

148224

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**KARAR VERME SÜRECİNDE MALİYET VERİLERİNİN  
ROLÜ: ABC MAKİNE VE TİCARET SANAYİİ AŞ.  
UYGULAMASI**

148224

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
Ali AKAYTAY

**Enstitü Ana Bilim Dalı : İŞLETME**  
**Enstitü Bilim Dalı : MUHASEBE VE FİNANSMAN**

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Hilmi KIRLIOĞLU**

**TEMMUZ - 2004**

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

KARAR VERME SÜRECİNDE MALİYET VERİLERİNİN  
ROLÜ: ABC MAKİNE VE TİCARET SANAYİİ AŞ.  
UYGULAMASI

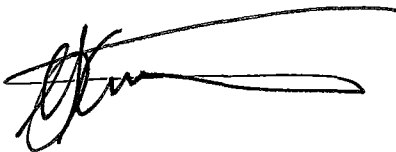
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Ali AKAYTAY

Enstitü Ana Bilim Dalı : İŞLETME  
Enstitü Bilim Dalı : MUHASEBE VE FİNANSMAN

Bu tez ~~01/07~~ 2004 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu  
ile kabul edilmiştir.

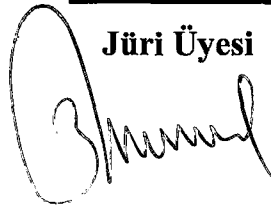
Prof. Dr. Kilmi Kırbaş

Jüri Başkanı



Yrd. Doç. Dr. Burhanettin Zengin

Jüri Üyesi



Yrd. Doç. Dr. Selahattin Karabın

Jüri Üyesi



## İÇİNDEKİLER

<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>x</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>xi</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>1. KARAR VERME FONKSİYONU - MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ İLİŞKİSİ</b>	<b>5</b>
1.1. Karar Verme Süreci .....	5
1.1.1. Problemin Tanımlanması .....	7
1.1.2. Alternatiflerin Belirlenmesi.....	8
1.1.3. Geçerli Bilgilerin Toplanması ve Alternatiflerin Değerlendirilmesi .....	8
1.1.4. En Uygun Alternatifin Seçilmesi .....	9
1.2. Karar Türleri .....	10
1.2.1. İşletmedeki Hiyerarşi Düzeyine Göre Kararların Sınıflandırılması.....	10
1.2.2. Yapıları Açısından Kararların Sınıflandırılması .....	12
1.2.3. Uygulandıkları Süreye Göre Kararların Sınıflandırılması .....	13
1.2.4. Diğer Karar Türleri.....	13
1.3. Karar Verme Sürecinde Bilginin Rolü.....	14
1.3.1. Muhasebe Bilgi Sistemi .....	14
1.3.2. Pazarlama Bilgi Sistemi .....	18
1.3.3. Üretim Bilgi Sistemi.....	20
1.3.4. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi.....	21

## **2. MALİYETLERİN SINIFLANDIRILMASI VE YÖNETİM AÇISINDAN**

<b>ÖNEMİ.....</b>	<b>23</b>
2.1. Maliyetlerin Sınıflandırılması .....	23
2.1.1. Üretim Hacmine Gösterdikleri Tepkiye Göre Maliyetler .....	23
2.1.2. Gider Taşıyıcılarına Doğrudan Yüklenip Yüklenememelerine Göre Maliyetlerin Sınıflandırılması.....	28
2.1.3. Fonksiyonlarına Göre Maliyetlerin Sınıflandırılması .....	30
2.1.4. Ürün Maliyetine Katılması Açısından Maliyetler .....	30
2.1.5. Gerçekleşmiş Olup Olmamlarına Göre Maliyetlerin Sınıflandırılması...	31
2.1.6. Etkinlik Ölçülemeye Dönük Maliyetler .....	32
2.1.7. Nakit Olma Özelliğine Göre Maliyetler.....	33
2.1.8. Karara Dönük Maliyetler.....	33
2.2. Üretim Hacmi - Maliyet İlişkilerinin Saptanması.....	35
2.2.1. Mühendislik Yöntemi.....	36
2.2.2. Muhasebe Yöntemi.....	36
2.2.3. Matematik ve İstatistik Yöntemler.....	37

## **3. KARAR VERME SÜRECİNDE MALİYET VERİLERİ .....**

3.1. Kar Planlaması .....	48
3.1.1. Kar Fonksiyonunun Satış Miktarına Bağlı Olarak İfade Edilmesi.....	48
3.1.2. Kar Fonksiyonunun Satış Tutarına Bağlı Olarak İfade Edilmesi.....	54
3.1.3. Kar Fonksiyonunun Kullanım Alanları.....	55
3.1.4. Başabaş ve Hacim – Kar Grafikleri.....	60
3.1.5. Kar Fonksiyonundaki Parametre Değişmelerinin Etkileri .....	64
3.2. Değişken Maliyetleme Uygulaması ve Diğer Kapsamına Göre Maliyetleme Yöntemleriyle Karşılaştırılması .....	74
3.2.1. Tam Maliyet Yöntemi .....	75
3.2.2. Normal Maliyet Yöntemi .....	75

3.2.3. Değişken Maliyet Yöntemi .....	76
3.2.4. Yöntemlerin Uygulanması .....	79
<b>4. ABC MAKİNE VE TİCARET SANAYİİ AŞ.'NE AİT VERİLERİN YÖNETİM KARARLARINA UYGULANMASI.....</b>	<b>91</b>
4.1. ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. Hakkında Genel Bilgi.....	91
4.2. Geçerli Maliyet Analizlerinin Yönetim Kararlarına Uygulanması.....	92
4.2.1. Özel Siparişin Kabulü veya Reddi Kararı .....	92
4.2.2. (Ek) Özel Siparişin Kabulü veya Reddi Kararı.....	99
4.2.3. Zararda Gözüken Bir Mamulün Üretimini Durdurulması veya Devam Ettirilmesi Kararı .....	102
4.2.4. Üretme veya Satın Alma Kararı .....	104
4.2.5. Makine Yenileme Kararı.....	106
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>111</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>115</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>120</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>126</b>

## KISALTMALAR

<b>BBN.</b>	: Başabaş Noktası
<b>ÇS.</b>	: Çalışma Saati
<b>Değ.</b>	: Değişken
<b>DİS.</b>	: Direkt İşçilik Saati
<b>EGM.</b>	: Esas Gider Merkezi
<b>GP.</b>	: Güvenlik Payı
<b>GPO.</b>	: Güvenlik Payı Oranı
<b>GÜG.</b>	: Genel Üretim Gideri
<b>İşç.</b>	: İşçilik
<b>KP.</b>	: Katkı Payı
<b>KPO.</b>	: Katkı Payı Oranı
<b>m<sup>3</sup></b>	: Metreküp
<b>Malz.</b>	: Malzeme
<b>MS.</b>	: Makine Saati
<b>Sbt.</b>	: Sabit
<b>St.</b>	: Standart
<b>TG.</b>	: Toplam Gelir
<b>TM.</b>	: Toplam Maliyet
<b>TS.</b>	: Tezgah Saati
<b>YO.</b>	: Yükleme Oranı

