudur. Eğer yönetim kısa dönem başarısına önem verir ise bu sürede kârı artıracak, fiyatlama politikasını tercih edecektir. Oysa işletme uzun dönem kârını esas alacaksa, pazar payını artırmak, rekabet edebilmek ve yeni pazarlara girecek fiyatı tesbit eder. Bu fiyat muhakkak kısa dönem fiyatından düşük olacaktır. Çünkü satışı çoğaltacak, rekabet edebilecek ve pazar payını artıracak fiyat olmalıdır. Uzun süre kâr için kısa dönemin bir miktar kârından vaz geçmedir. Uzun dönemde fiyatların tam maliyetleri karşılaması şart olmakla birlikte, kısa dönemler için alınacak kararda, fiyatların sadece değişken maliyetleri karşılayabilecek bir düzeye kadar indirilmesi gerekebilir. Değişken maliyet sistemi, yöneticilere bu bakımdan büyük kolaylık sağlar. Diğer taraftan fiyatlamada tam maliyetin esas alınması halinde, bu maliyetlerin hangi çalışma kapasitesine göre hesaplanacağı ve dolayısıyla sabit maliyetlerden mamül birimlerine ne kadar pay verileceği çözülmesi gereken bir sorundur.³⁰⁷

³⁰⁷ BURSAL ve ERCAN, a.g.e., s.471.

Tam maliyet yöntemini uygulayarak, sabit maliyetlerden stoklara pay vermesi nedeniyle, satışlar artmaması halinde dahi gereksiz fazla stoklamaya yönelerek kısa dönemde işletmeyi zarardan kurtarma veya kârı olduğundan fazla gösterme gibi kısmi optimizasyon sağlanabilir. Bu kısa dönem kararı, uzun dönem işletme amacıyla bağdaşmıyor olabilir. Yine kısa dönemde düzenli bakım ve onarım, eğitim, kültür ile benzeri kaçınılabilir, ertelenbilir maliyetler yardımıyla kısa dönem kârlı gösterilmesi mümkündür. Ancak bu durum uzun dönem kârlılık amaçlarını olumlu etkileyebilir.

Bu iki fiyatın fırsat getiriler hesaplanmalıdır. Çeşitli satış fiyatları ve satış tahminleri ihtimal hesaplarıyla çıkarılmalı ve değerlendirilmelidir. Rakip mamüllerin işletmemizin fiyatlandırma politikasına karşı tutumları da, ihtimal dahilinde mutlaka ciddiye alınmalıdır. Bu husus iç ve dış ticaretde de mevzubahistir. Fiyatın, uzun süre pazarlama taktiklerin, üstün bir faktörü olarak değerlendirdiğini bilmek gerekir. Fiyatın ekonomik sistem içindeki düzenleyici etkisi, endüstri kolunun yapısı, işletmenin amacı ve pazarlama hedefleri, yasal ve ahlaki sınırlamalar, ekonomik ve pazar şartları, rekabetçi davranışlar, fiyat dışı stratejiler, fiyatlandırmanın amaçları ve bu noktaya ulaştıran esas bilgi maliyet ve maliyet değişimlerin dikkate alınmasıdır. Kâra yönelik fiyatlama, satışa yönelik fiyatlama, statükoya yönelik fiyatlama amaçları sözkonusudur. Pazarın kaymağını alma, psikolojik fiyatlama, coğrafi fiyatlandırma ve benzeri birçok pazarlamaya yönelik fiyatlamadan bahsetmek gerekir. Ayrıca mamülün hayat seyri safhalarına göre fiyatlandırma gereğinde çok önemli bir husustur.

Farklı fiyatlar - Farklı taleplere göre hacim - Kâr ilişkisi



Şekil 4.13 ³⁰⁸

³⁰⁸ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.382.

İyi tanımlanmış pazarda ürün satış fiyatını rekabet belirler. Sipariş alma, yeni üründe ve düşük hacimli üretimde alıcılar, bir çeşit ihâle sistemiyle almayı düşünürler. Genellik fiyatlamada, tam maliyet artı ilave fiyat olur. Bu ilâve fiyat üretim dışı masrafları artı kabul edilebilir bir kâr kapsar. Bu rekabet imkanını sınırlar. Tam maliyetin altında fiyat tesbit etmek, kısa dönemde kâr etme imkanı sağlayabilir. Bu gerçek mevcut olduğundan maliyetin kısa ve uzun süredeki davranışına önceki bölümlerde çok ayrıntılı yer verdik. Fiyat, uzun vadede tüm maliyeti kapsayan ve yatırıma getiri temin edecek seviyede olmalıdır. Kısa sürede arzu edilen seviyenin altında fiyat tesbitini, rekabet ve atıl kapasiteyi kullanma gibi nedenler doğurur. Düşük talep ve rekabet çok olursa, fazla kapasite olması doğaldır. Bu nedenle düşük fiyat tesbiti azda olsa kâr getirebilir. Bu kararların kilometre taşı; faaliyet değişikliğine karşı sabit ve değişken maliyet davranışlarının tesbit etmesi ile özel fiyatlandırmanın temelini oluşturmaktır. Satış yapılsın, ek sipariş alınsın veya alınmasın bir çok maliyetler devam eder. Emlak vergisi, amortisman ve diğer sabit maliyetler, üretim hacmi değişikliklerinden etkilenmeyebilir. Ayrıca ilâve harcamalara, komisyonlara da sebebiyet verebilir. Bu nedenle her ürün ve işin en az ve en yüksek fiyat tesbiti yapılmalıdır. Kapasite altında çalışmada, sabit maliyetler ilâve siparişle artmayacaktır. Düşük fiyat tesbiti; kâr sağlayabilir. Fazla kapasite olması halinde yüksek rekabet, iyi müşteri ilişkileri kurmak için fiyat tesbiti yapılabilir. Doğru fiyatlandırma kararında maliyet davranış bilgisi çok kritik fonksiyona sahiptir. Bu nedenle maliyetlerin ayrıntılı açıklamasına, faaliyet seviyesiyle ilişkisine yer verilmiştir.

4.14.1. Normal ürünlerin satış fiyatını belirleme

Üretilen mamülün fiyatını tesbit etmede toplam maliyet, ürün maliyeti ve değişken maliyet kavramları esasa alınabilir.

Toplam maliyet kavamında:

Maliyet fiyat ile satış fiyatı arasındaki fark = İstenilen kâr/Toplam maliyet
(Mark-up=maliyete kâr payı ekleme)=

Değişken Maliyet

Direkt Malzeme	30
Direkt İşçilik	100
Genel Üretim Maliyeti	15
Satış ve Yönetim Maliyeti	15
Toplam	160

Sabit Maliyetler

Genel Üretim Maliyeti	500.000
Satış ve Yönetim Maliyeti	200.000
	<u>700.000</u>

İşletme, 100.000 birim üretimi planlamıştır. Bu ürün üretimi için 800.000 TL sabit varlık yatırım tutarından, % 20 kadar kâr beklemektedir. Bu kapasitede sabit maliyetler değişmez. 100.000 birim üretimde, değişken maliyet toplamı $160 \times 100.000 = 1.600.000$ TL tam maliyet ise 16.700.000 TL'dir. Birim tam maliyet $6.700.000 / 100.000$ birim = 167 TL'dir. Arzulanan kâr $8.000.000 \times 0.20 = 1.600.000$ TL olur.

$$\text{Fiyat farkının yüzdesi} = \text{Arzulanan Kâr} / \text{Toplam Maliyet}$$

$$1.600.000 / 16.700.000 = 0.096$$

Birim Tam Maliyet	167
Fiyat Zammı	$167 \times 0.096 = 16$
Satış Fiyatı	<u>183 TL.</u>
100.000 birim x 183 TL.	18.300.000 Satış hasılatı
100.000 birim x 167 TL.	16.700.000 Toplam maliyet
Satış Kâr	<u>1.600.000 TL.</u>

Ürün Maliyeti

$$\text{Fiyat zammı yüzdesi} = \frac{\text{İstenen Kâr} + \text{Toplam Satış ve Yönetim Masrafı}}{\text{Toplam Üretim Maliyeti}}$$

Direkt Malzeme (30 x 100.000 birim)	3.000.000
Direkt İşçilik (100 x 100.000 birim)	10.000.000
Genel Üretim Maliyetleri	2.000.000
Değişken (15x 100.000 birim)	1.500.000
Sabit	<u>500.000</u>
Toplam Üretim Maliyeti	15.000.000

Birim Toplam Maliyet (15.000.000 / 100.000 =) 150 TL.

Beklenen Kâr 8.000.000 x 0.20 = 1.600.000 TL, ancak değişken satış ve yönetim masrafı birim başına 15x 100.000 birim = 1.500.000 TL + Sabit satış ve yönetim masrafları 200.000 = 1.700.000 TL bu şekilde:

$$\text{Fiyat zammı yüzdesi} = \frac{\text{Beklenen Kâr} + \text{Toplam Satış ve Yönetim Masrafları}}{\text{Toplam Üretim Maliyeti}}$$

$$\text{(Mark-up)} = \frac{1.600.000 + 1.700.000}{15.000.000} = \%22$$

Değişken Maliyet Kavramı:

Direkt Malzeme (30 x 100.000 birim) =	3.000.000
Direkt İşçilik (100 x 100.000 birim)	10.000.000
Genel Üretim Maliyeti (15 x 100.000 birim)	1.500.000
Satış ve Yönetim Maliyeti (15 x 100.000 birim)	1.500.000
Toplam Değişken Maliyet	16.000.000

Birim Değişken Maliyet 16.000.000 / 100.000 = 160 TL.

$$\begin{aligned} \text{Fiyat zammı} &= \frac{\text{İstenen Kâr} + \text{Toplam Sabit Maliyet}}{\text{Toplam Değişken Maliyet}} \\ &= \frac{1.600.000 + 500.000 + 200.000}{16.000.000} \\ &= \frac{2.300.000}{16.000.000} = \%14.4 \end{aligned}$$

Toplam birim maliyet	160
Fiyat zammı (160 x 0.144)	23
Satış fiyatı	183

Üretimde fiyatlandırma, maliyet üzerinden yaklaşımlarda yaygın kullanılan üç maliyet kavramı aşağıda özetlenmiştir.

<u>Maliyet kavramı</u>	<u>Maliyet tutarının kapsamı</u>	<u>Fiyat farkının kapsamı</u>
Toplam Maliyet	Toplam Maliyet	Arzu edilen Kâr
Ürün Maliyeti	Toplam üretim Maliyet	Arzulanan Kâr + Toplam satış ve Yönetim Maliyet
Değişken Maliyet	Toplam Değişken Maliyet	Arzulanan Kâr + Toplam Sabit Maliyet ³⁰⁹

Ürün fiyatlandırmaya ekonomi teorisinde yaklaşımlar mevcuttur. Gelir ve maliyet şedülü ile marjinal maliyet, marjinal gelir ve toplam maliyet ve toplam gelir kavramlarını kullandıklarını bilmekteyiz. Ayrıca mamülün hayat seyrine göre fiyatlandırma ve pazarlama açısından indirimli, küsüratlı v.b. fiyatlandırmalar mevcuttur. Konuyu sınırlamak açısından bunlara yer verilmemiştir.

4.14.2. Geçerli maliyetler ve fiyatlandırma kararları

Satış fiyatı ile miktarı ilişkisini belirleme ve nihayet satış hacmini yükseltmek, kârlılığı etkileyen önemli unsurdur. Bu nedenle, arz ve talep ilişkisine dayandırılması gereklidir. Yönetimin planlama ve kontrol etmesi gereken, geliri etkileyen ve belirleyen değişkenlerden en önemlisi satış fiyatıdır. Yönetim rekabet, maliyet ve kârlılık açısından mevcut fiyatlandırmalarını sık sık gözden geçirerek, fiyat kararları alabilmelidirler. Bazı mamüllerin veya girdilerin fiyatları hükümet tarafından veya tam rekabet piyasası aracılığı ile düzenlendiğinden bu tür fiyatlama oldukça kolaydır. Düzenli endüstrilerde, ana fiyatlandırma kararları, fiyat artışları ve düşüşleri için talepleri karşılamayı ve bu şekilde fiyat tesbitine yönelebilirler. Bu tür fiyat değişiklikleri genellikle işletmenin maliyet yapısındaki değişiklik temelinde yapılır. Yüksek seviyede rekabetin olduğu ürünlerde, yöneticiler belirli bir günde, cari pazar fiyatları şartlarına göre fiyat tesbitiyle karşı karşıya kalabilirler. Böylece firmalar satışlarını olumsuz etkileyeceği ve talep edenlerin kabul edemeyeceği yüksek fiyat tesbit edemezler. Aksine ürünlerinin hepsini pazar fiyatlarıyla satabilirken de düşük fiyat talep etmeleride beklenilemez. Böyle durumlarda ise esas yönetim kararları üretim miktarını ve maliyet kontrolünü kapsayacaktır.

Bunun yanısıra, hemen hemen bütün firmalar talep ettikleri fiyatlar üzerinde bazı kontrol derecelerine kesinlikle sahiptirler. Bu işletmeler, böylece farklı düşünceler içeren karışık kararlarla karşılaşılır. Bunlar:

³⁰⁹ Warren Carl S., Fess Philip E. a.g.e., s.939.

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1- İşletmenin maliyet yapısı | 6- İş Ahlâkı |
| 2- Kâr hedefleri | 7- Ekonomik şartlar |
| 3- İşin cinsi | 8- Tam bir ürün hattına ihtiyaç |
| 4- Pazar paylaşım hedefleri | 9- Yönetim etkisi |
| 5- Rekabetçi tepki | 10- Yasal imalar ³¹⁰ |

Karışık fiyatlandırma kararlarının, yönetimin hem dahili hemde harici kaynaklardan mümkün olduğu kadar çok toplayabildiği bilgiler üzerinde verilmesi gerekir. Karar verenlerin düşünmesi gereken önemli faktörlerin ve fiyatlandırma kararlarının önemini belirten genel durumları anlamak bütün iş yöneticilerin faydasıdır. Pazar talebine yöneltilmiş yaklaşım ve maliyete yöneltilmiş yaklaşım olan bu iki yaklaşım, fiyatlandırma kararları için kullanılır. Bu karar türleri pazar talebine dönük fiyatlandırma, maliyete dönük fiyatlandırma, Markup fiyatlandırma (fiyat artış yüzdesini belirleme, maliyet fiyatı ile satış fiyatı arasındaki fark), maliyete ilâve hedeflenmiş gelire göre fiyatlandırma, yatırımda hedeflenmiş dönüşe dayalı fiyatlandırma, Robinson Patman Kanunu altında fiyat ayrımı ve fiyatlandırma kararlarına çok geniş yer vermek mümkündür.³¹¹

4.14.3. Bir üretim işletmesine satış fiyatının yayılması

Maliyet fiyatı ile satış fiyatı arasındaki farkı belirleme yaklaşımı, bir üretim işletmesinde yapılabilir. Bir maliyet yüzdesi olarak, fiyatı yükseltilecek toplam ürün maliyetlerinin dikkatlice tarif edilmesi dışında, ürünlerin ya tam maliyetleme yada değişken maliyetleme ile hesap edileceğini vurgulamıştık. Belli bir kâr hedefi için seçilen fiyat zammı yüzdesi bu ürün maliyetleme metodlarından hangisinin kullanılmış olduğuna dayandırılır.

4.14.3.1. Tam maliyetlemeli fiyat belirleme

Tam maliyetleme altında, fiyatı yükseltilecek maliyet yüzdesi; ürünün bir birimini üretmek için gerek duyulan toplam maliyettir. Maliyet ile satış fiyatı arasındaki fark, hem satışın ve yönetim maliyetlerinin bir kısmını hemde istenilen kâr miktarını kapsayacak kadar büyük olmalıdır. Sabit üretim maliyetleri, tam maliyetde ürün maliyetlerine sokulduğundan bir dönemde üretilcek birimlerin sayısının veya

³¹⁰ Helmkamp John G., a.g.e., s.302

³¹¹ Geniş bilgi için bkz.: Helmkamp John, a.g.e., 304-309

miktarının tahmin edilmesi gerekir. (önceden tesbit edilen genel üretim giderlerinin oranını hesap ettiğimiz gibi). Bu üretim tahmini, birim başına sabit üretim maliyetlerini tesbit etmek için aynı dönemin sabit üretim maliyetini birim sayısına bölünmesiyle elde edilebilir.

Fiyat farkını tam maliyetleme ile örneklendirmede, mikrobilgisayar üreten işletmenin yeni bir taşınabilir bilgisayar pazarlamak üzere olduğunu kabul ediniz. İşletmenin muhasebecisi 5.000 adet taşınabilir bilgisayarın üretiminde ve satışında umulan maliyetleri aşağıdaki gibi çıkarmıştır.