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1-1 Yönetim Fonksiyonları ile Karar Verme İlişkisi.....	6
Şekil 1-2 Hiyerarşi Düzeyine Göre Kararların Sınıflandırılması .....	10
Şekil 1-3 Muhasebe Bilgi Sisteminin Diğer Alt Bilgi Sistemleri ile İlişkisi.....	16
Şekil 2-1 Sabit Giderler .....	24
Şekil 2-2 Birim Başına Sabit Giderler .....	25
Şekil 2-3 Doğrusal Değişken Giderler.....	25
Şekil 2-4 Artan Oranlı Değişken Giderler .....	26
Şekil 2-5 Azalan Oranlı Değişken Giderler.....	26
Şekil 2-6 Kademeli Değişken Giderler.....	27
Şekil 2-7 Yarı Değişken Giderler .....	27
Şekil 3-1 ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Başabaş Grafiği .....	62
Şekil 3-2 ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Hacim – Kar Grafiği.....	63
Şekil 3-3 Satış Fiyatlarının %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Başabaş Grafiği .....	66
Şekil 3-4 Satış Fiyatlarının %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Hacim – Kar Grafiği.....	67
Şekil 3-5 Değişken Maliyetlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Başabaş Grafiği.....	69
Şekil 3-6 Değişken Maliyetlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Hacim – Kar Grafiği .....	70
Şekil 3-7 Toplam Sabit Giderlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Başabaş Grafiği.....	72
Şekil 3-8 Toplam Sabit Maliyetlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Hacim – Kar Grafiği .....	73
Şekil 3-9 Tam Maliyet Yöntemi.....	75
Şekil 3-10 Normal Maliyet Yöntemi .....	76
Şekil 3-11 Değişken Maliyet Yöntemi .....	77

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 1-1</b> Diğer Karar Verme Sınıflandırmaları.....	13
<b>Tablo 2-1</b> Üretim Hacmine Gösterdikleri Tepkiye Göre Maliyetlere Ait Örnek.....	28
<b>Tablo 2-2</b> Oniki Aya Ait Üretim Hacmi - Bakım Onarım Giderleri.....	38
<b>Tablo 2-3</b> Yarı Ortalamalar Tekniği Uygulaması .....	40
<b>Tablo 2-4</b> Oniki Aya Ait Üretim Hacmi - Bakım Onarım Giderleri.....	42
<b>Tablo 2-5</b> En Küçük Kareler Tekniği Uygulaması .....	43
<b>Tablo 3-1</b> Herbir Ürüne Ait Aylık Ortalama Tahmini Talep Miktarları.....	44
<b>Tablo 3-2</b> Herbir Ürünün Gider Merkezlerinde Görmesi Gereken İşlem Süreleri .....	45
<b>Tablo 3-3</b> Gider Merkezlerinin Aylık Normal Kapasiteleri.....	45
<b>Tablo 3-4</b> Herbir Ürüne Gider Merkezlerinde Yüklenen Direkt Malzeme Maliyetleri.....	46
<b>Tablo 3-5</b> Herbir Ürün İçin Çalışılması Gereken Direkt İşçilik Saatleri .....	46
<b>Tablo 3-6</b> Herbir Ürüne Yüklenen Direkt İşçilik Maliyetlerinin Hesaplanması.....	46
<b>Tablo 3-7</b> Gider Merkezlerinin Kapasite Ölçüleri Başına Bütçelenen Değişken Ve Sabit Genel Üretim Gideri Yükleme Oranları .....	47
<b>Tablo 3-8</b> Dönem Giderleri.....	47
<b>Tablo 3-9</b> Ürünlerin Satış Fiyatları .....	47
<b>Tablo 3-10</b> Birim Değişken Maliyetlerin Hesaplanması .....	51
<b>Tablo 3-11</b> Katkı Paylarının Hesaplanması .....	51
<b>Tablo 3-12</b> Sabit Maliyetler Toplamının Hesaplanması .....	51
<b>Tablo 3-13</b> Ürünlerin Satış Oranlarının Hesaplanması .....	52
<b>Tablo 3-14</b> Ortalama Fiyatın Hesaplanması .....	53
<b>Tablo 3-15</b> Ortalama Değişken Giderin Hesaplanması .....	53
<b>Tablo 3-16</b> Ortalama Katkı Payının Hesaplanması.....	54
<b>Tablo 3-17</b> Beklenen Satış Tutarının Hesaplanması.....	56
<b>Tablo 3-18</b> Her Bir Ürünün Başabaş Noktasındaki Satış Miktarlarının Hesaplanması.....	59
<b>Tablo 3-19</b> ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Veriler .....	61
<b>Tablo 3-20</b> ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin Satış Karışım Hacmi Karşısında Karlılık Durumu.....	63



<b>Tablo 3-21</b> Satış Fiyatlarının %20 Arttığı Durumda Her Bir Ürünün Başabaş Noktasındaki Satış Miktarları .....	65
<b>Tablo 3-22</b> Satış Fiyatlarının %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Veriler .....	66
<b>Tablo 3-23</b> Satış Fiyatlarının %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin Satış Karışım Hacmi Karşısında Karlılık Durumu .....	67
<b>Tablo 3-24</b> Değişken Maliyetlerin %20 Arttığı Durumda Her Bir Ürünün Başabaş Noktasındaki Satış Miktarları .....	68
<b>Tablo 3-25</b> Değişken Maliyetlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Veriler .....	69
<b>Tablo 3-26</b> Değişken Maliyetlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin Satış Karışım Hacmi Karşısında Karlılık Durumu.....	70
<b>Tablo 3-27</b> Toplam Sabit Giderlerin %20 Arttığı Durumda Her Bir Ürünün Başabaş Noktasındaki Satış Miktarları .....	71
<b>Tablo 3-28</b> Toplam Sabit Giderlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Veriler .....	72
<b>Tablo 3-29</b> Toplam Sabit Giderlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin Satış Karışım Hacmi Karşısında Karlılık Durumu.....	73
<b>Tablo 3-30</b> Kar Üzerinde Etkili Faktörlerdeki Değişmelerin Etkilerinin Toplu Halde Gösterilmesi .....	74
<b>Tablo 3-31</b> ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin 3 Döneme İlişkin Üretim - Satış Miktarları .....	80
<b>Tablo 3-32</b> Tam Maliyet Yöntemine Göre Birim Üretim Maliyetleri .....	81
<b>Tablo 3-33</b> Tam Maliyete Göre Birinci Döneme Ait Dönem Karı .....	81
<b>Tablo 3-34</b> Gider Merkezlerinin Normal ve Pratik Kapasitelerinin Karşılaştırılması .	82
<b>Tablo 3-35</b> Sabit Üretim Giderlerinin Normal ve Boş Kapasiteye Düşen Kısımının Hesaplanması .....	82
<b>Tablo 3-36</b> Gider Merkezlerinden Mamullere Yüklenecek Genel Üretim Giderinin Hesaplanması .....	83
<b>Tablo 3-37</b> Birim Sabit Genel Üretim Giderlerinin Hesaplanması.....	83
<b>Tablo 3-38</b> Normal Maliyet Yöntemine Göre Birim Üretim Maliyetleri .....	83
<b>Tablo 3-39</b> Normal Maliyete Göre Birinci Döneme Ait Dönem Karı .....	84

<b>Tablo 3-40</b> Değişken Maliyet Yöntemine Göre Birim Üretim Maliyetleri .....	84
<b>Tablo 3-41</b> Değişken Maliyete Göre Birinci Döneme Ait Dönem Karı .....	85
<b>Tablo 3-42</b> Tam Maliyete Göre İkinci Döneme Ait Dönem Karı.....	86
<b>Tablo 3-43</b> Normal Maliyete Göre İkinci Döneme Ait Dönem Karı.....	86
<b>Tablo 3-44</b> Değişken Maliyete Göre İkinci Döneme Ait Dönem Karı.....	87
<b>Tablo 3-45</b> Dönemsonu Stoğundaki Sabit GÜG.....	87
<b>Tablo 3-46</b> Tam Maliyete Göre Üçüncü Döneme Ait Dönem Karı.....	88
<b>Tablo 3-47</b> Normal Maliyete Göre Üçüncü Döneme Ait Dönem Karı.....	89
<b>Tablo 3-48</b> Değişken Maliyete Göre Üçüncü Döneme Ait Dönem Karı.....	89
<b>Tablo 3-49</b> Dönemsonu Stoğundaki Sabit GÜG.....	90
<b>Tablo 4-1</b> Gider Merkezlerinin Pratik Kapasite Seviyelerinin Hesaplanması .....	93
<b>Tablo 4-2</b> Pratik ve Normal Kapasite Seviyelerinin Karşılaştırılması.....	93
<b>Tablo 4-3</b> Özel Siparişin Kabul Edilmesinden Sonraki Talep Miktarları.....	94
<b>Tablo 4-4</b> Özel Siparişin Kabul Edilmesi Durumunda Normal Kapasiteler.....	94
<b>Tablo 4-5</b> Özel Siparişin Kabul Edilmesi Durumunda Pratik ve Normal Kapasite Seviyelerinin Karşılaştırılması.....	95
<b>Tablo 4-6</b> Gider Merkezlerinin GÜG Yükleme Oranlarının Hesaplanması .....	95
<b>Tablo 4-7</b> Herbir Mamule Yüklenecek GÜG nin Hesaplanması .....	96
<b>Tablo 4-8</b> Mamul Maliyetlerinin Hesaplanması .....	96
<b>Tablo 4-9</b> Özel Siparişin Kabul Edilmemesi Halinde Gelir Tablosu.....	97
<b>Tablo 4-10</b> Özel Siparişin Kabul Edilmesi Halinde Gelir Tablosu.....	98
<b>Tablo 4-11</b> Ek Özel Siparişin Kabul Edilmesinden Sonraki Talep Miktarları .....	99
<b>Tablo 4-12</b> Ek Özel Siparişin Kabul Edilmesi Durumunda Normal Kapasiteler .....	99
<b>Tablo 4-13</b> Ek Özel Siparişin Kabul Edilmesi Durumunda Kapasite Seviyelerinin Karşılaştırılması .....	100
<b>Tablo 4-14</b> Her Bir Ürüne Yüklenmesi Gereken Değişken GÜG'nin Hesaplanması	101
<b>Tablo 4-15</b> Birim Değişken Maliyetin Hesaplanması.....	101
<b>Tablo 4-16</b> Tam Maliyete Göre Mamullerin Karlılık Durumu.....	102
<b>Tablo 4-17</b> C Mamulünün Üretimini Durdurulması Halinde Değişken Maliyete Göre Gelir Tablosu .....	103
<b>Tablo 4-18</b> X04 Malzemesinin Birim ve Toplam Maliyeti .....	104
<b>Tablo 4-19</b> X04 Malzemesinin Birim ve Toplam Maliyeti .....	105

<b>Tablo 4-20</b> Kira Gelirinin Analize Dahil Edilmesi .....	105
<b>Tablo 4-21</b> Isıl İşlem Gider Merkezinde Herbir Mamul İçin Çalışılan Direk İşçilik Saatleri .....	106
<b>Tablo 4-22</b> Isıl İşlem Gider Merkezinde Herbir Mamule Yüklenen Direkt İşçilik Maliyeti .....	107
<b>Tablo 4-23</b> Herbir Mamulün Isıl İşlem Gider Merkezinde Gördüğü İşlem Süresi....	107
<b>Tablo 4-24</b> Isıl İşlem Gider Merkezinde Herbir Mamule Yüklenen GÜG .....	107
<b>Tablo 4-25</b> Isıl İşlem Gider Merkezinde Herbir Mamule Yüklenen Değişken Maliyet Toplamı .....	108
<b>Tablo 4-26</b> Yeni Makinenin Alınması Durumunda Birim Değişken Maliyetler .....	108
<b>Tablo 4-27</b> Eski Makine ile Üretime Devam Edilmesi Durumunda 5 Yıllık Toplam Gider .....	109
<b>Tablo 4-28</b> Yeni Makinenin Alınması Durumunda 5 Yıllık Toplam Gider .....	109

## ÖZET

Karar verme; alternatifler arasından en uygun olanı seçmek şeklinde tanımlanabilir. İşletme yöneticileri hergün yüzlerce karar problemiyle karşılaşabilmektedirler. Karar vericiler alternatiflerin değerlendirilmesinde birçok bilgiye ihtiyaç duyarlar. Bu bilgiler genel olarak yönetim bilgi sistemi ve onun alt sistemlerinden elde edilerek karar vericilere ulaştırılır. Verilecek kararlara ışık tutacak en önemli bilgi kaynağı işletmeye ait maliyet verileridir. Maliyet verileri yönetim bilgi sisteminin bir alt sistemi olan muhasebe bilgi sistemi tarafından üretilmektedir.