	(000)
Direkt malzeme	23.500.000
Direkt işçilik	24.500.000
Değişken genel üretim maliyeti	4.500.000
Sabit genel üretim maliyeti	<u>22.500.000</u>
Toplam üretim maliyeti (+)	75.000.000
Değişken satış ve yönetim maliyeti	7.500.000
Sabit satış ve Yönetim maliyeti (+)	<u>125.000.000</u>
Toplam çalışma maliyeti	200.000.000

Tam maliyetleme altında taşınabilir bir bilgisayarın üretmenin toplam maliyeti $75.000.000.000 / 5.000$ birim = 15.000.000 TL dir. Yönetim, maliyetin % 40'ı bir fiyat artışı istediğini farz ediniz. Her taşınabilir bilgisayarın satış fiyatı 21.000.000 TL olur.

-Birim başına sabit üretim maliyetini hesaplamak için kaç tane birimin satılacağını, yönetimin tahmin etmesi gerektiğinde bu yaklaşım kullanırken, ürün için talebi görmemezlikten gelmeyeceğine dikkat ediniz. Satış fiyatı; öncelikle tesbit edildiğinde, örnekte 21.000.000 TL dir. Hedeflenen satış hacmi bu fiyattan gerçekleşebilir mi? Bu fiyatın gerçekçi olup olmadığını yönetimin dikkatlice değerlendirmesi gereklidir. Eğer böyle değil ise satış fiyatı ve satış hacminin kabul edilebilir bir birleşimi buluncaya kadar işlem tekrarlanmalıdır.

Bu münasebetle, fiyat tesbit etmenin bu şekli konusundaki sonuçları üzerine kârlılığın yorumlanması ve genellikle nihai cevaptan ziyade bir satış fiyatını tesbit etmek için bir başlangıç noktası olarak kullanılır. Fiyat ve talebin birkaç birleşiminin

uygunluğunu değerlendirmek, fiyata dayalı, hacime dayalı, tam maliyete dayalı olan fiyatın, tam (daireysel, dolaylı) muhakemesiyle ilişkili potansiyel güçlükleri, yönetim sık sık asgarî seviyeye indirebilir.

4.14.3.2. *Değişken maliyetlemeli fiyatlandırma*

Değişken maliyetleme verileri, maliyet fiyatı ile satış fiyatı arasındaki farkı tesbit için kullanılıncaya önce açıkladığımız katkı farkı yaklaşımına benzer ve aynı yaklaşım üzerine oturtulur. Katkı farkı yaklaşımını kullanarak; satış fiyatları fonksiyonel maliyet, sınıflandırma alanı yerine maliyet davranışı alanında tesbit edilir. Böylece yöneticiler, satışlarla doğrudan değişen fiyatlar ve maliyet arasında ki ilişkiyi görebilirler.

Netice olarak, fiyat artışı yapılacak maliyet tabanı, üretim için katlanılan toplam maliyetlerden ziyade, ürünle ilgili toplam maliyetleri içerir. Bütün değişken maliyetlerin üzerinde düşünmeliyiz. Üretimle mi, satışla mı yoksa yönetimle mi? İlgili olup olmadığına bakılmalıdır. Sabit maliyetlerin bu maliyetleme kapsamında olmamasından dolayı, fiyat artış yüzdesinin toplam sabit maliyetler ve arzu edilen kazancıda kapsıyacak kadar büyük olması gerekir. Aynı örneği bu usulde düşünersek: Taşınabilir bilgisayarın değişken maliyeti 12.000.000 TL olur.

(000 TL)

Direkt malzeme maliyeti	23.500.000 / 5.000 Birim = 4.700.000
Direkt işçilik maliyeti	24.500.000 / 5.000 Birim = 4.900.000
Değişken genel üretim maliyeti	4.500.000 / 5.000 Birim = 900.000
Değişken yönetim ve satış maliyeti	750.000.000 / 5.000 Birim = 1.500.000
Birim değişken maliyet toplamı	12.000.000. TL

Şirket yönetimi, değişken maliyetlemede % 70 fiyat farkı ile taşınabilir bilgisayar fiyatlamaya karar verir ise, emme maliyetleme ile 21.000.000 TL olduğundan burda da aynı olur. $(12.000.000 + 12.000.000 \times 0.75)$ Burada tam veya değişken maliyetlemede aynı olmasına rağmen maliyet tabanı farklı olduğundan farklı fiyat artış oranı kullanılır. Bu iki metottan hangisi kullanılırsa kullanılsın, sonuçta nihai satış fiyatın birinci tahminidir. Rakiplerin fiyatları, müşteri tepkileri, destekleyici çabalar ve daha az pahalı ürünler gibi diğer etkenlerin fiyatlandırma kararları ile ilişkileri bütün zorluklara rağmen dikkatle göz önüne alınmalıdır.

4.15. Çifte Fiyatlar ve Fırsat Maliyeti

İşletme yoğurt, peynir, kaşar ve tereyağı üretmekte ise çalışma saatını kısıt kaynak kabul ederek, fırsat maliyetleri ayrıntılarına girelim.

	Y	P	K	T
Birim Satış fiyatı	130	150	160	230
<u>Değişken Maliyet</u>				
Birim Çalışma saati (2 saat)	28	52	48	140
Bir malzeme (1 litre)	<u>74</u>	<u>59</u>	<u>52</u>	<u>20</u>
	102	111	100	160
Birim Katkı	28	39	60	70
Her birimin çalışma ihtiyacı	14	26	24	70
(kısıt kaynak saat)				
Birimlerin maksimum				
maliyet talebi	1.100	800	600	1.000
Her çalışma saati katkısı	2	1.5	2.5	1
Sıralama	2	3	1	4
Ürün birimleri	1.100	450	600	0
Çalışma saatleri ihtiyacı	15.400	11.700	11.400	0
Mevcut toplamı	41.500			

Yukarıdaki tabloda geçerli bilgilerle tekrar bağlantı kuralım. Ürün P için optimal planda her çalışma saati başına 1,5 TL katkı ve son ürün kabul edilmiştir. Bu üründen başka ürünleri üretme için işletme planlama ve nakit ayrımı yapmamıştır. Meselâ, yağsız, yağlı ve çökelek gibi) Bu 15 TL katkı optimal plan çerçevesi içinde her çalışma saatinin marjinal geliridir veya tek bir çalışma saatinin dahili fırsat maliyeti olarak tarif edilebilir. Dahili fırsat maliyeti bazı açıklamaları gerektirecektir. Kısıt kaynak kabul etmekteyiz. Bu vesile ile 1 çalışma saatinden mahrum olma P üretiminde (marjinal ürün 26 saat çalışma gerektirdiğinden), birim başına $1/26$ ye düşme olur. Bu kısıtlılık vesilesi ile P ürünün parçaları bu mümkün değilse, diğer (yağsız, az yağlı v.b.) ürünlere yönelmelidir. Kısaca bir çalışma saati kaybının (kısıtlılığı) toplam katkıya etkisi şöyle ifade edilebilir:

Toplam Satış Gelirinde Azalma (1/26 saat x 150 TL	=	57.7
Birim üretimde kullanılmayan malzeme (1 / 26 x 59 TL	=	22.7
Bir çalışma saati tasarrufu		20.0
Toplam katkıda azalma veya fırsat maliyetine		42.7
Toplam katkıda azalma veya fırsat maliyetine		15.0
Her dahili çalışma saatin nakit maliyeti		20.0
Fırsat maliyetine yüklenilen		150
Toplam Fırsat Maliyeti		<u>350</u>

Burada optimal plan katkısını ifade eden bir çalışma saatinin toplam fırsat maliyetinin iki unsurdan meydana geldiği görülür. Bu ise kıt kaynaklarda önemli bir karar rolünü almaktadır. Aynı şirkette bu ürünün veya parçanın tahmini birim maliyetleri aşağıdaki gibi ise:

Direkt malzeme	100
Direkt işçilik (4 saat)	50
Değişken genel üretim maliyetleri	20
Sabit genel üretim maliyetleri	<u>60</u>
	230

Bu parça veya ürün piyasadan 180 TL satın alınabilir. Karar vermede yedek kapasitenin olup -olmamasına bağlı olarak, ürünü üretmek icap eder ise ek nakit çıkışı (Değişken maliyetler için) 170 TL. olacaktır. Bu halde üretmek, satınalmadan daha uygundur.³¹² Yedek kapasite var ise üretme kararı alınır. Ek maliyet almadığından; sabit genel üretim maliyetlerin, üretim maliyeti toplamından düşüldüğüne dikkat ediniz. Eğer yedek kapasite yok ise o zaman üretmekten vazgeçilir. Bu halde geçerli bir maliyet kararı olduğundan, üretim saati başına kazanılabilecek katkıyı tesbit etmek gerekli olacaktır. Normal ürün satın almak veya üretmek için geçerli olan ayrıntıları gösterelim. Normal ürünün bir parçasının satışını ve dışardan bağlantılı alınması halinde aşağıdaki geçerli bilgilere sahip olduğunu kabul ediniz.

³¹² Arnold John and Hope Tony, *Accounting For Management Decisions* The University of Manchester Prentice / Hall International Wellington, 1991, s.206.

Satış fiyatı	100
Direkt malzeme	25
İşçilik (2 saat)	25
Değişken genel üretim	10
	60
Katkı	40

4.15.1. Yeni ürünün yetersiz kaynak nedeniyle doğan fırsat maliyeti

(Kaynak Yetersizliği nedeniyle yeni ürünün ortaya çıkardığı fırsat maliyeti)

Direkt malzeme	100
Değişken üretim maliyetleri	20
İşçilik:	
Nakit maliyet (4 saat x 12.5)	50
Dahili fırsat maliyeti (4 saat x20)	80
Toplam fırsat maliyeti	250

Normal ürün için 2 işçilik saati gerekli idi. Bu kısa süreli kıt kaynağın sağladığı katkı ise 20 TL.'idi. Bundan vazgeçerek yerine parçalarını veya diğer ürünlerden birini üretirsek en az bu katkıyı sağlamalıdır. Böylece işçiliğin tam fırsat maliyeti, nakit maliyetiyle sunulamaz. Çünkü gerçek maliyet, nakit maliyeti artı dahili fırsat maliyettir. İşçiliğin (kıt kaynak) etkili tahsisini garanti etmek için herhangi bir yeni üretimin toplam fırsat maliyetinin yüklenmesi gerekir. İşletmenin yeni ürünü veya parçalarını üretmek için toplam fırsat maliyeti doğar. Bu ise 250 TL. olmaktadır. Değiştirilmiş üründen kaybolan katkıyı dikkate alınca, dahili fırsat maliyeti hesaba katılınca (yeni ürün en iyi alternatif olacağı düşünülmüş) üretimin toplam fırsat maliyeti 250 TL. ve satınalma maliyeti ise 180 TL. olduğundan yeni ürünü üretmektense satınalma tercihi doğru olacaktır.³¹³

4.15.2. İki veya daha fazla kıt kaynak olması halinde fırsat maliyetleri

Kıt kaynaklara nazaran uygun üretim planı yapmak gerekir. Bundan önce bir kıt kaynak kabulü ile o kaynağın (işçilik saati) ilâve bir birim mevcut olması veya birbirim kıt olması ya da birbirimden mahrum kalınması halinde, işletmenin sıkıntı

³¹³ Arnold John and Hope Tony, a.g.e., s.207.

çekmesi yada katkıda meydana çıkacak düşüşü açıkladık. Bu bir birim kıt kaynağın dahili fırsat maliyetinin mevcudiyetini vurgulamak içindir. İki'den fazla kıt kaynak olunca problemin dahili fırsat maliyetlerin tesbit etmek, doğrusal programlama çatısı altında her bir kıt kaynağın marjinal katkısını tesbitle mümkündür. Bu marjinal katkı (getiri - geri dönüş) normal olarak, özel kaynağın çifte fiyatı veya gölge fiyatı olarak bilinir. Bir kaynağın çifte fiyatı, o kaynağın mevcut miktarının birbirim düşüp düşmediğinde toplam katkının düşüp; düşmemesi ile ölçülür.³¹⁴ Bu tür problemlerin doğrusal programlama ile bilgisayar yardımıyla çözümü benzerleri verilmiştir. Burda kıt kaynak sınırlaması yalnız grafikte gösterilecektir. Doğrusal programlama formülleri: .

$$\begin{aligned} \text{Max } C &= 5x_1 + 4x_2 \text{ objektif fonksiyon} \\ 15x_1 + 8x_2 &\leq 30.000 \text{ İşçilik tahditi} \\ 2x_1 + 4x_2 &\leq 12.000 \text{ Depolama alanı tahditi} \\ 10x_1 + 12x_2 &< 33.000 \text{ İdari sınırlama} \\ x_1, x_2 &\geq 0 \text{ negatif olmama sınırlaması} \end{aligned}$$

Bu formül içerisinde :

$$15x_1 + 8x_2 = 29.000 \text{ işçilik saatini 1.000 birim azaltmak,}$$

$10x_1 + 12x_2 = 33.000$ idari sınırlamayı değiştirmez ise toplam katkıda 200 TL. azalma olur. Bir saat işçilik azalmasının, ortaya çıkardığı azalma $200/1000 = 0.20$ dir

	Miktar	Birim Katkı	Toplam katkı
Ürün x1	840	5	4.200
Ürün x2	2.050	4	8.200
Düzeltilen toplam katkı			12.400
Orjinal toplam katkı			12.600
Katkı Azalması			(200)

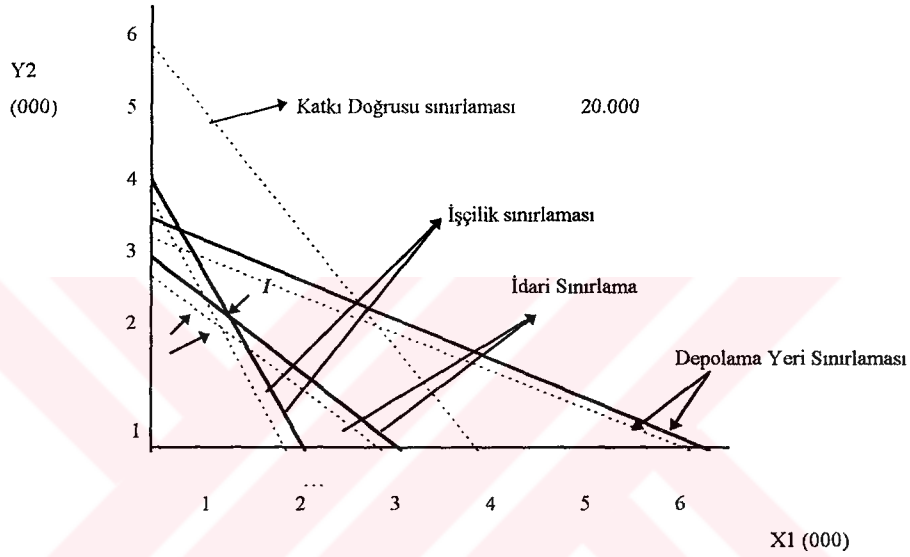
İkinci değişimde işçilik sınırlaması aynı kalsın, idari sınırlamayı azaltalım

$$15x_1 + 8x_2 = 30.000$$

$$10x_1 + 12x_2 = 32.000 \text{ (1.000 birim azaltma)}$$

³¹⁴ Arnold John and Hope Tony, a.g.e., s.208.

	Miktar	Birim Katkı	Toplam Katkı
Ürün x1	1.400	5	5.200
Ürün x2	1.800	4	<u>7.200</u>
Düzeltilen toplam katkı			12.400
Orjinal toplam katkı			<u>12.600</u>
Katkı Azalması			200



Şekil 4.14. Orjinal ve düzeltilmiş sınırlama doğruları³¹⁵

Bu çifte fiyatın yorumlamasında, firma kıt kaynağın bir birimden mahrum olunca toplam katkının düşeceği miktarı ölçer. Şayet kıt kaynak üretimde etkili bir kısıtlama olarak devam ederse, her ikisi de, kaynağın ilâve birimi mevcut olursa, toplam katkının yükseleceği miktarı gösterir. Bir kaynağın marjinal birimini kullanmanın toplam fırsat maliyeti, onun dış fiyatının toplamına eşit ve dahili fırsat maliyetidir. Çifte fiyatlar konusunda ileride ki iki gözlem ilginç olabilir. Alınacak kararlar konusunda sabit olan maliyetlerin geçerli olmadıkları açıklanmıştır. Bununla beraber, eğer bu maliyetler bir kıt kaynağı takdim eder ise o kaynağa ilişkin geçerli bir maliyeti var olabilir. Bir birim kullanma konusunda, toplam fırsat maliyeti onun çifte fiyatına denk olacaktır.