Muhasebe bilgi sistemi tarafından üretilen maliyet bilgilerinin, verilecek kararlara ışık tutabilmesi için ayrıca kar planlaması, değişken maliyetleme yöntemi gibi bir takım yönetim muhasebesi teknikleri kullanılarak analize tabi tutulması gerekmektedir. Kar planlaması kısaca kar üzerinde etkili olan faktörlerdeki değişmelerin kar üzerindeki etkilerinin incelenmesi olarak tanımlanabilir. Kar planlaması kapsamında kar fonksiyonu oluşturulur ve kar fonksiyonuna bağlı olarak başabaş noktası, katkı payı, katkı oranı gibi karar vericinin ihtiyaç duyacağı bilgiler üretilir.

Geçerli maliyet, bir yönetim kararının alınmasında göz önünde bulundurulması zorunlu olan maliyetler olarak tanımlanabilir. Yönetim kararlarının birçoğunda değişken maliyetleme sonucu elde edilen maliyet rakamlarının geçerli maliyet olduğu bilinmektedir. Bu yüzden değişken maliyetleme yöntemi yönetim kararlarında başvurulması gereken en önemli yönetim muhasebesi tekniklerinden biridir.

**Anahtar Kelimeler:** Karar verme, kar planlaması, değişken maliyetleme, başabaş noktası, yönetim kararları, geçerli maliyet.

## SUMMARY

### **“THE ROLE OF COST INFORMATION IN DECISION MAKING PROCESS: CASE STUDY OF ABC MACHINE INDUSTRY AND TRADE CORPORATION”**

Decision making can be defined as, choosing the best from alternatives. Enterprise managers can meet with hundreds of decision problems. Decision makers need lots of information to evaluate the alternatives. These informations generally obtained from management information system and its subsystems and reach to decision maker. Most important information source for decision makers is enterprises cost informations. Cost informations have been produced by the accounting information system that is a subsystem of management information sytem.

The informations must be analysed by the management accounting tecniques as profit planning and variable costing to become a useful information for decision making. Profit planning can be shortly defined as, the effect of the factors that are effective to profit. As the range of profit planning, profit function and related to profit function, breakeven point, contribution margin and contribution margin ratio can be formed for decision makers needs.

Relevant costs are the costs that must be used by decision makers during the decision making process. Its known that in most management decisions the variable cost informations are relevant costs. For this reason, variable costing method is a very important method that must be used during decision making.

**Keywords:** Decision making, profit planning, variable costing, breakeven point, management decisions, relevant costs.

## GİRİŞ

Talep miktarının arz miktarından fazla olduğu dönemlerde işletmeler fiyatlarını ticari maliyetleri üzerine yüksek kar marjları eklemek suretiyle tespit etmekteydiler. Teknolojideki gelişmeye paralel olarak iletişim araçları hızla gelişmiş, iletişim hızının artması ve ulaşım imkanlarının gelişmesi de günden güne artan bir rekabet ortamını işletmelere hazırlamıştır. Bugün işletmeler kendi bölgelerindeki veya ülkelerindeki işletmelerle değil tüm dünya üzerinde kendi alanlarında faaliyet gösteren işletmelerle rekabet halindedirler.

Global arzın global talepten fazla olduğu böyle bir rekabet ortamında ise “fiyat” işletmelerin belirleyemedikleri, işletmelere piyasadan gelen bir veri olarak karşılına çıkmaktadır. Fiyatların veri olduğu böyle bir ortamda işletmelerin temel hedefi olarak karlılıklarını devam ettirebilmeleri ancak maliyetlerini iyi kontrol edebilme ve yeterince aşağı çekebilme kabiliyetlerine bağlıdır. Bu da ancak maliyet rakamlarının doğru - güvenilir hesaplanmasına ve gerekli yönetim muhasebesi tekniklerinin işletmenin yapısına uygun şekilde tasarlanarak uygulanmasına bağlıdır.

Maliyetlerini doğru hesaplayamayan işletmeler rekabet ortamının gereklerine uygun fiyat tespitinde bulunamayacakları gibi üretilen mamullerle ilgili performans değerlendirme çalışmalarından da pek anlamlı sonuç elde edemeyeceklerdir. Maliyet bilgilerinin doğruluğu ve yönetim muhasebesi tekniklerinin doğru uygulanması nispetinde işletmelerde alınan kararlar da o derece isabetli olacaktır.

Üretim sistemlerindeki gelişme ile birlikte maliyeti oluşturan unsurlar da değişime uğramıştır. Emek yoğun üretim sistemlerinde direkt işçilik ve direkt malzeme maliyetlerinin payı toplam üretim maliyeti içinde ağırlığı oluştururken, teknolojinin gelişmesi ve teknoloji yoğun üretim sistemlerine geçişle birlikte toplam üretim

maliyeti içindeki direkt işçilik ve direkt malzeme maliyetlerinin payı azalmış, genel üretim giderlerinin payı artmıştır. Bunun sonucu olarak ta endirekt maliyet unsuru olan genel üretim giderlerinin mamullere yüklenmesi sorunu önemini arttırmıştır.

Özellikle birden çok mamul üretilen işletmelerde genel üretim giderlerinin dağıtımından kaynaklanan problemlerden dolayı mamul maliyetleri genellikle doğru tespit edilemez hale gelmiş olup geleneksel mamul maliyetleme uygulamalarını sürdürmek yanlış maliyet hesaplamalarına yol açmakta ve yanlış stratejik kararlara neden olmaktadır. Bu sebeplerden dolayı günümüzde işletmeler kısa vadeli ve stratejik kararlarına temel teşkil edecek, sağlıklı maliyet verilerini elde edebilmek için, endirekt giderleri mamullere doğru yükleyecek şekilde geliştirilen modern maliyet yöntemlerini kullanmak zorundadırlar.

Maliyetlerin doğru hesaplanması farklı bir çalışma konusu olmakla birlikte çalışmamızın asıl amacı, muhasebe bilgi sisteminin bir alt sistemi olan maliyet bilgi sistemi tarafından üretilen maliyet bilgilerinin işletmenin programlanmamış kararlarıyla ilgili alternatiflerinin değerlendirilmesinde kullanılabilir bilgi haline getirilmesi ve bu bilgilerden hangilerinin geçerli bilgi olarak karar probleminde göz önüne alınması gerektiğinin gerçeğe yakın rakamlara dayanan kapsamlı bir uygulama üzerinde gösterilmesidir.

Çalışmada maliyetlerin modern yöntemler kullanılarak “doğruya oldukça yakın” hesaplandığı varsayılacaktır. Ancak yönetim kararlarının isabetli olabilmesi için maliyet rakamlarının doğru hesaplanması gerekli olmakla birlikte yeterli değildir. Nasıl ki çimento ve demirin var olması inşaat yapmak için yeterli değilse doğru maliyet bilgileri de gerekli şekillerde analiz edilip karar verme amacına uygun olarak hazırlanmadıkça karar vericiye fayda sağlamayacaktır.



Değişken maliyetleme sistemi maliyetlerin karar verme amacına yönelik analizinde çok önemli bir araçtır. Sistemin bir gereği olarak bütün maliyet unsurları değişken ve sabit kısımlarına ayrılmaktadır. Bu da karar vermede analiziye çok büyük avantajlar sağlamaktadır. Çalışmada uygulama yapılan işletmeye ait veriler kullanılarak değişken maliyetleme uygulaması yapılarak diğer kapsamına göre maliyetleme yöntemleriyle karşılaştırma yapılacaktır.

Çalışma genel olarak bir saha çalışmasından oluşmaktadır. Otomotiv sanayiine koltuk üretimi yapan bir işletmeye ait rakamlar elde edilmiştir. Ancak maliyet verileri işletmeler için çok gizli ve stratejik öneme sahiptir. Başka işletmeler tarafından bu bilgilere ulaşılması işletmenin rekabet gücünü oldukça zayıflatacaktır. Bu sebepten dolayı rakamlar aynen verilmeyip bir takım değişiklikler yapılmıştır. Bununla beraber ürünlerin gider merkezlerinde gördüğü işlem süreleri, genel üretim gideri yükleme oranları ve diğer maliyet rakamlarıyla ilgili veriler gerçek rakamlara çok yakın olmakla birlikte bir takım küçük değişiklikler yapılmış ancak tamamen gerçeği yansıtacak şekilde ele alınacaktır. İşletme adı da çalışmada ABC Makine ve Ticaret Sanayii A.Ş. olarak ifade edilmiştir.

Çalışmanın tezini modern maliyet yöntemlerini kullanarak sağlıklı maliyet rakamları elde eden, elde ettiği bu verileri doğru teknikleri kullanarak analiz eden ve karar alternatiflerinin değerlendirilmesinde geçerli maliyetleri tespit ederek batmış maliyetleri analiz dışı tutan işletmelerin verecekleri kararların doğruya en yakın kararlar olacağı; dolayısıyla bunları uygulayan işletmelerin artan rekabete ayak uydurabileceği, ayakta kalabileceği ve karlılıklarını devam ettirebileceği varsayımı oluşturmaktadır.

Birinci bölümde karar vermenin anlamı, karar verme sürecinin aşamaları ve işletmelerde sıklıkla karşılaşılan karar türleri ele alınacaktır. İkinci bölümde ise kararlara ışık tutacak maliyet bilgilerinin ne tür maliyetler olabileceği ve bunların



sınıflandırılması ile karar verme açısından ayrıca öneme sahip sabit, değişken ve karma maliyetler ve bunların ne şekilde analiz edilmesi gerektiği açıklanacaktır.

Üçüncü bölümde öncelikle kar planlaması konusu işlenirken aynı zamanda ABC Makine ve Sanayi Ticaret AŞ.'ne ait rakamlar üzerinde kar planlaması uygulaması yapılacaktır. Karar vermede geçerli maliyet bilgisinin üretilmesinde kullanılan en önemli araçlardan biri olan değişken maliyetleme yöntemi, diğer kapsamına göre maliyetleme yöntemleriyle beraber açıklanarak yine ABC Makine ve Sanayi Ticaret AŞ.'ne ait rakamlarla değişken maliyetleme uygulaması yapılacak ve diğer yöntemlerle karşılaştırılacaktır.

Dördüncü bölüm genel olarak bir uygulama bölümü olmakla birlikte bu bölümde elde edilen maliyet bilgilerinin işletme kararlarında ne şekilde kullanılabileceği üzerine ABC Makine ve Sanayi Ticaret AŞ.'nin verilerinden yola çıkılarak gerçeğe uygun çeşitli sanal karar problemleri üretilecek ve karar vermede hangi maliyet bilgisinin geçerli maliyet, hangilerinin batmış maliyet olması gerektiği üzerine analizler yapılacaktır.

## 1. KARAR VERME FONKSİYONU - MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ İLİŞKİSİ

Karar verme durumundaki yöneticiler bir takım bilgilere ihtiyaç duyarlar. Bu bilgilerin bir kısmı, yöneticinin gördüğü eğitim ve edindiği hayat tecrübesi sonucu elde ettiği, ve zaten kendisinde bulunması gereken bir takım bilgilerdir. Kararlara ışık tutacak diğer bilgi kaynağı ise çevre olarak karşımıza çıkmaktadır. Çevreden sağlanan bilgi; verilecek kararlar ilgili özellik arz eden, yöneticiye doğrudan veya dolaylı bir şekilde ulaşan, kantitatif ve kalitatif olmak üzere iki şekilde ele alınabilecek bilgilerdir.

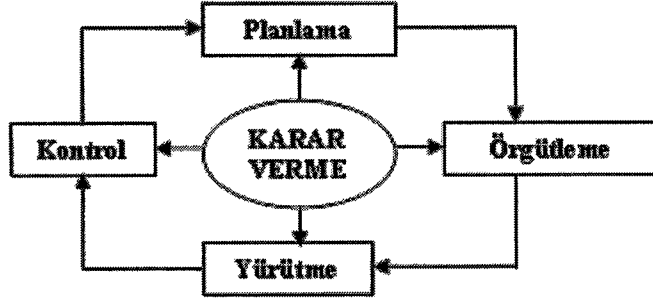
Çalışmaya bir giriş niteliğindeki bu bölümde öncelikle karar verme kavramına değinilecektir. Anlık bir olaymış gibi görünen karar verme aslında anlık bir olay olmadığı gibi, bu sürecin bazı aşamaları da kapsamı söz konusudur. Bu aşamalar kısaca ele alındıktan sonra yöneticilerin karşılaşılabilecekleri karar türleri sınıflandırılarak açıklanacaktır. Bu bölümde son olarak çevreden sağlanan bilgilerin sistematik bir ifadesi olan “Yönetim Bilgi Sistemleri” hakkında bilgi verilerek çalışmanın esas noktasını teşkil eden muhasebe bilgilerinin üretildiği muhasebe bilgi sistemi detaylı olarak ele alınacaktır.

### 1.1. Karar Verme Süreci

Karar verme kavramını değişik açılardan ele almak mümkün olmakla birlikte, en genel anlamda karar verme; elde var olan alternatifler arasından amaca en uygun olanın seçilmesi olarak ifade edilebilir. Burada karar verme ile ilgili iki nokta ön plana çıkmaktadır. Bunlardan birincisi insanın en temel unsurlarından biri olan iradesini kullanarak alternatifler arasından bir seçim yapması, ikincisi ise bir amaç doğrultusunda hareket etmesidir.