³¹⁵ Arnold John and Hope Tony, a.g.e., s.207.

4.15.3. Çifte fiyatların sınırları

Çifte fiyatlar, doğrusal programlama çatısının ürünü olduklarından benzeri tahminler, benzeri sınırlamalardan sıkıntı çekerler. Bu sınırlar içerisinde, kıt kaynakları kullanma konusunda, dahili fırsat maliyetinin yararlı göstergeleridirler. Doğrusal programlamada çifte fiyatlar geçerlidirler. Bununla beraber, çifte fiyat kullanılınca, tedbir için başka sebep olarak, mevcut kaynaklarda marjinal artış ve azalışın neticesinde katkı değişikliklerini ölçerler. Özel bir kaynağın mevcudiyetindeki büyük bir artış, daha fazla üretimde, etkileyici bir kısıtlayıcı olmayacağına göre çifte fiyatın sıfır olacağı manasına gelebilir.³¹⁶ Bir kaynağın çifte fiyatı azami miktarı ölçüğü için, o kaynağın bir birim fazlasını elde etmek için dış fırsat maliyetleri hariç, bir firmanın ödemek için istekli olacağı fiyat tartışılabilir. Üretimin artırımı sonrası yeni parça ve mamülün satın alınma isteği ve talebinin olduğunu bilmeliyiz. Öyle ise katkıda artacaktır. Burada idari sınırlama doğrusunun çok etkili olmadığını açıklarız. İşçilik zaman sınırlaması ve depolama alanı sınırlarının kesiştiği yer ideal noktadır. X1 ve X2 nin geçerli değerleri, aşağıdaki eş zamanlı denklem çözümünden elde edilir.

$$15x_1 + 8x_2 \leq 30.000 \text{ İşçilik tahditi}$$

$$2x_1 + 4x_2 \leq 12.000 \text{ Depolama alanı tahditi}$$

Bu sonuçla:	Miktar	Birim Katkı	Toplam Katkı
Ürün A	545	5	2.725
Ürün B	2.727	4	10.908
Düzeltilmiş toplam katkı			13.633
Orjinal toplam katkı			12.600
Toplam katkı artışı			1.033

Şirket, toplam katkıdaki bir artışa götürecek her birimin sınırlayıcısının gevşetilmesi gerekli görebilir. Bunun içinde diğer sınırlayıcıların def edilmesi yollarını araştırır. Özel parça veya ürün sınırlaması ile işçilik saatleri sınırlamasının benzer çifte fiyatlara sahip olduğu tartışmak, yanlış yönlendirme yapabilir. Bu sınırlamalardan birisini defetmek eşit derecede önemlidir. Sınırlayıcı ölçmek için seçilen birimler, çifte fiyatın ölçüsünü etkileyecektir.

³¹⁶ Arnold John and Hope Tone, a.g.e., s.214.

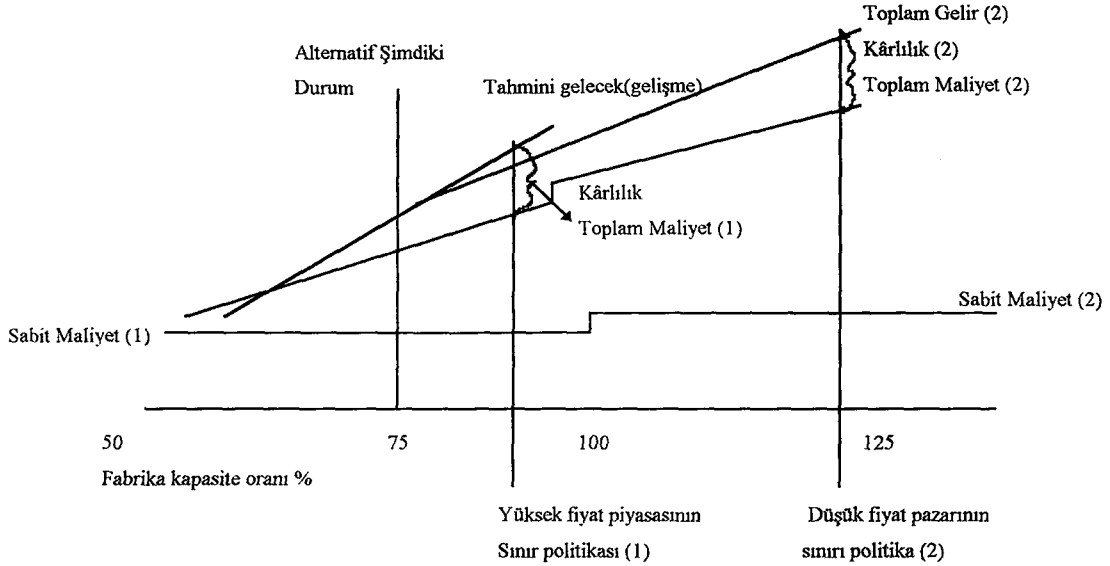
Çifte fiyatların ikinci bir uygulaması; orjinal planda olmayan yeni fırsatlar düşünülebilir. Çifte fiyatlar optimal plan çerçevesindeki kaynakların en iyi marjinal kullanımını yansıtır ve yeni bir fırsatın kaynakları kabul olması için en azından bu marjinal kullanım kadar kârlı kullanımı gerekir. Kıt kaynakları durumunda kabul edersek, yeni fırsatın ideal plana dahil edilen fırsatların biri veya daha fazlası ile yer değiştireceğidir. İhtiyaç duyulan herhangi kıt kaynağın toplam fırsat maliyeti değerlendirildiği zaman, fazla para (ihtiyat akçesi) verirse yeni maliyet dikkate değer bir bedeldir. Bununla beraber çifte fiyatlar tekbaşına kesin olarak ideal plan içerisinde fırsatların, üretim seviyelerinin nasıl ayarlanması gerektiğini ortaya çıkarmıyacaktır: Bunu tesbit etmek için, firma bazı takribi metotları uyarlamadır veya doğrusal programlamayı tekrar formüle etmeli ve tasarlamalıdır.³¹⁷

İşletme bütün kararları merkezi kararlarla yürütmediği zaman, her bölümün karar alma özelliği konusundan hoşlandığı veya bölümlere ayrılmış işletmelerde sorumluluğu dağıtılan bu tür kararlarında, kaynakların ideal altı olarak kullanılma şansı vardır. Kaynakların ideal altı kullanımını önlemek için toplam fırsat maliyetlerinin sorumluluğa dahil edilmeleri karar için şarttır. Bu kıt kaynaklar çifte fiyat değerini kapsadığı için, ideal plan dahil edilenlere etkili olduğundan bu kararların kabul edilmesi gerekir.

Neticede, zarar eden bölümü kapatma, ilâve işleme ve fiyatlandırma stratejilerinde, indirimli fiyatları faydalı bulma, indirimin veya artırımın marjinal oranlarını belirleme, yedek kapasite olup olması halinde üretim ve fiyatlama vb. kararlarda kıt kaynakların fırsat maliyetinide dikkate alarak, geçerli maliyet analizlerine güvenerek, kısa dönem üretim dolayısıyla satış anlaşmaları yapmaktadırlar. Ayrıca geçerli maliyetlerini, artan fırsatlara göre maliyetlerini birlikte düşünülüp mukayesesi yapılmaktadır. Alternatif fiyatlandırma politikasını şekilde gösterelim.³¹⁸

³¹⁷ Arnold John and Hope Tony, a.g.e., s.216.

³¹⁸ Sidebotham R, *Accounting for Industrial Management*, The Macmillan Company New York, 1964, s.197.



Şekil 4.15

4.16. Kapasiteyi Artırma Kararları

Üretim yatırımları, sermayenin mal ve hizmet üretimini gerçekleştirecek tesislere yatırılmasıdır. Bu yatırım türü kendi içinde üçe ayrılır.

1- Rasyonelleştirme yatırımları: Mevcut tesis ve üretim metodlarını çağdaş tesis ve metodlara çevirmek amacıyla yapılan sermaye harcamalarıdır.

2- Yenileme ya da ikame yatırımları: Kullanılmayacak duruma gelmiş mevcut tesis ve metodların yenilenmesi amacıyla yapılan harcamalardır.

3- Genişleme (Tevsii) yatırımları: Mevcut üretim kapasitesini artırmak veya yeni üretim potansiyeli yaratmak amacıyla yapılan sermaye harcamalarıdır. Bir başka anlatımla mevcut tesis ve metodları ortadan kaldırmak için değil, kapasiteyi genişletmek için yapılan harcamalardır.³¹⁹

Bir işletmenin tam kapasite ile çalışmaktayken, mamüllerine olan talebin artması yüzünden bu talebi tümüyle karşılayamama durumuna düşerse, satış fiyatlarını talep kapasiteye ininceye kadar artırmak, işçilere fazla çalışma (mesai) yaptırmak, günlük çalışmaya yeni bir posta (vardiya) eklemek ya da kapasiteyi artırmak yollarından birine gidebilir. Bu yollardan her birinin yarar ve sakıncaların tek tek incelenmesi konuyu dağıtacağından sadece şu kadarını belirtmekte yetinelim. Satış

³¹⁹ TÜRKO, a.g.e., s.276.

fiyatının artırılması, mevcut piyasa şartlarında mümkün olmayabilir. Daha önce değindiğimiz gibi, uzun dönem amaçlarını yeğ tutan yönetim tarafından benimsenmeyebilirler. Fazla çalışma ve ek posta ise primli ücret ödenmesini gerektirmeleri, tesislerin fazla yıpranmalarına yol açmaları ve (fazla çalışma yapan işçilerin yorgunluğu ya da ek postaya alının işçilerin deneyimsizliği nedeniyle) üretim verimliliğini azaltmaları sonucu maliyetleri aşırı bir biçimde artırabilirler. Bu durumda işletme yönetimi mevcut üretim kapasitesini artırmayı en iyi seçenek olarak görebilir. Ancak şunu hemen ekleyelim ki kapasite genişletmesi uzun dönemle ilgili bir karardır. Bu bakımdan, talep artışının geçici bir dalgalanmadan ileri geldiği durumlarda, kapasite artışına giderek talebin karşılanması ileride çok kötü sonuçları yol açabilir. Bunun önlenmesi için, kapasiteyi genişletme kararına gitmeden önce uzun dönem talep projeksiyonlarının yapılması ve ancak talep artışının sürekli olacağı kanısı iyice yerleştikten sonra artırma kararının alınması gerekir.

Kapasitenin artırılması kararı, paranın zaman değerinde göz önünü alan geniş kapsamlı yatırım analizlerini gerektirir. Bununla birlikte, M-H-K analizlerinden sağlanacak aşağıdaki bilgiler de yönetime bu konuda oldukça yardımcı olacaktır.

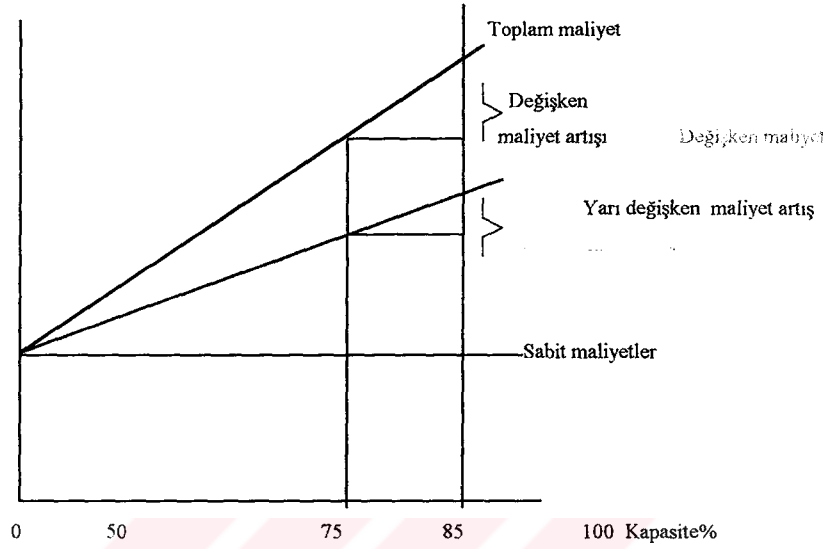
- 1- Şimdiki ve kapasitenin artırılmasından sonraki başabaş noktaları,
- 2- Şimdiki kâr düzeyine erişmek için gerekli satış hacimleri,
- 3- Arzulanan kâr düzeyine erişmek için gerekli satış hacimleri,
- 4- Maksimum satış hacimleri
- 5- Maksimum kâr potansiyelleri

Bütün bu bilgilerin talep şartları ile birlikte incelenmesiyle bir karara ulaşılması mümkündür.³²⁰

Sabit maliyetler, üretim ve satış faaliyetlerini devam ettirmek için gerekli olan kapasitenin teminatı olarak bilinir. Bu ancak uzun süre içinde değişebilir. Uzun sürede, hızlı teknoloji ve strateji gelişimi, ürün geçerliliğini kaybetme gibi hallerde tesisat ve cihazlarda değişiklik yapılması icap eder. Kapasite kısa ve uzun süre için gereklidir. Kaldığı sabit maliyetlere katlanılmadan işletme güvenilir bir ekonomik varlık olamayabilir. Uzun vadeli kapasiteye sahip olma stratejik planlama sonucudur. Stratejik planın önemini belirlemek bu kapasitenin faydalı olarak kullanılmasıdır. İhtiyari sabit maliyetler, kısa süreli kontrol ve karara bağlı iken taahhüt edilmiş sabit

³²⁰ BÜYÜKMİRZA, a.g.e., s.389.

maliyetler ise uzun süreli kapasitenin temini içindir. Kapasite artırma kararlarında maliyet davranışın bu boyutuda dikkate alınmalıdır.



Şekil 4.16

4.16.1. Değişik kapasite seviyelerinde farklılaşan maliyet analizi.

Üretim ve planlama kararlarında batık maliyetlerin aksine, farklılaşan maliyetleri kullanmak çok faydalıdır. Farklılaşan maliyetler veya artan maliyetler iki alternatifin maliyetlerinde farklılaşmaktadır. Marjinal maliyet her dönem için bir birim faaliyet hacmini artırma ile neticelenerek açıklanmaktadır. Toplam maliyetdeki değişimle ilgili olarak farklılaşan maliyetlerle, marjinal maliyetler bir birleriyle çok sıkı ilgilidirler. Üretimin artırılması sonucu, sabit ve yarı değişken maliyetler belirli üretim aralığında artmadığı zaman, marjinal maliyet, toplam değişken maliyetdeki değişimle ölçülür. Toplam değişken maliyet direkt bir doğru olarak arttığı sürece marjinal maliyet de sürekli ve ortalama değişken maliyete eşittir. Meselâ, işletmenin tek bir ürünü üretmede kapasite ile ilgili maliyetleri aşağıdaki gibidir.

	Birim	Normal kapasite	Birim
	80.000	90.000	120.000
Değişken Maliyet (80.000 x 200)	16.000.000	18.000.000	24.000.000
Sabit Maliyet	10.000.000	10.000.000	15.600.000
Toplam Maliyet	26.000.000	28.000.000	39.600.000
Ortalama Birim Maliyet (26.000.000 / 80.000)	325	311	330
Toplam Farklılaşan Maliyet		20.000	116.000
Birim Farklılaşan Maliyet		200	387

Bu şekilde üretim (90.000 - 80.000) 10.000 birim düşürülünce, sabit maliyet değişmez. Ancak değişken maliyetin 2.000.000 TL azalması doğaldır. Çünkü üretim 10.000 azaltılmıştır. $2.000.000 / 10.000 = 200$ TL. farklılaşan maliyet vardır. Üretimi 90.000 birimden 120.000 birime yükseltirse, yani 30.000 birim artırılsa, değişken maliyet $24.000.000 - 18.000.000 = 6.000.000 / 30.000 = 200$ TL artmıştır. Diğer önemli husus ise sabit maliyetlerin 5.600.000 TL artmasıdır. Sonuçta $60.000.000 + 56.000.000 = 116.000.000$ TL toplam maliyet artışı olmuştur. Farklılaşan birim maliyet 387 TL ye varmıştır.