İşletme yönetimi açısından bakıldığında ise karar verme yönetim fonksiyonlarının temelini oluşturmaktadır. Öyle ki günümüzde birçok yazarın yönetim ve karar verme kavramlarını eş anlamda kullandığı görülmektedir. Yönetim fonksiyonlarının herbiri bir dizi kararı gerektirir. Fakat yönetim fonksiyonlarının dışında da başlı başına karar verilmesi gereken durumlar ortaya çıkabilmektedir. Yönetim fonksiyonları ile karar verme arasındaki ilişki aşağıdaki şekil yardımıyla daha iyi anlaşılabilir:

**Şekil 1-1 Yönetim Fonksiyonları ile Karar Verme İlişkisi**



**Kaynak: Helmkamp, 1990:11**

Her ne kadar karar verme anlık bir hadise gibi görünse de aslında bir sürecin sonucunu ifade etmektedir. Genel anlamda süreç, belirli bir sona ulaştıran bir dizi eylem ve çalışmaların tamamıdır. Karar verme işlevinde de böyle bir süreç bulunmaktadır. İşte karşılaşılan çeşitli sorunları çözmek için, karar vermek amacı ile yapılan çeşitli eylem ve işlemler karar verme sürecini oluşturur [Karalar, 1996:18]. Evrensel bir karar verme süreci yoktur. Karar türüne, yönetim tarzına, karar vericinin şahsi fikirlerine, işin yapısına ve çevre koşullarına göre değişik süreçler izlenebilmektedir. Fakat birçok yönetici genel olarak şu dört adımdan oluşan süreci izlemeyi yararlı görmektedir [Helmkamp, 1990:288]:

- Problemin tanımlanması,
- Alternatiflerin belirlenmesi,
- Geçerli bilgilerin toplanması ve alternatiflerin değerlendirilmesi,
- En uygun alternatifin seçilmesi,

Bu aşamalarla ilgili detaylara geçmeden şunu hatırlatmak gerekir ki; karar verme problemiyle karşılaşmadan önce, organizasyonun temel amaçları ve bu temel amaçlara bağlı olarak alt amaçları yönetici tarafından tespit edilmiş ve açık bir biçimde tanımlanmış olmalıdır. Genel olarak amaç, gelecekte ulaşılmak veya gerçekleştirilmek istenen durumu ifade eder. Gelecekte nerede, hangi durum ve konumda ve hangi büyüklükte olunmak istendiği bugünden belirlenir. Günümüzde sosyal sorumluluk kavramı önem kazanmışsa da uygulamada organizasyonların temel amacının kar maksimizasyonu olduğu inkar edilemez bir gerçektir. Ancak kar maksimizasyonu çok geniş bir anlam ifade ettiğinden, bu amacın alt amaçlara ayrılması gerekmektedir.

Örneğin, yeni bir ürünün üretilmesi ve tanıtımında aşağıdaki amaçlar seçilebilir [Ayanoğlu, 1997:3];

- Kısa vadede en fazla karı elde etmek,
- Uzun vadede en fazla karı elde etmek,
- En büyük pazar payına erişmek,
- En yüksek kar sağlama için, en büyük pazar payına erişmek (en fazla satmak),
- En yüksek karı sağlamak için, en düşük maliyetli üretimi gerçekleştirmek (maliyeti en aza indirmek.)

Görüldüğü gibi, karar mekanizmasından en doğru kararın çıkması için, amacın iyi belirlenmiş olması esastır. Zira mekanizmada karşımıza çıkacak seçenekler belirlenmiş olan amaca göre ortaya çıkacaktır. Amaçların taşınması gereken özellikleri de dört grupta toplayabiliriz [Eren, 1998:136]:

- Herşeyden önce amaçlar açık seçik, somut, ortaya konabilen, yoruma ihtiyaç göstermeyen, herkes tarafından kolayca anlaşılabilen amaçlar olmalıdır.
- Karar verilecek konuya ilişkin amaçları yine mümkünse ölçülebilir, rakamlaştırılmış, tarihlendirilmiş, hedeflere bölünebilen, kısmi amaçlarını da içeren biçimde belirlemelidir.
- Amaçlar, işletmenin temel ve uzun vadeli amaçları ile uyumlu, yönlendirici, personelin davranışlarını odaklaştırıcı ve uyumlaştırıcı nitelikler taşınmalıdır.
- Amaçlar, çalışan personeli harekete geçiren, onların çıkarlarına ters düşmeyen, başarıya duygularını güçlendiren, cesaretlerini arttıran gerçekçi ve güdüleyici olmalıdır.

Organizasyon amaçlarının tespit edilmesinin ve açıklanmasının önemi vurgulanmış olup, karar verme süreci ile ilgili aşamaların açıklanmasına geçilebilir.

### **1.1.1. Problemin Tanımlanması**

Karar verme aslında bir problem çözme amacını taşır. Doğru karar verebilmenin önündeki en büyük engel problemin net bir biçimde ifade edilememesidir. Yöneticinin

karar verme sürecinde en fazla yoğunlaşması gereken aşama problemin doğru tespit edilip, net bir şekilde açıklanmasıdır. Problem genel olarak belli bir amaca doğru ilerlerken karşılaşılan engel şeklinde tanımlanabilir. Yöneticinin yapması gereken öncelikle böyle bir problemin farkına varması veya varlığını kabul etmesidir. Problemin doğru tanımlanmasının önündeki en büyük engel problem ile problemin varlığına işaret eden belirtilerin birbirine karışmış olmasıdır.

Örneğin; baş ağrısı bir sorun mu, yoksa daha derindeki bir soruna işaret eden başka bir sorunun belirtisi midir? Benzer şekilde satışların düşmesi gerçek problem mi, yoksa daha büyük bir problemin belirtisi midir? [Koçel, 2001:57] Bunun yönetici tarafından çok iyi analiz edilmesi gerekir. Ana problem çoğu kez birçok küçük ve önemsiz problemlerle ilişki içindedir. Yöneticilerin karar vermede başarısız olmalarının en büyük sebebi, bu gibi ana problemleri bir kenara iterek ikinci derecedeki etmenlerle uğraşmalarıdır [Can, 1997:240].

### **1.1.2. Alternatiflerin Belirlenmesi**

Problem tespit edildikten sonra problemin çözümü için alternatifler geliştirilmeye çalışılır. Bu aşamada karar verici her bir alternatifi değerlendirebilmeyi mümkün kılacak şekilde bütün alternatifleri ortaya koyar.