Maliyet davranışındaki bu değişme, birim farklılaşan maliyetde de gösterilmiştir. İlave fabrika imkanlarının kullanılması birim farklılaşan maliyetde önemli bir artışa sebep olmuştur. Üretim hacminin çeşitli seviyeleri için direkt malzeme, direkt işçilik ve fabrika genel üretim maliyetleri için değişken bütçeler hazırlanabilir. Bu bilgilerden yola çıkarak ortalama birim maliyet, toplam veya birim farklılaşan maliyetler hesap edilir. Farklılaşan maliyet analizinin değişken bütçe ile uygulanışını aşağıdaki misalle açıklayalım.

Değişken bütçe ödemelerinde farklılaşan maliyet analizi:

Hacim	Normal Kapasite		
	%70	%85	%125
Birim çıktıları	70.000	85.000	125.000
Değişken maliyetler :			
Direkt malzeme (80x70.000)	5.600.000	6.800.000	10.000.000
Direkt işçilik (150x70.000)	10.500.000	12.750.000	18.750.000
Genel üretim maliyeti (60x70.000)	4.200.000	5.100.000	7.500.000
Sabit üretim maliyetleri	8.500.000	8.500.000	10.000.000
Toplam maliyet	28.800.000	33.150.000	46.250.000
Ortalama birim maliyet	411.4	390	370
Toplam farklılaşan maliyet	--	4.350.000	13.100.000
Birim farklılaşan maliyet		290	327.5

Normal kapasite %85 hacminde bütçelenmiştir. Buna göre belirlenen standart

Birim maliyet:

Direkt malzeme	80
Direkt işçilik	150
Değişken genel üretim maliyeti	160
Sabit genel üretim maliyeti	100
	<u>390</u>

Bu zaten % 85 kapasite hesaplamasında görülmekteydi. Eğer üretim hacim normal kapasitenin altına düşer ise birim maliyet artmıştır. Eğer normal kapasiteden ilave artırım ile %125 çıkarılırsa, sabit maliyetlerin 10.000.000 TL yükselmesine karşı $10.000.000 - 8.500.000 = 1.500.000$ TL. artış, ortalama birim maliyet ise 390 dan 370'e düşmektedir.

Bu bilgiler ışığında işletme normal üretim seviyesinde % 85 kapasite ile çalışırken ilave 4.000 birim siparişi 360 TL aldığı anda farklılaşan maliyet ve gelir ilişkisini kurabiliriz.

Farklılaşan Gelir (4.000 birim x360 TL)	1.440.000
Farklılaşan Maliyet (4.000 birim x 327.5 TL)	<u>1.310.000</u>
Farklılaşan Kazanç	130.000

Burada birim maliyet %85 kapasiteyi aşacağından birim maliyet (327.5 TL) %125 kapasitede olduğu gibi olacaktır.

Sipariş kabulü %85 kapasite ile üretimde, normal üründen biraz farklı 5.000 birim sipariş alınsın ve satış fiyatı 260 TL. olsun. Bu defa farklılaşan gelir:

5.000 Birim sipariştten dolayı farklılaşan Gelir	1.300.000
(5.000 x 260)	
5.000 Birim farklılaşan Maliyet	920.000
Direkt malzeme (5.000 x 60 TL)	300.000
Direkt İşçilik (5.000 x 80 TL)	400.000
Değişken Genel üretim Maliyeti 5.000 x 40	200.000
Araçlar	20.000
Farklılaşan Gelir	380.000
Düzenli Üretimden doğan farklılaşan gelir	
Düzenli üretim satışları	92.750
Düzenli Üretim İçin indirilmiş Maliyetler :	
Direkt Malzeme (1/3 x 68.000)*	22.667
Direkt işçilik (1/3x 127.500)	42.500
Değişken Genel üretim Maliyeti (1/3 x51.000)	17.000
	<u>82.167</u>
	10.583
Net farklılaşan Gelir - 5.000 birimlik	
Siparişi kabul etmenin faydası	27.417
*100.000-85.000 veya 85.000-70.000=15.000 birim kapasite aralığında değişken genel üretim maliyetin 5.000/15.000= 1/3 oranı bulunur. Aynı oran %70, %85 ve %100 kapasite aralıklarında da 1/3 oranı bulunur.	

Yukarıda değinildiği gibi üçüncü bir farklı ürün için düzenli ürünü kesmenin gelecekteki gelirleri, (b) 5000 birim dahili siparişin üzerindeki etkisi ötesinde ilave birimlerin satılabilme ihtimali ve (c) siparişle ilgili maliyet tahminlerin güvenilirliği gibi birçok kantitatif faktörler düşünülmelidir. Katkı marjı ve farklılaşan maliyet analizi kararları kabul ve red etmede yararlı iken, uzun dönem fiyatlandırma kararlarında kullanma geçerli değildir. Kazançlar elde edilmeden önce bütün maliyetler hem sabit hem değişken olarak uzun dönemde dahil edilmesi gerektiğinden, yöneticiler farklılaşan maliyetleri kapsayan analizi kullanmalıdırlar. Yönetim, genel üretim maliyetlerine katkı sağlayan kısa dönem projelerini kabul etmekten ziyade yönetimin atıl kapasiteyi kullanmasının ihtimallerini araştırması gerekir. Hatta firma, boş kapasite ile deney yapılma ihtimali olsabile, yönetimin bu imkanlarda maliyet oluşmasından

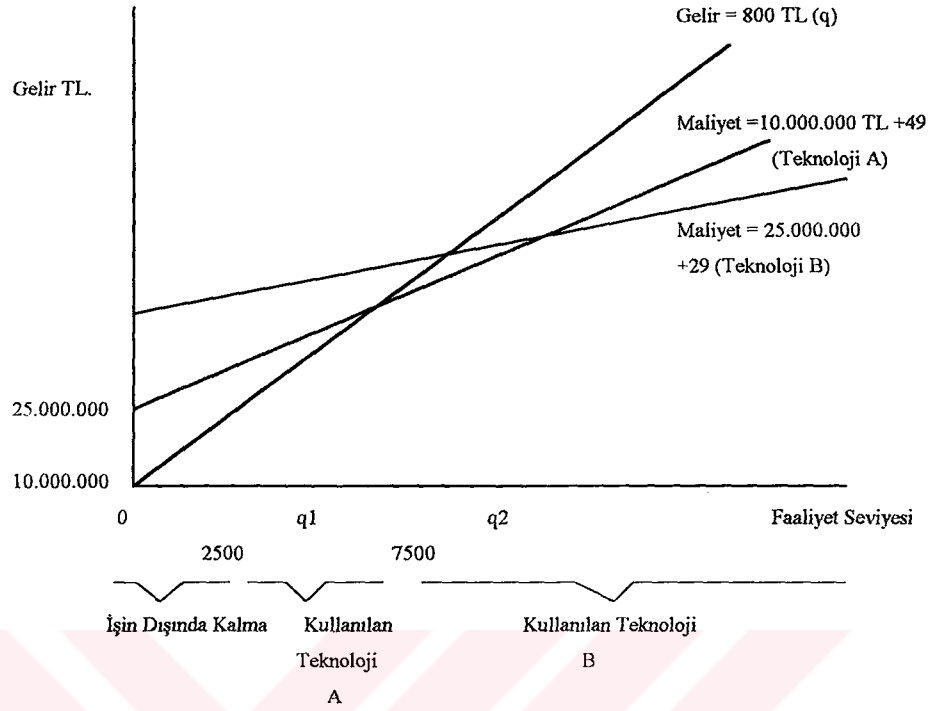
kaçınılmalıdır. Muhasebecinin, yönetimin mevcut atıl vasıtalarını elden çıkarması için ve daha kârlı yolları araştırmasına yardımcı olması gerekir.³²¹

4.17. Alternatif Teknoloji Seçmek

Daha önce, bir ürünü imal etmek için verilmiş bir teknolojinin kapsamındaki MHK ilişkilerini kullanmayı açıkladık. Alternatif teknolojileri değerlendirmek için benzer bir yaklaşımı kullanabiliriz. Teknolojiler arasındaki karar, işletmenin fotokopi makinesi veya teksir makinasını satın alarak kullanmak veya günden güne dışarıya yaptırmak v.b. gibi. Ayrıca techizatın çeşidi veya ana üretim kararlarına etkisi için seçimi yapılacaktır. Bu tip problemlerde, tipik olarak bir teknoloji diğerinden daha yüksek sabit veya düşük maliyete, fakat daha düşük değişken çalıştırma maliyetine sahip olabilirler. O zaman soru şu olmaktadır. Hangi hacim seviyesinde daha yüksek sabit maliyetin doğruluğunu savunabiliriz.(ayarlayabiliriz) Meselâ, işletmenin birimini 800 TL satacağı bir ürünü üretmek için iki vasıtayı almayı tasarlıyor olduğunu düşününüz. Teknoloji A her birim için 400 TL değişken maliyet gerektirecek, her dönem için 10.000.000 TL sabit maliyet gerektirecektir. Teknoloji B ise her birim için 200 TL değişken maliyet ve dönem için 25.000.000 TL sabit maliyete gerektirecektir. İşletmenin hangi alternatif teknolojiyi seçmesi gerekir.

Elbette cevap beklenen satış seviyesinine bağlıdır. Soruyu çözmeye yaklaşım ise mümkün olan her satış seviyesi için hangi alternatifin tercih edilmesini tesbit etmektir. Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi, iki maliyete ait fonksiyonları ve gelir fonksiyonlarını grafikte gösterelim. Sıfırdan q_2 'ye kadar olan satış seviyesinde teknoloji A'nın daha düşük maliyetlere sahip olduğuna dikkat ediniz. Q_2 noktasının ötesinde teknoloji q_2 'den az talep için teknoloji A tercih edilir. Q_2 'den daha büyük talep için ise teknoloji B tercih edilir.

³²¹ Rayburn Letricia Gayle, a.g.e., s.645.



Şekil 4.8. Alternatif teknolojiler arasında seçim³²²

İşletmenin beklenen satış seviyelerini tesbit etmede, ekonominin ve sektörün içinde bulunduğu iyi, kötü ve normal şartlara göre ihtimal hesapları yardımıyla beklenen satışları çok az bir hatayla hesap etmesi, bu satış seviyelerini gözönüne alınarak üretim hacminin ayarlaması, neticede üretim hacmiyle bağımlı gelecek maliyetlerin davranışı ve doğru tahminin yapılması çok yararlı olacaktır. Çünkü gelecek geçerli maliyetlerin doğru tahmini, satış fiyatının ve kârlılığı önceden planlamayı sağlar. Bu durum ekipman yenileme ve uygun teknolojinin seçiminde veri olabilmektedir. Kısaca maliyet, kapasite ve kullanılacak teknolojinin seçiminde isabet kaydedilebilir.

³²² Moriality Shane. Allen Carl P. a.g.e., s.207.

SONUÇ:

İşletmelerin gelişen ekonomik yapı içerisinde, geleceğe yönelik akılcı kararlar alacak, yönetim muhasebesi bilgilerine ve bunları en iyi kullanacak uzman muhasebecilere ihtiyaçları vardır. Bu yöneticiler, işletme hayatının sürekliliğini sağlamak için rutin ve rutin olmayan çeşitli kararları almak maksadıyla muhasebe bilgi sisteminden sık sık gerekli bilgileri talep ederler. Bu bilgiler genellikle işletmelerin hedeflerine ulaşmadak için problemlerini çözmede kullanılır. Öyle ki, plânlanan hedefleri yakalamak, doğru bilgilerin kullanılması sonucu; alınacak kararlarla mümkün olabilmektedir. Bu bilgiler ışığında, yönetime doğru karar almasında yardımcı olmak ve öneriler götürebilmek muhasebecinin sorumluluğundadır. Söz konusu bilgiler ve dökümanlar işletme bilgi sistemleri içerisinde ayrı bir önem arz eder. Ancak, bu sayede sayısal verilere dayalı, hesaplama elverişli somut sonuçları elde etmek mümkündür. Böylece elde edilecek sonuçlar güvenilir ve inandırıcı olabilir. Muhasebe bilgisi yanı sıra, yöneticilerin bilgi, tecrübe ve yönetim hünerlerine dayalı kalitatif bilgileri de dikkate almaları kararlarda isabet sağlanması için gereklidir.

İşletme örgütünün her bir biriminde esas alınan, fayda - maliyet tahlillerinde temel verileri içeren kantitatif muhasebe, bilgi (amaca götürececek aracın seçimi gibi) sisteminde uygun karar almayı sağlayacak lüzumlu bilgilerin seçimi ve soyutlanması zamanlı, hızlı ve doğru karara götürür. Muhasebe bilgi sistemi içerisindeki maliyet verisi, çok çeşitli sebeplerden dolayı her zaman her kararda kullanılmayabilir. Karar almada kullanılacak bilgiler geleceğe dönük iken, maliyet verileri tarihi veya yaşanan döneme ait olmaktadır. Bu bilgi sisteminden faydalanılarak gelecek maliyetlerin tahmini sağlanmalıdır. Gelecek maliyetlerin tahmini, geleceğe dönük kararın doğruluk ve isabetinin yegâne temelidir. Muhasebe bilgisine dayanmayan kararların bilimsel izahi ve isabeti çok zayıftır. Ancak raslantı veya şans eseri karar doğru çıkabilirse de, günümüz yöneticisi ve bilgi teknolojisi, işletme için hayati kararları rastlantıya bırakamaz.

Bu bakımdan tarihi maliyetlerin düzeltilerek gelecek kararlarda kullanılması mümkün olabilmektedir.

Geleceğin belirsizliği yanında, gelişen teknoloji ve ihtiyaçlarda değişme tahminleri çok zorlaştırılmaktadır. Problemleri, değişen ihtiyaçları, gelişen teknoloji ışığında ki bilgi birikimi yardımıyla çözmek mümkündür. Gelecekte kıt kaynaklar nelerdir? ihtiyaçlar ne olur? Maliyeti ne olacaktır? Fiyat nasıl tesbit edilmelidir? Rekabet nasıl olur. Talep tahminleri nasıldır? Bu soruları cevaplamak; geleceğe dönük maliyetleme işlemleri ve bunlara göre çeşitli alternatifler için geçerli maliyetleri hesaplamakla mümkün olabilir. Ancak bu sayede karşılaşılabilecek alternatiflere göre farklılaşan maliyet - farklılaşan gelir, risk ve belirsizlik ortamında gelecekte ki kararların, şimdi alınacak kararlarla paralelliği sağlanabilir. En iyi alternatifin tercihi sonucu gelecekte en az pişmanlık duyulacak karar alınmış olacaktır. Özet olarak, kısa dönemde alınacak doğru kararların gelecekte ki uzun dönem kârlarının teminatı olduğunu ifade edebiliriz.

İşletmeler kaynakları en uygun kullanma ve en düşük maliyetle çalışma, üretim, satış fiyatı, satış fiyatının pazar payına etkisi gerçeğini dikkate alarak, neticede beklenen kârı elde etmeye çalışılmalıdır. Kârlı işletme ise; süreklilik ve gelişme gösterir. Üretim kapasitesinin belli seviyelerinde ki maliyet davranışı bilgisine sahip olununca, karşılaşılabilecek çeşitli alternatifler arasında seçim yapmada karar verme aracı, geçerli maliyettir. İki alternatif arasındaki geçerli maliyet farklılığı ise; kararın somut delili olacaktır. Aynı zamanda, kararlar arasında geçerli gelir farklılığı da verimlilik, kararda tam isabet kaydetme gibi çok önemli anahtar kavramlar olmaktadır. Bu durum, en iyi alternatifi seçtiğimizden emin olduğumuz halde, alternatifi izleyen en yakın alternatifin vazgeçtiğimiz kazancını hesaplayarak; mukayese etmemizi sağlamaktadır. Bunun için de, fırsat maliyetlerinin karşılaşılan alternatiflerin ve gelirlerin yönetim kararları için, hesaplanması gereklidir. Böylece, karar sonucunda yönetimin değerlendirimlerinde, (geri bilgi akışı) seçilmemiş en iyi alternatife nazaran pişmanlık duyulursa, bu en az pişmanlık olacaktır. Kaldıki, gelecekte ki birçok kararda ve en iyi alternatifle vazgeçilen alternatifler arasından en iyi olanını takip eden alternatiflerin fırsat maliyetini, defterlere kayıtlanmadığı halde, hesaplamanın faydalı olacağını önerebiliriz.

Çalışmamızda, bu bilgi teknolojisi ile bütünleşmiş muhasebe bilgisi sisteminin önemi ve bu bilgi sisteminden uzman muhasebecilerin yönetime karar alması için faydalı özel ve özet bilgi sunmaların zorunluğu açıklanmıştır. Öte yandan bu sistemden elde edilecek maliyet verilerinin işletme fonksiyonlarını yerine getirmede ve beklenen kârlılığı sağlamada ne derece önemli oldukları izah edilmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda maliyetleme işine toplu bakışta, ürünün maliyetini belirlemede alınacak bir yönetim kararın, hangi maliyetleri ne ölçüde etkileyeceği, hangi maliyetlerin ne ölçüde kontrol edilebildiğini ve yönetim kararları için maliyet analizinin nasıl yapılacağı belirlenmek istenmiştir. Çalışmamızda ilk etapta sistemin bilgi ihtiyacı tesbit edilmiş, sonra belirli kapasite aralığında maliyet davranışları ile birim maliyetlerin tesbiti açıklanmıştır. Aynı şekilde, kapasite değişikliğine karşı maliyet unsurlarının duyarlılığı ile bunların kısa ve uzun dönemde nasıl dikkate alınması gerekliliği vurgulanmıştır. Hacim- maliyet ilişkisi sonrası maliyetle kârlılık arasında ki bağlantı sağlanmaya çalışılmıştır. Bu ilişkinin tam maliyet, değişken maliyet ve diğer maliyetlendirme sistemlerinde nasıl seyir izlediğini, farklılıkların nereden kaynaklandığını, yönetim kararları için değişken maliyetlemenin kısa dönem kararlarında gerekli olduğunu, uzun dönemde ise tam maliyetleri kapsayacak şekilde fiyatlamaya gidilmesi gerektiğini açıklamaya çalıştık. Birleşik ürün maliyetleme, ayrılma noktası sonrası ilâve işleme veya olduğu gibi satma durumunda alınacak kararlar kârlılığa katkısı açısından incelenmiştir ve de özel maliyetleme işleri için maliyetleme araçlarının neler olduğu ve amaca nasıl gidileceği, kısa süreli seçim kararlarında geçerli maliyet- geçerli gelir ve alternatiflerin fırsat maliyetlerine yer verilmiştir. Tarihi maliyetlerin geleceğe yönelik kararlarda geçersizliği gösterilmiş ve bu konuyla ilgili bir çok anahtar maliyet kavramı açıklanmıştır. Kullanıcıların amacına göre maliyetlemenin nasıl yapılması gerektiği, işletmenin, sektörün veya ülkenin içinde bulunduğu ekonomik duruma göre üretim veya satınalma alternatiflerinde maliyetlerin tesbit şekli ve bu kıstasla fiyatlandırma üzerinde özellikle durulmuştur. Aynı zamanda bu hesaplamalarda brüt kâr payı yaklaşımının yanlış olabileceği buna karşılık katkı payı yaklaşımının gerekliliği açıklanmıştır. Ülkemizde çok az işletmede görülen sabit ve değişken maliyet ayırımının yapılmasının kararlar açısından çok luzumlu olduğu

tüm işletmelerin bunun zorluğuna rağmen başarabilmelerinin yolları ve faydaları izah edilmiştir. Bu ilaveten kapasite-maliyet ilişkisi yanında talep tahminlerine dayanarak satış fiyatını belirleme ve özel siparişleri fiyatlandırmanın önemi izah edilmiş, atıl kapasite veya kapasite artırımlarının sonucu maliyetlerde ki değişimin olumlu neticeleri sunulmuştur. Teknoloji seçiminde, ekipman yenileme kararlarında üretilen mamullerin maliyetlerinin farklılaşması izah edilerek uyarıcı bilgilere yer verilmiştir.

Yukardaki hususların yanında, özel kararlar için geçerli maliyet- geçerli gelir analizi yapılmış, mevcut muhasebe bilgi sisteminde geçersiz maliyetlerin soyutlanmasının yapılabilirliği ve usulleri açıklanmış, batık maliyetler ve fırsat maliyetlerine temas edilmiştir. Ürün karmasını belirleme kararlarında duyarlılık analizi ve doğrusal programlamadan faydalanma sonucu optimal karışımı belirlemenin faydası izah edilmiş, bilgisayar programlarıyla çözümler getirilebileceği belirtilmiştir.

Neticede; bilgi teknolojisi ile bütünleşmiş maliyet bilgi sisteminden faydalanacak ve bu sistemden yönetim kararlarına yardımcı olacak somut veriler önerebilecek uzman muhasebecilere ihtiyaç olduğunu söylemek gerekmektedir. Ayrıca Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde üretim, rekabet ve ürün satış fiyatını belirlemin bilimsel tekniklerden yararlanılarak yapılmasının çok elzem olduğunu belirtmek yerinde olur. Çalışmamızda, üretim faktörlerinin optimal kullanımı, kıt kaynakları en iyi kullanma alternatifinin hesaplamının gerekliliği ve bu konuların işletmenin geleceği için hayati önem arz ettiği hususunda bu kaynakların kullanıcılarına yardımcı olmayı hedefledik. İşletmelerde, üretim girdilerinin bol ve çeşitli olması, emeğin genç ve dinamik olması yanında, teknoloji ve sermayenin de bilgi ile bütünleşmesinin sağlanması gerekliliğine inanıyoruz. İşletmelerimizin kısa dönemde doğru karar almaları neticesinde, verimlilik, kârlılık artacak ve ekonomik istikrar sağlanacaktır. Bu istikrar dolayısı ile ülke ekonomisine de yansımaktır. Tüm imalat sanayide kendi kendine yeterlilik sağlanırken, dış ticarete konu rekabet edebilecek mamüller de üretilebilir. Bu sayede, dış ticaret dengesi, ödemeler dengesi, milli paranın değer kazanması, enflasyonun önlenmesi gibi makro seviyede olumlu sonuçlarında alınması mümkün olur.

Çok hızlı gelişen bilim ve teknolojinin, muhasebe bilgi sistemiyle bütünleştirilmesi şarttır. Bu gelişmeler, kısa süreli kararların işletmelerin hayat seyirlerinde ne kadar elzem olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Kaldiki, işletmelerin yatay, dikey bütünleşerek büyümesi ve çok uluslu olması sonucu düşük maliyet ve rekabet edebilecek fiyatı tespit etme önem arz etmektedir. Bu da işletmelerin devamlılığı ve amaçlarına ulaşmasıyla eşdeğerdir. Doğru karar alabilen işletmelerin temel dayanağı zamanlı, hızlı ve yorumlanmış kantitatif muhasebe verilerine bağlıdır. Teknolojiyle bütünleşmiş muhasebe bilgi sistemini kurmanın muhakkak ki bir maliyeti vardır. Fakat bu maliyete katlanmanın faydası iletişim çağında kat kat fazla olacaktır. Bütün sistemlerin işletilmesinde olduğu gibi burada da kalifiye insan unsuru ön plâna çıkmaktadır. Günümüz ekonomi sistemlerinde insan unsuru ise profesyonel muhasebecilerdir.

Geleceğe dönük isabetli kararların alınmasında uzman muhasebecilerin sorumlulukları vardır. Bu muhasebecilerin geleneksel fonksiyonları yanında tedbirli, basiretli, meslekî ahlâkla donatılmış, etkin ve verimli çalışma, yeniliklere açık, kendini yenileyebilen, dürüst, tarafsız, bilime ve tekniğe sürekli açık, uluslararası bilim standartlarından ve iletişimden yararlanan vasıfları taşımaları gerekir. Bunların yanında, sosyal sorumluluk, vergi ödeme, muhasebe kavramlarına ve ilkelerine bağlılık ile sistemi gerekli yasal çerçevelere uygun çalıştırmanın yanında, işletme içi bilgi akışında bu çerçevenin dışında doğru karar almak için gerekli bilgileri temin etmek, özetlemek ve yorumlayarak yöneticilere sunulmakta modern muhasebeci ve müşavirlerin görevleri arasındadır.

Ülke refahını artırarak gelecek nesillere gelişmiş bir ülke emanet edebiliriz. Aksi halde, bol kaynaklar içinde yoksul ülke ve istikrarsız iktisadi ve sosyal bünye , gelişmiş ülkelere ucuz kaynak sağlayan, bağımsızlığı dahi tehdit edilebilecek bir millet olmaktan öteye gidemeyiz. İleri ülke insanların uyguladığı çalışma ve modern üretme tekniklerinden daha fazlasına ihtiyacımız olduğu gerçeğini asla unutmamalıyız. İmalat işletmelerinin faaliyet alanlarındaki başarısı diğer alanlarda da kendisini hissettireceğine ve kısa sürede millet olarak çok hızlı kalkınma yapabileceğimize inanmaktayım.

KAYNAKLAR

- AKDOĞAN Nalan, "Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları, Gözden Geçirilmiş 3. Baskı, Ankara Serbest Muhasebeciler Mali Müavirler Odası Yayınları, Ankara-1994.
- AKDOĞAN Nalan, TENKER Nejat, Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri, Genişletilmiş 4. Bası, Gazi Üniversitesi Basın Yayın Yüksekokulu Matbaası, Ankara -1992
- ALTUĞ Osman, Maliyet Muhasebesi , Marmara Üniversitesi Nihad Sayar Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları, No 4354667, İstanbul-1989
- _____ Maliyet Muhasebesi İlkeleri ve Uygulamaları 2. Baskı İstanbul 1992
- ATAMANALP M. Celaleddin Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi Cilt 1, Atatürk Üniversitesi , İktisadi ve idari Bilimler Fak. Araştırma Merkezi Yayınları No 101, Erzurum-1984
- _____ Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi Cilt 2, Atatürk Üniversitesi Yayınları, No 109, Erzurum-1984
- ALPUGAN Oktay, DEMİR Hulusi, OKTAV Mete, ÜNVER Nurel, İşletme Ekonomisi ve Yönetimi, Beta Basın Yayın Dağıtım A.Ş.3. Baskı, İstanbul-1989
- ANTHONY Robert N. and WELSCH Glenn A, "Fundamentals of Management Accounting" Richard D. Irwin, Inc. Homewood, Illinois 60430 -1974
- ANTHONY Robert N. REECE James S. "Accounting Text And Cases" D.B.A. Harvard Universtiy, D. B. A. C.M.A. The Universtiy of Michigan Eighth Edition-1989 Irwin Homewood illinois 60430.
- ARNOLD John and HOPE Tony "Accounting For Management Decisions "The University of Manchester, Prentice/Hall international, Wellington-1975
- BOCUTOĞLU Ersan , "Endüstrilerarası İktisat Teorisi ve Türkiye Uygulamaları " Trabzon-1990
- BRIAN Richard H, STAFFORD James E, "Marketing in Formation Systems", Çev. KAYA İsmail , "Pazarlama Bilgi Sistemleri "İstanbul-1984
- BURSAL Nasuhi, ERCAN Yücel , "Maliyet Muhasebesi İlkeler ve uygulama" 4.Basım , Der Yayınevi , İstanbul-1992
- BURSAL Nasuhi, "Maliyet Muhasebesi İlkeleri ve Uygulama " 7.Baskı AR Basım Yayım ve Dağıtım A.Ş, İstanbul-1983

- BÜYÜKMİRZA Kamil ,”Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Tekdüzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı”, Geliştirilmiş 4.Baskı, 72 TDFO Ltd.Şti, Ankara-1995
- DEAKIN Edward B., MAHER Michael W. "Cost Accounting" Second Edition, Irwin Homewood Illinois -1987
- DEARDEN John, "Cost Accountingand Financial Control System”, Harward Üniuersity Second printing December 176 -1977
- DURUCKER Peter F, (Çeviren UÇSAN Fikret) “Gelecek İçin Yönetim, 1990’lar ve Sonrası ,2. Baskı Türkiye İş Bankası Yayınları -1994
- ERTUNA İ. Özer,”Maliyet Muhasebesi “ Boğaziçi Üniversitesi 3.Baskı Araştırma Eğitim Ekin Yayınları Ticaret A.Ş, İstanbul -1992
- ESEN H.Öner,”İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı “ İ.Ü İşletme Fakültesi Yayın no:3352 ,Bayrak Matbaası, İstanbul -1985
- ESİN Alptekin,”Yöneylem Araştırmasında Yararlanılan Karar Yöntemleri “Gazi Üniversitesi Yayınları No:126 3.Baskı, Ankara-1988
- GÜVENLİ Oktay,”Kronolojik Akış İçinde Muhasebe Uygulamasının Gözlenmesi, Muhasebenin 500.Yıl Sempozyumu Bildirisi -1994
- HANSEN Don R, MOWEN Maryanne M, “Management Accounting”, Second Edition, Oklahoma State University-1992
- HATİPOĞLU Zeyyat, GÜRSOY Cudi Tuncer,”Maliyet ve Yönetim Muhasebesi” İ.T.Ü İşletme Mühendisliği Fakültesi, Aktif Büro Basım Organizasyon Yayınları No:9 Bilmen Basıevi ,İstanbul-1979
- HEITGER Lester E. and Matulich Serge ”Cost Accaunting “ Graduate School of Business Indiana University-1985
- HELMKAMP John G., "Managerial Accounting" Second Edition, Indiane University John Wiley & Sons ,Canada-1990
- HERBERT Hick G. “Örgütlerin Yönetimi,Sistemleri ve Beşeri Kaynakları Açısından” (Çeviren: TEKOK Osman ,BUMİN B.) Turhan Kibevi -1975
- HERMANSON Roger H, EDWARDS James Don, SALMONSON R. F. Revised Edition-1983, Business Publications, Inc Plano, Texas 75075.
- HORNGREN Charles T.”Cost Accounting “, 4.Baskı ,Englewood Cliffs N.J Prentice, Hall Inc.-1977

- HORNGREN Charles T. FOSTER George, "Cost Accounting, A Menegerial Emphasis, Seventh Edition,Prentice-Hall İnc., Englewood Cliffs New Jersey Prentice Hall İnc.-1988
- HORNGREN Charles T. "Cost Accounting A, Managerial Emphasis, Trd Edition, Prentice-Hall Inc, Enlewood Cliffs, Nev Jersey-1972
- HORNGREN Charles T, SUNDEM Gary L. "Introduction To Management Accounting, Eighth Edition. Stanford University of Washington Se attle Prentice - Hal, Inc, Englewood Cliffs, New Jersey 07632-1990
- HUSSEY Roger "Cost and Management Acconting" Principal Lecturer, Bristol Business Scholl, First published 1989 by The Mcmilland press Ltd. London
- İŞCAN Orhan , "İşletme Bilimlerine Giriş" Atatürk Üniversitesi Yayınları , Z.F. Fındıkoğlu Araştırma Merkezi Geliştirilmiş 2.Baskı, No:168, Erzurum-1992
- KARAKAYA Mevlüt, "Muhasebe Bilgi Sistemi ve Bilgi Teknolojisi "Ankara -1994
- KARCIOĞLU Reşat ve ORHAN Suphi M. "Maliyet Bilgilerinin Alternatif Seçim Kararlarında Kullanılması", Atatürk Üniversitesi Yayınları, No:810 ,Cilt:9 Sayı:3-4 Kasım-1992
- KEŞÇİ Güngör, "Kamu Yatırım ve Finanslama Kararları" , Gazi Üniversitesi ,İkt. İda. Bil. Fakültesi, Ankara-1983
- KOBU Bülent, "Üretim Yönetimi" 8. Baskı ,İstanbul-1994
- KOÇ-YALKIN Yüksel , "Genel Muhasebe ",Turhan Kitapevi, Ankara -1995
- KOÇEL Tamer, "Yönetim Kavramları ve Teknikleri" ,Uluslararası Eğitim Müdürlüğü Yayınları, No:1, İstanbul-1983
- KOUTSOYIANNIS A, Çeviren: Muzaffer SARIMEŞELİ, "Modern Mikro İktisat", Teori Yayınları, Ankara-1987
- KÜÇÜKSAVAŞ Nihat, "Kişisel Bilgisayar (PC) Destekli Genel Muhasebe İlkeleri ve Uygulaması", Geliştirilmiş 4.Baskı ,Beta Yayın Dağıtım A.Ş -1994
- LALİK Ömer,"Finansal Muhasebe ", A.İ.T.İ.A Muhasebe Yüksekokulu Yayınları No:3 Ankara -1992
- MATZ Adolph, Other J Curry, Milton F. Csry "Cost Accounting Planning and Control", Fittth Edition, South Westem Publishing Co. Ohio, 1972.
- MERZ Mike , HARDY Arlene "ABC Puts Accountants On Design Team At HP, Management Accounting" Semptember 93 ,Volume 75, No:3