Karar vermenin bu aşamasında geçmiş uygulamalardaki farklı yöntem alternatifleri olabileceği gibi, bu standartların dışına çıkan daha önce düşünülmemiş yeni çözüm alternatifleri de geliştirilebilir. Bu safha yöneticilerin karar verme ve sorun çözmedeki yetenek farklılıklarının ortaya çıktığı safhadır [Karakaya, 1998:30].

### **1.1.3. Geçerli Bilgilerin Toplanması ve Alternatiflerin Değerlendirilmesi**

Alternatifler belirlendikten sonra en uygun alternatifin seçilebilmesi için tüm alternatiflerin çok iyi analiz edilmeleri gerekir. Başka bir ifadeyle tüm alternatifler hakkındaki belirsizlikler ortadan kaldırılmalıdır.

Herhangi bir konuda belirsizliği ve dolayısıyla belirsizliğin neden olduğu riski azaltmanın tek bilimsel yolu, o konu ile ilgili bilgi düzeyini gerek nicel, gerekse nitel

açından geliştirmektir [Kurtuluş, 1983:11]. Yöneticinin işlevlerini gereği gibi yerine getirebilmesi, yani işletmeyi, mevcut ve gelecekteki muhtemel sorunlara rağmen, hedeflerine etkili bir şekilde ulaştırabilmesi, elde edeceği bilgilerle doğru orantılıdır. Kısaca ifade etmek gerekirse, yöneticinin başarısı, karar verme sırasında elde edebildiği bilgilere bağlıdır [Moore, 1988:7].

Yöneticinin önemli görevlerinden birisi de elde etmiş olduğu bilgiler içerisinde hangi bilgilerin geçerli bilgiler olduğunu saptaması, ve alternatiflerin analizinde bu bilgilerden yararlanmasıdır. Geçerli bilgi kavramı karar problemiyle direkt ilgisi bulunan bilgi anlamındadır.

Yönetici geçerli bilgileri işletme içi ve işletme dışı kaynaklardan sağlayabilir. Karar vermede yöneticiye bilgi sağlayan en önemli kaynak yönetim bilgi sistemidir. Yönetim bilgi sistemi, yönetimin karar verme sürecini kolaylaştıran ve işletmenin planlama ve kontrol fonksiyonları ile işlemsel fonksiyonlarının etkili bir şekilde yürütülmesi için gereksinim duyulan doğru ve zamanlı bilginin hazırlanmasını sağlayan sistem olarak tanımlanabilir [Long, 1989:42]. Yönetim bilgi sistemi birçok alt sistemden oluşmaktadır. Bu konuyla ilgili bir sonraki bölümde detaylı açıklama yapılacaktır.

#### **1.1.4. En Uygun Alternatifin Seçilmesi**

Alternatifler, toplanan geçerli bilgiler ışığında, matematiksel, istatistiksel ve yöneylem araştırması gibi çeşitli teknikler kullanılarak analiz edildikten sonra en uygun alternatif belirlenir. Analizler sonucu en uygun alternatif belirlenmiş olsa bile karar vericinin sahip olduğu bir takım değerler seçilecek alternatif üzerinde etkili olacaktır. Bacasından zehirli gaz çıkan bir işletmenin filtre takması sonucunda birtakım maliyetlere katlanması gerekecektir. Ancak filtre takıp takmama konusunda verilecek kararda yönetici işletmenin sosyal sorumluluklarını göz önünde bulundurup filtre takılması yönünde karar verebileceği gibi bunun tam tersi de mümkündür.

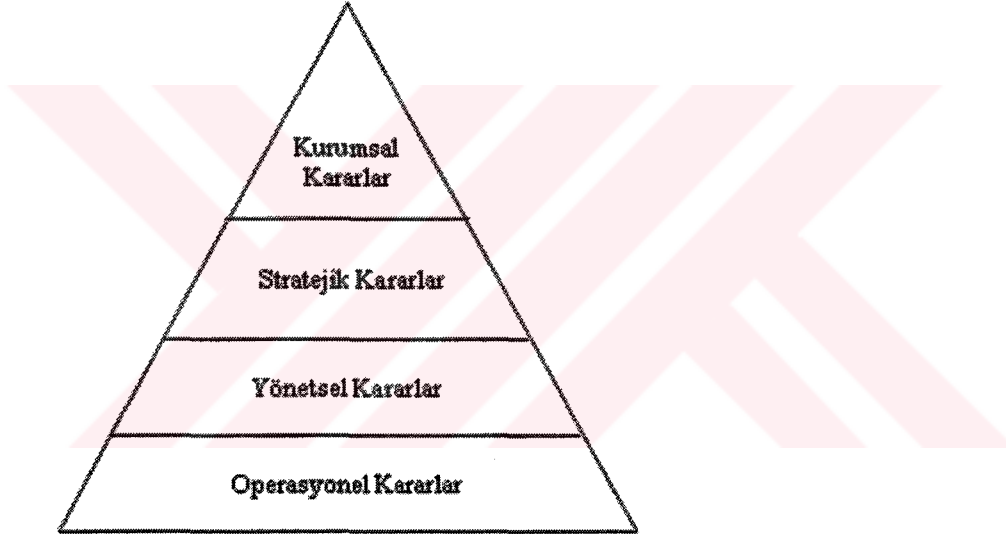
## 1.2. Karar Türleri

Karar türleriyle ilgili olarak birçok kaynakta çeşitli sınıflandırmalar yapılmakta, konu detaylı bir şekilde ele alınmaktadır. Ancak burada konuyla ilgili bazı karar türleri kısaca açıklanacaktır:

### 1.2.1. İşletmedeki Hiyerarşi Düzeyine Göre Kararların Sınıflandırılması

Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi işletmelerde hiyerarşi düzeyine göre kararları dört grupta toplayabiliriz:

#### Şekil 1-2 Hiyerarşi Düzeyine Göre Kararların Sınıflandırılması



Kaynak: [Eren, 1998:137]

#### a) Operasyonel Kararlar

Hiyerarşinin alt seviyesini ilgilendiren eyleme dönük kararlardır. Bu sayede işletme kaynaklarının (materyal, emek, makine, para vb.) en etkili ve verimli biçimde değişim sürecinin gerçekleştirilmesi ve arzulanan çıktılar elde edilmesi amaçlanmaktadır. Her bölüm ve kısım verimlilik kıstaslarına göre kendisine tahsis edilen kaynakları optimum şekilde kullanacak kararlar alır [Eren, 1998:140].

Bu tür kararlar kişisel görevlerin gerekliliklerini uygulama ile ilgilidir. Bu kararlarda esas olan, faaliyetlerin yeterli ve etkili biçimde yürütülmesidir. Genellikle standartları



belirlenmiş günlük işlerle ilgili kararlardır. Bu kararı verecek yöneticiler, önceden belirlenmiş çeşitli standartlara göre kararlar verirler. Başka bir ifadeyle verilen bir karar standart olarak birçok benzer nitelikte olaya uygulanabilir [Hicks, 1986:75].