- MİCHAİL G. Professor at the De Grote Schol of Business Mr. Master University Hamilton, Ontario, Canada-1993
- MOORE, Carl L. and Jeadicke Robert K. "Yönetim Muhasebesi", Çev: Alparslan PEKER, 4 ncü basıdan çeviri, İstanbul Üniversitesi Yayınları No: 2683, İstanbul-1980
- MORIARTY Shane, ALLEN Carl P. "Cost Accounting" Third Edition, John Wiley & Sons, Inc., Singapore-1988, Universtiy Of Oklohama, Winon as State Universtiy
- MUCUK İsmet, "Modern İşletmecilik", Der Yayınları, 5. Basım, İstanbul -1993
- NEUNER, John J. W. "Cost Accounting, Principles and Praticce, Sixth Edition Richard D. Irwin, Inc Homewood, Illinars-1962
- NICHOLS Gerald E. " Programmed Cost Accounting A Participative Approach", Richard D. Irwin Inc. Homewood, Illinois-1973
- NICKERSON Clarence B. "Managerial Cost Accounting and Analysis" Text, Problems, and Cases, Second edition Mc Graw-Hill Book Company, London -1962
- PARTNER Formerly, HASKINS Deloitte & MAURITIUS Sells, " Management Accounting For the Sugar Cane Industry- A.E. Fok Kam. Tokyo-1988.
- PEKER Alparslan, "Modern Yönetim Muhasebesi " Muhasebe Enstitüsü Yayınları No:53 , 4. Baskı, İstanbul-1988
- RAYBURN Letricia Gayle "Principles of Cost Accounting: Managerial Applications. Memphis State University, Revised Edition, Richard D. Irwin Inc. Homewood, Illinois 60430 -1983
- SEVGENER A. Sait "Yönetim Muhasebesi " Marmara Üniversitesi Yardım Vakfı İstanbul -1986
- SEVİLENGÜL Orhan, "Genel Muhasebe " ,IV. Baskı ,Lazer Ofset Matbaa Tesisleri San. Tic. Ltd. Şti, Ankara-1995
- SHARİFİ Mohsen, (Bediye FERAH) , "İnteprated Case Studies İn Accounting And İn Formation System", Newersey-1988
- TOSUN Kemal, "İşletme Yönetimi Genel Esasları" ,Savaş Yayınları ,6. Baskı , Ankara-1992
- TÜRKO Metin, "Finansal Yönetim II" Atatürk Üniversitesi Yayınları No 765 Erzurum-1994
- USLU Selçuk, "Planlama ve Kontrol Açısından Maliyet Muhasebesi" Gazi Üniversitesi , İkt. İdr. Bilim. Fak. Yayın No:55, Ankara -1991

- ÜSTÜN Rıfat ,”İmalat İşletmelerinde İmal Etme Ya da Satınalma Kararlarının Alınması ve Türkiye’deki Uygulaması”, Eskişehir İkt. İd. Bil. A. Yayınları No:203/132, -1978
- _____ “İmalat İşletmelerinde Çözümlü Maliyet Muhasebesi Problemleri” Bilim Teknik Yayınevi, 3.Baskı, Ekim, İstanbul-1989
- _____ “İmalat İşletmelerinde Bilgisayar Destekli Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Problemleri ve Çıktıları”,Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, Şubat -1990
- _____ Yönetim Muhasebesi “, Gözden Geçirilmiş 2.Baskı ,Bilim Teknik Yayınevi , İstanbul-1992
- _____ “İmalat İşletmelerinde Çözümlü Yönetim Muhasebesi Problemleri” Gözden Geçirilmiş 2.Baskı ,Bilim Teknik Yayınevi, Eskişehir-1993
- VANCIL Richard F., WEIL Roman L. "Replacement Cost Accounting: Readings on concepts, Uses And Methods" Harvard Üniversty, Üniversty of Chicago, Thomas Horton and Daughters, Glen Ridge N. J. 07028 -1976.
- YILDIZDOĞAN Melsa ,” T.E.S Bilgisayar A.Ş Mühendisler Dergisi Sayı:3 , Eylül 1989
- YÜKÇÜ Süleyman, “Maliyet Muhasebesi (Yönetim Açısından)” ,Dokuz Eylül Üniversitesi , İkt. ve İdari Bil. Fak. İşletme Bölümü ,2.Baskı,İzmir-1993
- WALGENBACH Paul H., DITTRICH Norman E, HANSON Ernest I., "Principles of Accounting" Harcourt Brace Jovanovich, Inc, Atlanta-1994.
- WARREN Carl S., FESS Philip E.. "Principles of Financial & Managerial Accounting" Thrd Edition, University of Georgia, College Division, South Western Publishing Co. Cincinnati Ohio-1991
- WRIGHT David "A pratical Foundation In Costing”, First published, Prentice Hall New Jersey-1994.
- _____ “Muhasebenin Temel Kavramları ve Tek Düzen Hesap Planı “, TÜRMOB (Türkiye Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği) Yayınları 8, 4.Baskı, Ankara-1994
- _____ 16 Aralık 1993 Tarih ve 21790 sayılı Resmi Gazete 1 nolu Tebliğ

ÖZGEÇMİŞ

1961 yılında Oltu'da doğan İhsan YILDIZTEKİN, ilköğrenimini Oltu'da, orta ve lise öğrenimini Erzurum'da tamamladı. Lisans ve Yüksek Lisans öğrenimini Gazi Üniversitesinde tamamladıktan sonra, Erzincan, Erzurum ve Bayburt'da muhasebe öğretmenliği, müdür yardımcılığı ve okul müdürlüğü yaptı.

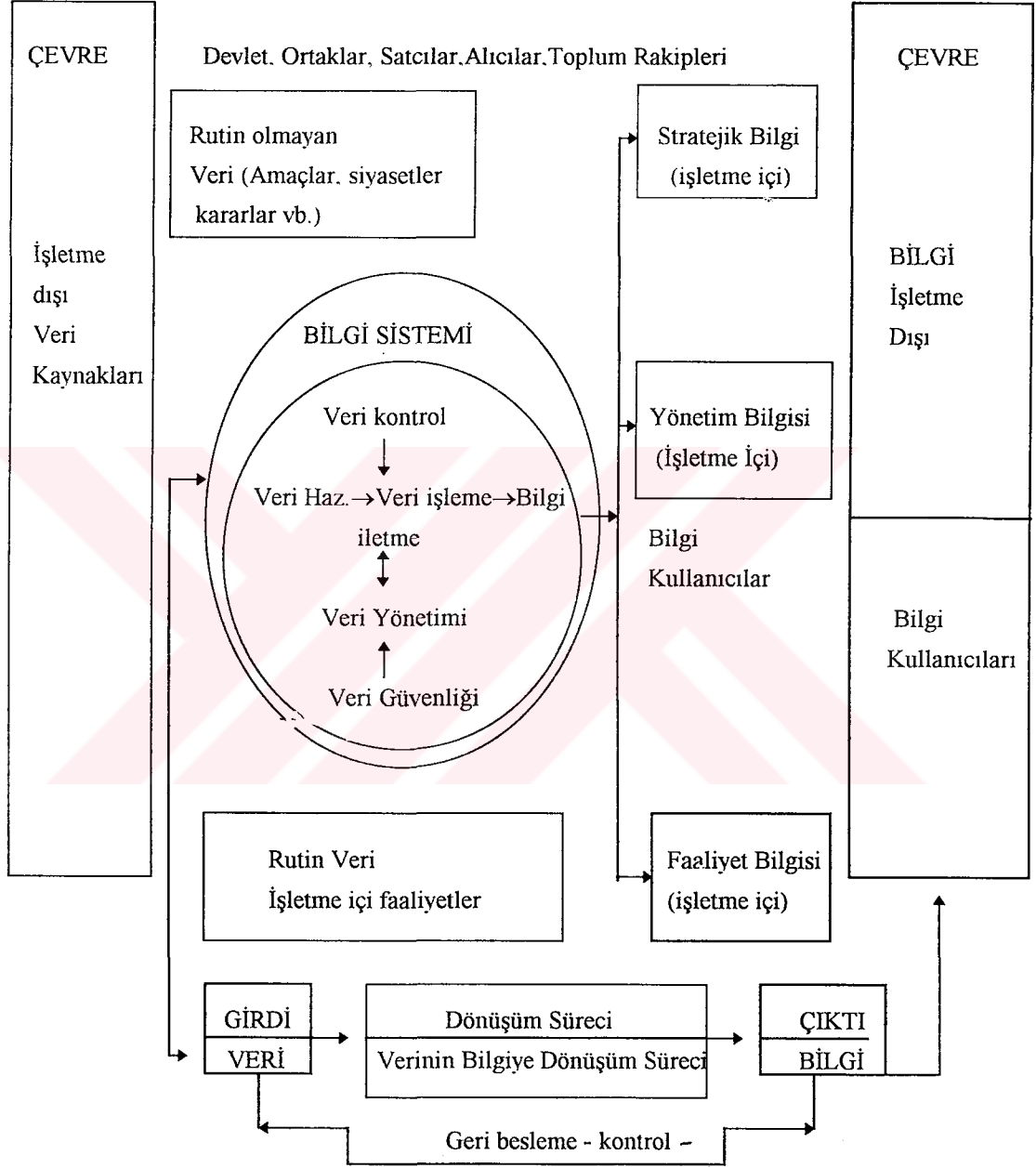
1991 yılında K.T.Ü Gümüşhane Meslek Yüksek Okuluna uzman olarak girdi. Bir yıl sonra öğretim görevlisi sınavına alınarak bu kadroya atandı. Askerliğini 8 ay kısa dönem olarak Ankara'da Genel Kurmay Basımevinde tamamladı.

1992 yılında K.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Doktora Programına kayıt yaptırdı. Ancak burada “Muhasebe Programı” olmadığından Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsünde doktora çalışmalarına başladı.

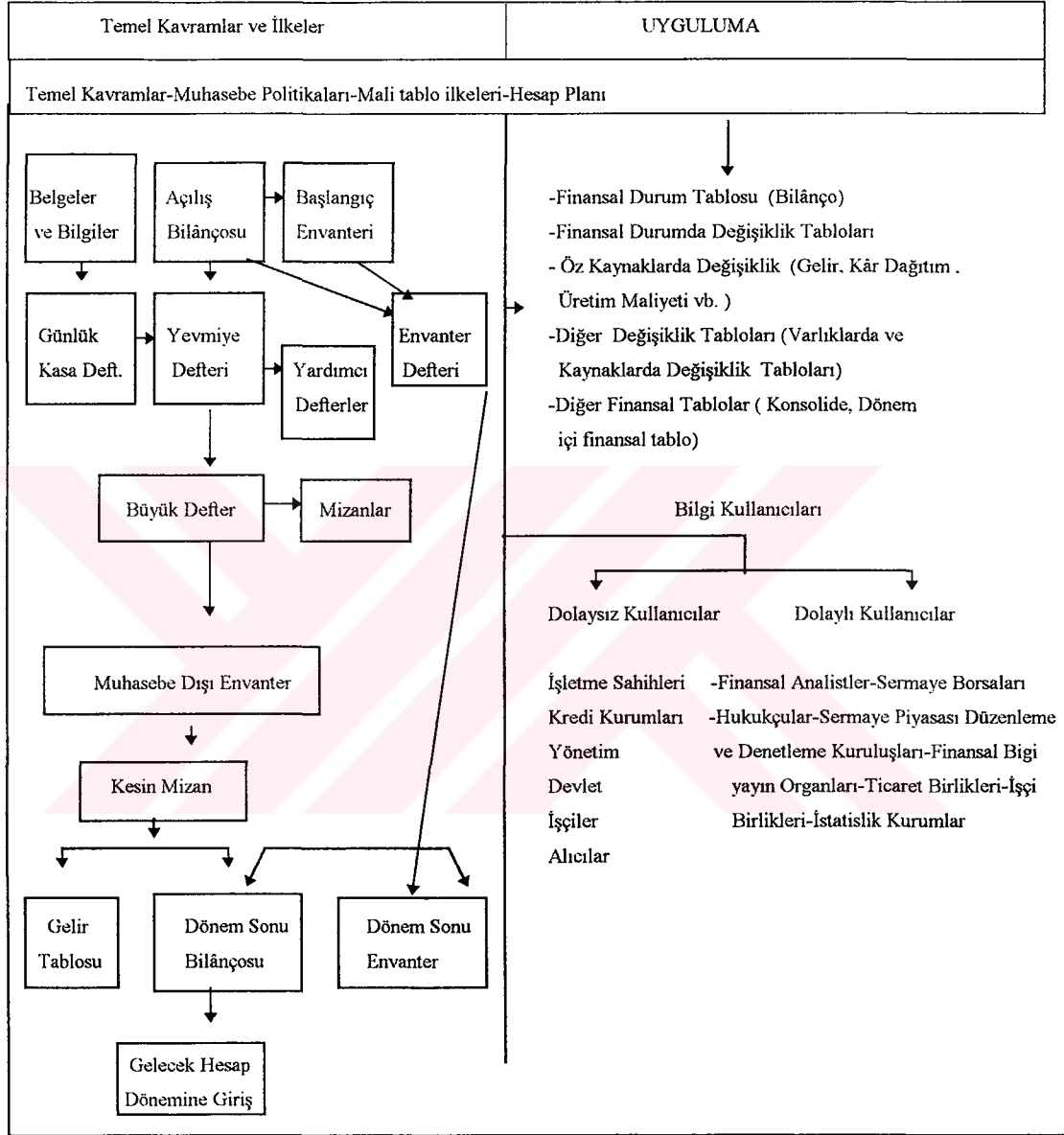
Halen Gümüşhane Meslek Yüksek Okulunda, muhasebe dersleri vermektedir. Evli ve iki çocuk babasıdır.

EK 1

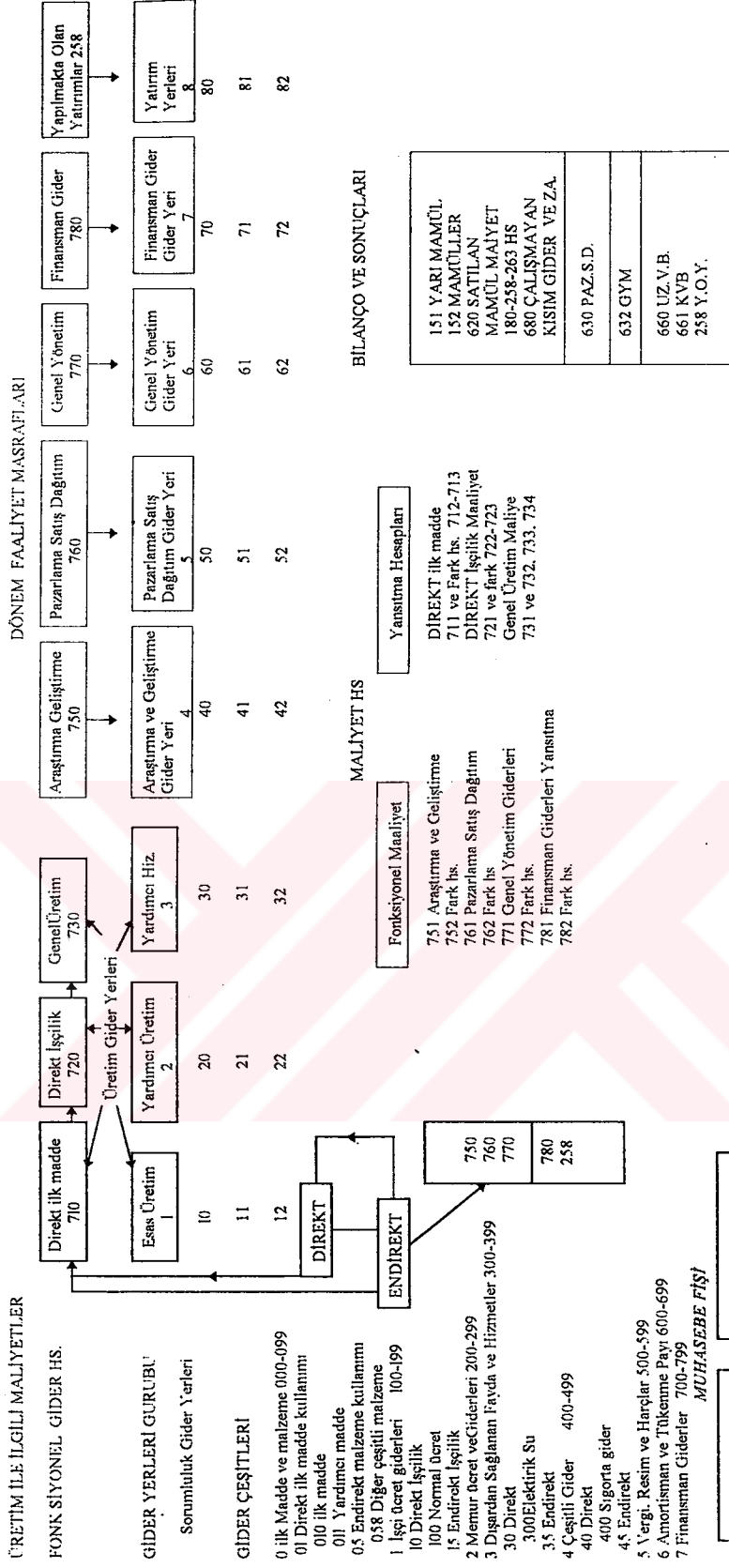
İşletme bilgi sistemine veri girişi ve bilgiye dönüşüm



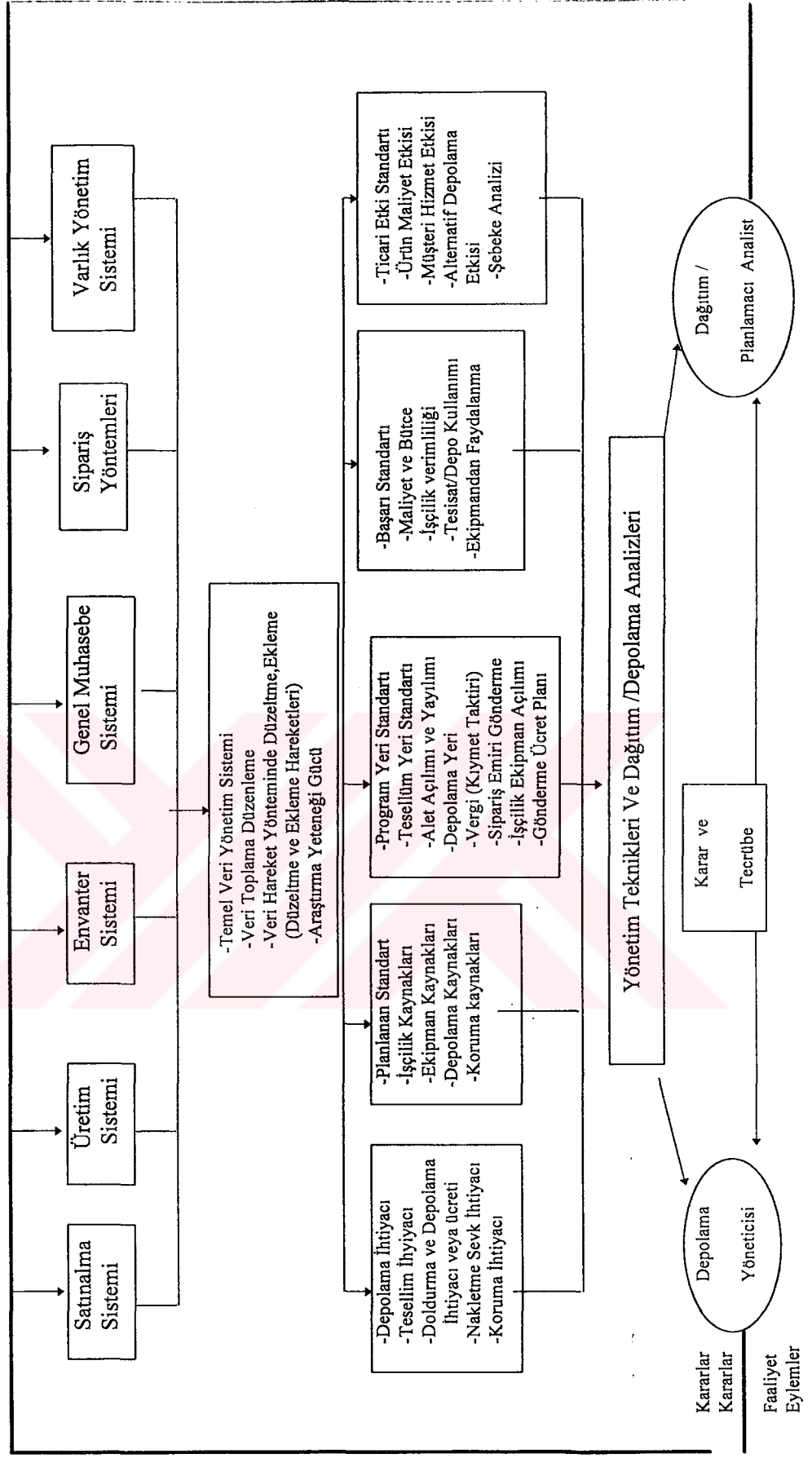
EK 2



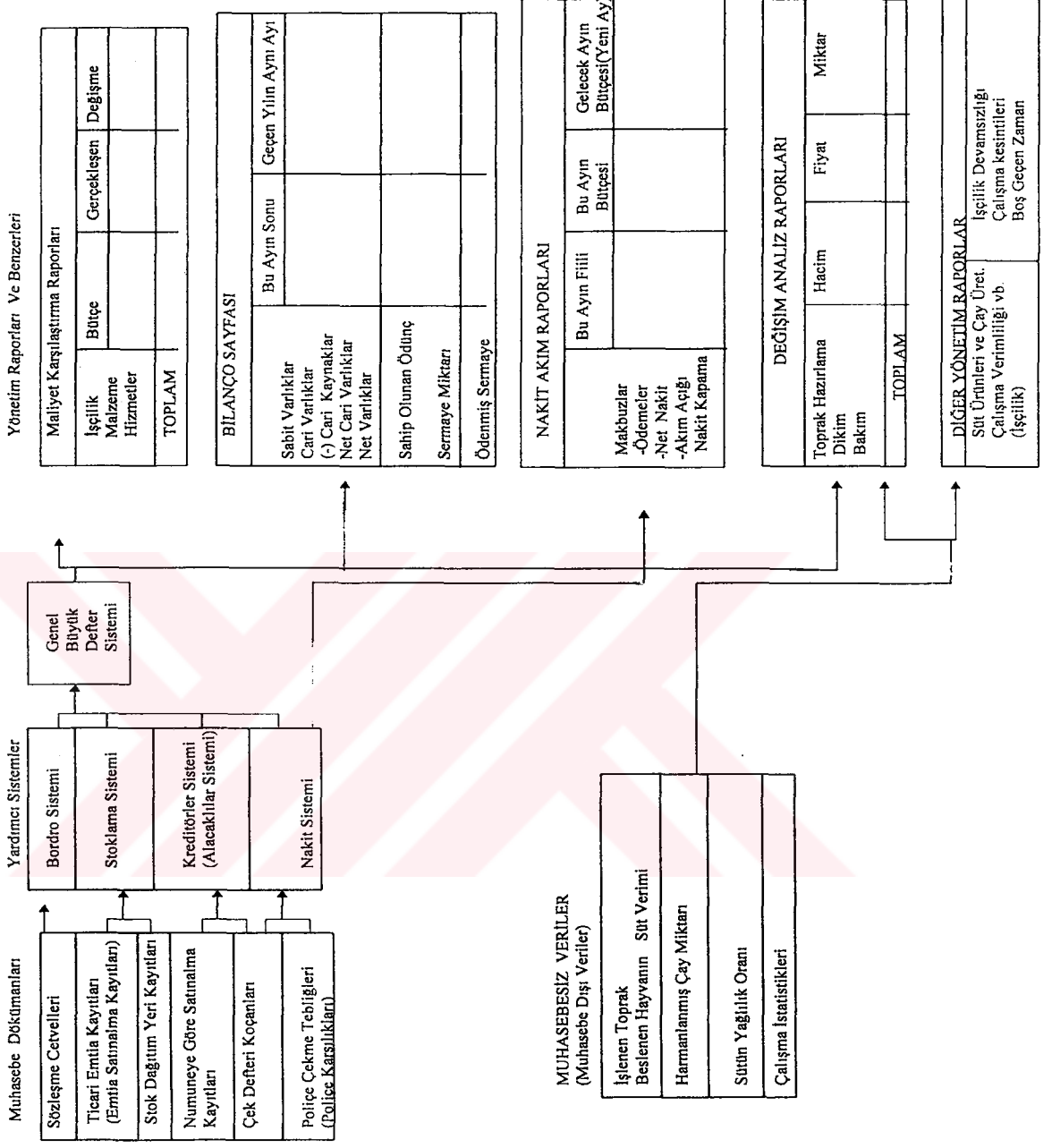
EK-3. Maliyet Ayrımı çizelgesi.



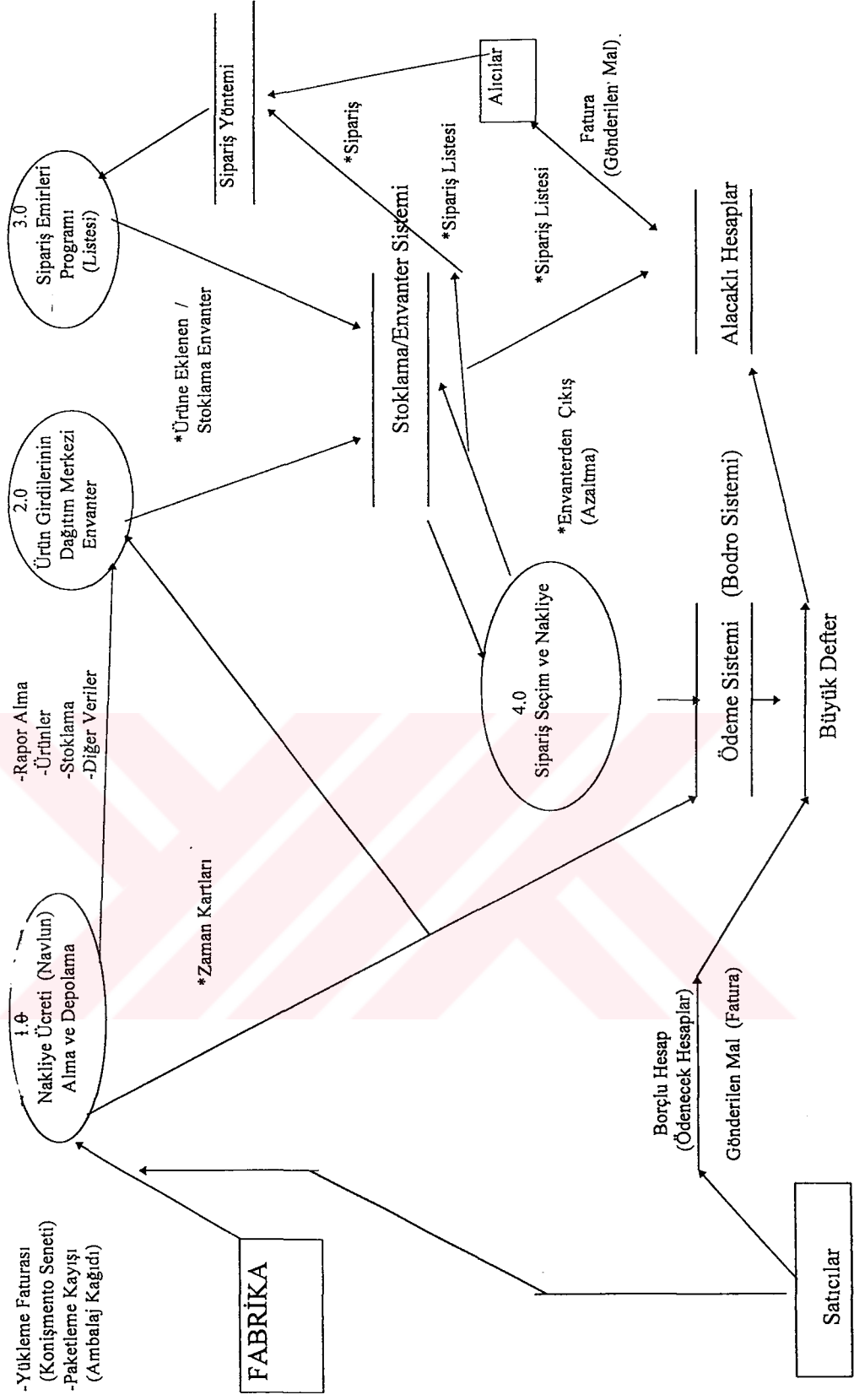
EK-4 Maliyet Yönetiminde Depolama “Depolama Karar Sistemini Destekleyen Anlayış Biçimi”



EK-5 Muhasebe Sistemi Yoluyla Veri Akışı



EK-6. Tek Veri Akış Şeması :Dağıtım Merkezi Ve Fiili Muhasebe Faaliyetleri

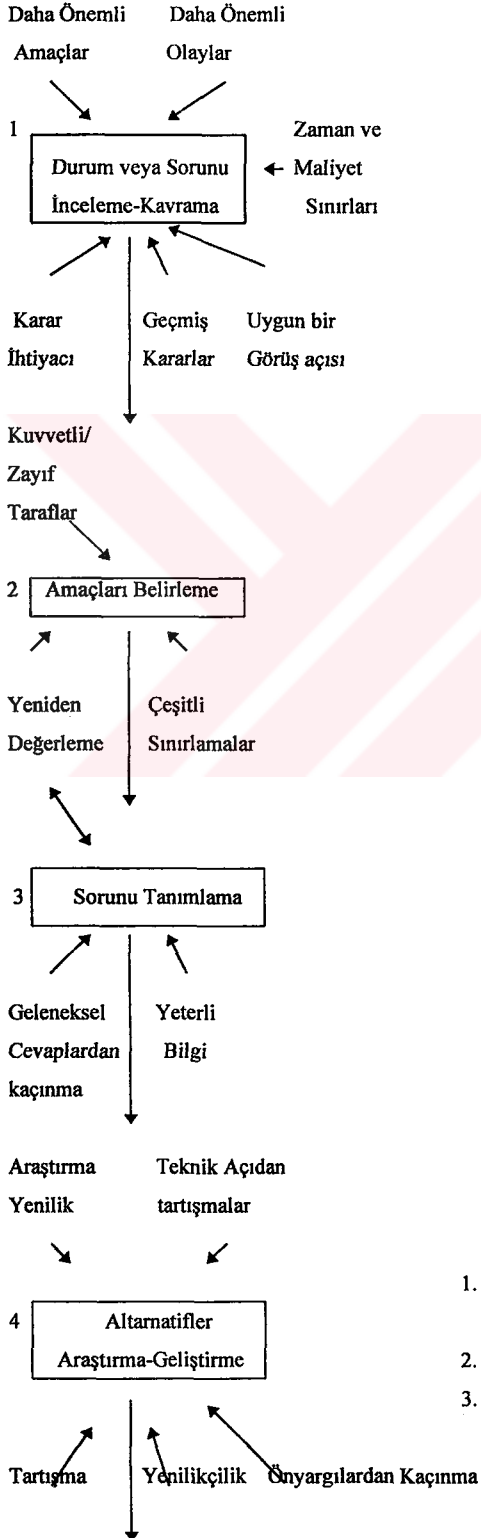


EK-7.

Karar Verme Sürecinin Safhaları ve Yöneticiden Beklenenler.

Karar Mekanizması:

Safhalar



Yöneticiden Beklenenler

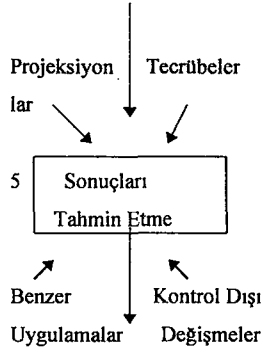
1. İç ve Dış Çevreden bilgi
Sağlayacak sistemin kurulması,
bilgilerin toplanıp sınıflandırılması, yorumlanması.

2. İlgili bilgilerin karar
merkezlerine ulaşmasını
sağlayacak sistemin kurulması

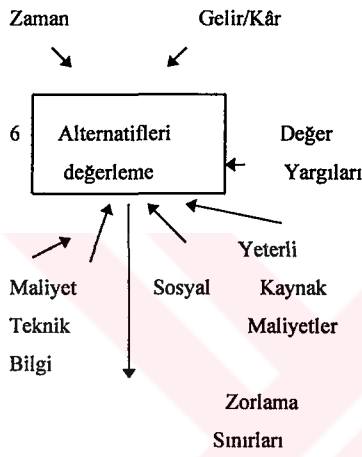
1. Amaçların açık-Seçik
belirlenmesi,birbirleriyle
ilişkilerinin kurulması
2. Önceliklerin belirlenmesi.
3. Amaca ulaşıp ulaşmadığını
gösterecek kriterlerin
belirlenmesi.

1. Sorunu tanımlayarak açık hale getirmek.
2. Sorunu, üzerinde soru sorulabilecek hale getirmek.
3. Sorunu çözüm için alt
sorunlara ayrılabilir hale
getirmek.
4. Öncelikleri belirlemek.

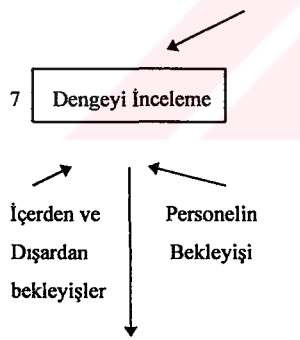
1. Geçmişteki çözümleri inceleme,
değerleme.
2. Yenilikçi çözümler geliştirme.
3. Uzmanlardan yararlanma.



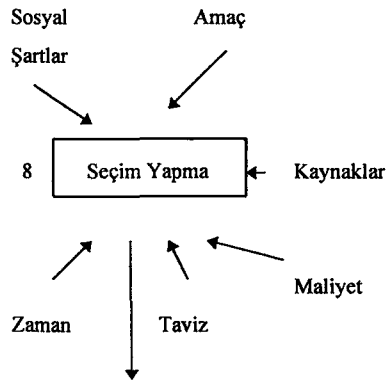
1. Kontrol edilemeyen faktörlerle sayımlar geliştirme,
2. Beklenebilecek sonuçları ölçülebilen ve ölçülemeyenler olarak belirleme.
3. Beklenmeyen sonuçların neler olabileceğini tahmin etme.



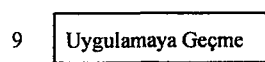
1. Alternatifler için başarı ihtimalleri geliştirme.
2. Başarı ihtimallerine göre sonuçları yorumlama.
3. Alternatifleri etkinlik, ekonomiklik ve arzulanırlık derecelerine göre karşılaştırma



1. Alternatiflerin işletmenin strateji ve politikalarına uygunluğunu inceleme.
2. Alternatiflerin işletmenin iç ve dış dengeleri üzerindeki etkilerini inceleme ve uygunluğu sağlama.



1. Uygulanacak alternatifini belirleme.
2. Alternatifle ilgili her konuda mümkün olduğu ölçüde ölçülebilen satandartlar geliştirme.



1. Haberleşme sistemini kullanma.
2. Motive etme.
3. Koordine ve kontrol etme.

EK-8

	<u>Çay</u>	<u>Ekmek Kadayıfı</u>	<u>Toplam</u>
Satışlar	5E+08	1E+08	6E+08
Maliyetler			
Direkt Hammadde	2E+08	2E+07	2,2E+08
Direkt İşçilik	5E+07	9.000.000.-	5,9E+07
Değişken G.Ü.G.	4E+07	5E+07	4,7E+07
Sabit G.Ü.G.	7,5E+07	5E+07	1,25E+08
Değiş.Satış ve Yön.Gid.	1E+07	4.000.000.-	1,4E+07
Sabit Satış ve Yön.Gid.	4E+07	2E+07	6E+07
Toplam Maliyet	4,15E+08	11E+08	5,25E +08
Net Kâr	8,5E+07	(1E+07)	7,5E+07

Her iki mamülde, aynı makinede ve donatımlarla imal edilmekte ve eğer işletme yönetimi mamüllerden birisinin imalatını azaltmak ya da son vermek zorunda kalırsa, toplam imalat kapasitesi azalmayıp yine aynı kalacaktır.

Bir kutu çayın satış fiyatı 250 TL ve bir porsiyon ekmek kadayıfının fiyatı 10 TL dir.

İstenenler :

1. Mamül kârlılığının belirlenmesi amacıyla, gelir tablolarını daha anlamlı kılmak için, gelir tablolarının biçimini yeniden düzenleyiniz.
2. Çayın, ekmek kadayıfının ve tüm işletmenin başabaş satış tutarını hesaplayınız.
3. İşletmenin, ekmek kadayıfının imaltına son vermesi gerekir mi? Neden?
4. 3. Şıkta alınacak kararı etkileyecek, öteki faktörleri belirleyiniz.

10 SAT=1:SUT=1:GEN=80:UZ=17

20 COLOR 15,4,4

30 CLS

40 COLOR 15,4,4

50 GOSUB 1160

60 LOCATE 2,4:PRINT "BİRMAMULUN İMALATINA SON VERME YADA VERMEME KARARI"

```

70 READ S1,S2,DH1,DH2
80 DATA 500.000.000,100.000.000,200.000.000,20.000.000
90 S3=S2+S1:DH3=DH1+DH2
100 READ D11,D12,DG1,DG2
110 DATA 50.000.000,9.000.000,40.000.000,7.000.000
120 D13=D11+D12:DG3=DG2+DG1
130 READ SG1,SG2,DY1,DY2
140 DATA 75.000.000,50.000.000,10.000.000,4.000.000
150 SG3=SG1+SG2:DY3=DY1+DY2
160 READ SY1,SY2
170 DATA 40.000.000,20.000.000
180 SY3=SY1+SY2:T1=DH1+D11+DG1+SG1+DY1+SY1:T2=DH2+D12+DG2+SG2+D2+SY2
190 T3=DH3+D13+DG3+SG3+DY3+SY3:N1=S1-T1:N2=T2-S2:N3=S3-T3
200 LOCATE 3,2:PRINT STRING$(78,CHR$(205))
210 LOCATE 4,4:PRINT "DOYURUCU YİYECEKİŞLETMESİ, EKMEK KADAYIFI VE ÇAY OLMAK ÜZERE İKİ TUR
MAMUL"
220 LOCATE 5,4:PRINT "İMAL ETMEKTEDİR. MAMULLERİN 31 ARALIK TARİHİNDE SONA EREN 1983 HESAP
DÖNEMİ"
230 LOCATE 6,4:PRINT "NE İLİŞKİN GELİR TABLOLARI AŞAĞIDAKİ GİBİDİR:"
240 LOCATE 7,4:PRINT TAB(30);"CAY";TAB(48);EKMEK KADAYIFI";TAB(65);"TOPLAM"
250 LOCATE 8,2:PRINT STRING$(78,CHR$(205))
260 LOCATE 9,4:PRINT "SATIŞLAR";TAB(30);S1;TAB(48);S2;TAB(65);S3
270 LOCATE 10,4:PRINT "MALİYET:"
280 LOCATE 11,4:PRINT "D. HAMMADDE VE MALZEME";TAB(30);DH1;TAB(48);DH2;TAB(65);DH3
290 LOCATE 11,4:PRINT "DİREKT İŞÇİLİK";TAB(30);D11;TAB(48);D12;TAB(65);D13
300 LOCATE 13,4:PRINT "DEĞİŞKEN G.İ.GİDERLERİ";TAB(30);DG1;TAB(48);DG2;TAB(65);DG3
310 LOCATE 14,4:PRINT "SABİT G.İ.GİDERLERİ";TAB(30);SG1;TAB(48);SG2;TAB(65);SG3
320 LOCATE 15,4:PRINT "DEĞ.SATIŞ VE YÖN. GİD.";TAB(30);TAB(48);DY2;TAB(65);DY3
330 LOCATE 16,4:PRINT "SAB. SATIŞ VE YÖN. GİD.";TAB(30);SY1;TAB(48);SY2;TAB(65);SY3
340 LOCATE 17,6:PRINT "TOPLAM MALİYETLER";TAB(30);T1;TAB(48);T2;TAB(65);T3
350 LOCATE 18,6:PRINT "NET KAR";TAB(30);N1;TAB(48);"("N2,")";TAB(65);N3
360 LOCATE 23,3:INPUT "E
370 SAT=1:SUT=1:GEN=80:UZ=14
380 COLOR 15,4,4
390 CLS
400 COLOR 15,1,4
410 GOSUB 1160
420 LOCATE 2,5:PRINT "HER İKİ MAMUL DE, AYNI MAKİNE VE DONATIMLARLA İMAL EDİLMEKTE VE EĞER
İŞLET-"
430 LOCATE 3,3:PRINT "ME YÖNETİMİ MAMULLERDEN BİRİSİNİN İMALATINI AZALTMAK YA DA SON
VERMEK
ZORUNDA"
440 LOCATE 4,3:PRINT "KALIRSA, TOPLAM İMALAT KAPASİTESİ AZALMAYIP, YİNE AYNI KALACAKTIR."
450 LOCATE 5,5:PRINT "BİR KUTU ÇAYIN SATIŞ FİYATI : 250TL VE BİRSİYON EKMEK KADAYIFININ FİYATI"
460 LOCATE 6,3:PRINT "DA 100 TL'DİR."

```

470 LOCATE 7,2:PRINT STRING\$(78,CHR\$(205))
480 LOCATE 8,2:PRINT TAB(30);"İSTENENLER"
490 LOCATE 9,2:PRINT STRING\$(78,CHR\$(205))
500 LOCATE 10,3:PRINT "1- MAMULLERİN KARLİLİĞİNİN BELİRLENMESİ AMACIYLA GELİR TABLOLARINI
DAHA AN-"
510 LOCATE 11,6:PRINT "LAMLİ KILMAK İÇİN, GELİR TABLOLARININ BİÇİMİNİ YENİDEN DÜZENLEYİNİZ."
520 LOCATE 12,3:PRINT "2-ÇAYIN, EKMEK KADAYIFININ VE TÜM İŞLETMENİN BAŞABAŞ NOKTASI SATIŞ
TUTARI-"
530 LOCATE 13,6:PRINT "Nİ HESAPLAYINIZ."
540 LOCATE 14,3:PRINT "3- İŞLETMENİN, EKMEK KADAYIFININ İMALATINA SON VERMESİ GEREKİR Mİ?
NEDEN?"
550 LOCATE 15,3:PRINT "4- 3. ŞIKKA ALINACAK KARAR ETKİLEYEBİLECEK, ÖTEKİ FAKTÖRLERİ
BELİRLEYİNİZ."
560 LOCATE 23,10:INPUT " " "E
570 SAT=1:SUT=1:GEN=80:UZ=20
580 COLOR 15,4,4
590 CLS
600 COLOR 15,1,4
610 GOSUB 1160
620 LOCATE 2,4:PRINT "1- GELİR TABLOLARININ YENİDEN DÜZENLENMESİ"
630 LOCATE 3,7:PRINT "DOYURUCU YIYECEK İŞLETMESİ"
640 LOCATE 4,4:PRINT "TAB(30);"ÇAY";TAB(45);"EKMEK KADAYIFI";TAB (65);"TOPLAM"
650 LOCATE 5,2:PRINT STRING\$(78,CHR\$(205))
660 LOCATE 6,4:PRINT "SATIŞLAR";TAB(30);S1;TAB(48);S2;TAB(65);S3
670 LOCATE 7,4:PRINT "SATIŞLARIN DEĞİŞKEN MALİYETİ"
680 LOCATE 8,4:PRINT "D. MADDE VE MALZEME";TAB(30);DH1;TAB(48);DH2;TAB(65);DH3
690 LOCATE 9,4:PRINT "DİREKT İŞÇİLİK";TAB(30);DI1;TAB(48);DI2;TAB(65); DI3
700 LOCATE 10,4:PRINT "D.G.İMALAT GİDERLERİ";TAB (30);DG1;TAB(48); DG2;TAB(65);;DG3
710 DT1=DH1+DI1+DG1+DT2=DH2+DI2+DG2:DT3=DT1+DT2
720 LOCATE 11,4:PRINT "DEĞ. İMALAT MALİYETİ TOP.";TAB(30);DT1;TAB (48);DT2;TAB(65);DT3
730 LOCATE 12,4:PRINT İMALAT KATKI PAYI";TAB(30);S1-DT1;TAB(48);S2-DT2;TAB(65);S3-DT3
740 KP1=S1-DT1:KP2=S2-DT2:KP3=KP1+KP2
750 LOCATE 13,4:PRINT "EKSI:DEĞ.SAT. VE YÖN. GİD.";TAB(30);DY1;TAB (48);DY2;TAB(65);DY3
760 K1=KP1-DY1:K2=DY2:K3=K1+K2
770 LOCATE 14,6:PRINT "KATKI PAYI";TAB(30);K1;TAB(48);K2;TAB(65);K3
780 LOCATE 16,4:PRINT "EKSI:SABİT MALİYETLERİ"
790 LOCATE 17,9:PRINT "SABİT G.I.GİDERLERİ";TAB(55);SG3
800 LOCATE 18,9:PRINT "SATIŞ VE YÖNETTİM GİD.";TAB(55);SY3
810 LOCATE 19,9:PRINT "TOPLAM SABİT MALİYETLER";TAB(55);SG3+SY3 : TS=SY3+SG3
820 LOCATE 20,12:PRINT "NET KAR";TAB(55);K3-TS:NK=K3-TS
830 LOCATE 21,9:PRINT "KATKI ORANI";TAB(33);K1/S1;TAB(53); K2/S2; TAB (65);K3/S3
840 O1=K1/S1:O2=K2/S2:O3=K3/S3
850 LOCATE 24,4:INPUT " " "E
860 SAT=5:SUT=1:GEN=80:UZ=12
870 COLOR 15,4,4

```
880 CLS
890 COLOR 15,1,4
900 GOSUB 1160
910 LOCATE 6,4:PRINT TAB(20);"2- BAŞABAŞ NOKTASI SATIŞ TUTARI"
920 LOCATE 7,2:PRINT STRING$(78,CHR$(205))
930 LOCATE 8,3:PRINT "A)ÇAYIN B.B. NOKTASI =(SABİT G.I.GİDERLERİ + SABİT SAT. VE YÖN.GİD /KATKI
      ORANI)
940 LOCATE 12,3:PRINT "B.B.N. SATIŞ TUTARI = “,(SG1+SY1)/01;” TL”
950 LOCATE 12,3:PRINT "B) EKMEK KADAYIFININ BBN. SATIŞ TUTARI = “;SG2;”+”;SY2;”/”;O
960 LOCATE 14,3:PRINT "C) TOPLAM B.B.NOKTASI (ÇAY+EKMEK KADAYIFI) = “;TS;”/”;O3
970 LOCATE 16,4:PRINT TAB(52);”= “;TS/O3;” TL”
980 LOCATE 23,4:INPUT “ “,E
990 SAT=1:SUT=1:GEN=80:UZ=12
1000 COLOR 15,4,4
1010 CLS
1020 COLOR 15,1,4
1030 GOSUB 1160
1040 LOCATE2,3:PRINT “3- EKMEK KADAYIFININ İMALATINA SON VERİP VERİLMEMESİ KARARI”
1050 LOCATE 3,2:PRINT STRING$(78,CHR$(205))
1060 LOCATE 4,5:PRINT “EKMEK KADAYIFININ İMALATINA, SON VERMEKN GEREKMEZ. ÇÜNKÜ EKMEK
      KADAYIFININ”
1070 LOCATE 5,3:PRINT “KATKI PAYI 69 TL’DİR. BU ÇAYIN KATKI PAYINDANDAHA YÜKSEKTİR. EKMEK
      KADAYIFININ U-”
1080 LOCATE 6,3:PRINT “RETİMİNE, SATIŞ VE YÖNETİM GİDERLERİNİN AZALTILMADAN SONVERİLMESİ
      DURUMUNDA,”
1090 LOCATE 7,3:PRINT”NET KAR KARŞILANMAYAN SABİT MALİYETLER TARAFINDAN 60.000.000 TL.
      AZALTILARAK,”
1100 LOCATE 8,3:PRINT “15.000.000 ‘LİK BİR DÜZEYE DÜŞER,”
1110 LOCATE 9,5:PRINT “4- KULLANILAN KAPASİTE DÜZEYİ, EKMEK KADAYIFININ YERİNİ ALABİLECEK
      OTEKİ”
1120 LOCATE 10,3:PRINT “MAMUL TURLERİ EGER EKMEK KADAYIFININ İMALATINA SON VERİLİRSE SABİT
      MALİYETLE”
1130 LOCATE 11,3:PRINT “RİN AZALIP AZALMAYACAĞI, PAZARA TAM BİR MAMUL SUNMA GEREKSİNİMİNİN
      BULUNUB”
1140 LOCATE 12,3:PRINT “BULUNMADIĞI VB. OTEKİ ETGENLER ALINACAK KARARI ETKİLEYECEKTİR.”
1150 LOCATE 23,3:INPUT” “,E
1160 PRINT
1170 LOCATE SAT,SUT:PRINT CHR+(35);
1180 FOR I=1 TO GEN-2
1190 PRINT CHR$(46)
1200 NEX I
1210 PRINT CHR$(35)
1220 FOR I=I TO UZ
1230 LOCATE ,SUT:PRINT CHR$. (58);TAB(SUT+GEN+1);CHR$(58)
1240 NEXT I
```

```
1250 LOCATE ,SUT:PRINT CHR$(35);  
1260 FOR I=1 TO GEN-2  
1270 PRINT CHR$(46)  
1280 NEXT I  
1290 PRINT CHR$(35)  
1300 RETURN  
1310 END  
1320 CLS
```