### **b) Yönetmel Kararlar**

Bu kararlar, kuruluşun amacına ulaşması için oluşturulan organizasyonun, temel faaliyetlerini gerçekleştiren ve koordine eden kararlardır [Erdoğan, 1999:22]. Yönetmel kararlar ile kuruluşun organizasyon biçimi oluşturulur. Bu kararlar ile bütçe ve kaynak dağılımı şekillenir, organizasyonda yetkilerin dağıtım biçimi, dikey, yatay ve çapraz ilişkiler belirlenir, işletmeye giren ve çıkan bilgilerin ve dokümanların izleyecekleri yollar belirlenir. Böylece işletme kararlarının edinilmesi, nerelerden, nasıl, hangi koşullarla kaynak sağlanacağı ve bu kaynakların hangi varlıklara ve bölümlere tahsis edileceğine karar verilir [Eren, 1998:139].

### **c) Stratejik Kararlar**

Bu tür kararlar işletmenin çevresi ile ilişkilerinin düzenlenmesine yönelik kararlardır. Stratejik kararlar doğrultusunda işletmelerin genel amaçları saptanır ve işletmeyi bu amaçlara ulaştıracak faaliyetler belirlenir. Stratejik kararlar üst yönetim tarafından alınır ve bunlar genellikle çok karmaşık kararlardır [Wu, 1983:31].

Stratejik kararlar uzun dönemleri kapsarlar, sonuçları risklidir ve işletmenin tümünü ilgilendirirler ve işletmeyi bir sektör çerçevesinde ele alırlar. Stratejik kararların üç temel özelliği aşağıdaki gibi verilebilir [www.eylem.com]:

- Enderlik : Stratejik kararlar bir dönemde verilir ve uzun bir dönemde yeni bir stratejik karara kadar değişmezler.
- Evrensellik : Stratejik kararlar kuruluşun bütün kaynaklarının ve bütün enerjisinin verilen kararlar doğrultusunda harekete geçirilmesini gerektirir.
- Belirleyicilik : Stratejik kararlar kendilerinden sonra verilecek bütün kararların ve davranışların tipini ve doğrultusunu belirlerler.



#### **d) Kurumsal Kararlar**

Örgüt tarafından alınan en belirleyici kararlar kurumsal kararlardır. Örgüt içinde alınan diğer bütün kararlar, kurumsal kararlar doğrultusunda gerçekleşmektedir. Örgüt yapısı içinde, üst yönetimler tarafından alınan kurumsal kararlar, genel hedefleri göstermesi açısından, kurum yada kuruluşun genel vizyonunun tanımlanmasını içermektedir. Başka bir ifade ile, kurumsal kararlar, kuruluşun beş-on yıl sonra nasıl bir noktaya ulaşacağını resimlerinin çekilmesi ile ilgili kararları kapsamaktadır.

Kurumsal kararlara örnek olarak; işletmenin büyüme hedefi, insan kaynaklarına yapılacak yatırım, yeni eleman alımı, yeni yatırım alanlarına yönelme, yeni makinalar alma, toplam kalite ve diğer ulusal yada uluslararası standartlara uygun üretim ve pazarlama yapma, kurum kimliği, kurum imajı ve kurumsal kültürün yaratılmasına ilişkin kararlar, yeni pazarlara girme, halka açılma vb gibi kararlar gösterilebilir [Bozkurt, 2000:17].

#### **1.2.2. Yapıları Açısından Kararların Sınıflandırılması**

Yapıları açısından kararları programlanmış (yapısal) kararlar ve programlanmamış (yapısal olmayan) kararlar şeklinde iki grupta toplayabiliriz

##### **a) Programlanmış Kararlar**

Programlanmış kararlar, tekrarlanan ve alınması gerektiğinde belirli ve sistemli usullere bağlanan kararlardır [Can, 1997:226]. Bu tür kararları genellikle alt düzey yöneticiler veya çalışanlar verirler.

##### **b) Programlanmamış Kararlar**

Programlanmamış kararlar ise, programlanmış kararların aksine günlük ve rutin olaylara uygulanamayan nitelikteki kararlardır. Bu tür kararlar olağan durumlar dışında karşılaşılabilecek problemlerde verilen, özgün nitelikteki kararlardır [Gilligan, 1983:3]. Yönetim düzeyi arttıkça programlanmamış karar verme oranı artmaktadır.

### 1.2.3. Uygulandıkları Süreye Göre Kararların Sınıflandırılması

Uygulandıkları süreye göre kararlar uzun dönemli, orta dönemli ve kısa dönemli kararlar olmak üzere üç sınıfta toplanabilir.

#### a) Uzun Dönemli Kararlar

Genellikle beş yılı aşkın uygulama süresini kapsayan kararlardır.

#### b) Orta Dönemli Kararlar

Uygulama süresi bir ile beş yıl arasında olan kararlardır.

#### c) Kısa Dönemli Kararlar

Uygulama süresi bakımından bir yılı aşmayan kararlardır.

### 1.2.4. Diğer Karar Türleri

Karar türleri ile ilgili birçok sınıflandırma yapılmaktadır. Bu sınıflandırmalarla ilgili detaylı açıklamayı gereksiz gördüğümüz için toplu halde, tablo halinde vermeyi yeterli görüyoruz.

**Tablo 1-1 Diğer Karar Türleri**

İşletme fonksiyonlarına göre kararlar	Pazarlama kararları Üretim kararları Finansman kararları Personel kararları Diğ. Fonk. İlişk. Kararlar
Uygulandıkları alana göre kararlar	Planlama kararları Yürütme kararları Denetim kararları
Karar veren organa göre kararlar	Bireysel kararlar Grup kararları
Konularına göre kararlar	Kişisel kararlar Maddesel kararlar
Katılma derecesine göre kararlar	Merkezcil kararlar Merkezkaç kararlar Tepeden inme kararlar Aşağıdan yukarıya doğru kararlar
Bağlantılı olma durumuna göre kararlar	Statik kararlar Dinamik kararlar

**Kaynak: Erdamar, 2000:24**

### **1.3. Karar Verme Sürecinde Bilginin Rolü**

Karar verme sürecini alternatifler arasından bir seçim yapmak şeklinde tanımlamıştık. Ancak alternatifler hakkında genellikle birçok belirsizlik söz konusudur. Belirsizlik altında karar vermek oldukça zor, karmaşık hatta bazen imkansız bir iştir. Bu yüzden alternatiflerle ilgili tüm bilgilerin toplanıp, karar vericinin ihtiyacına göre değerlendirilmesi karar verme sürecinde etkinliğin sağlanmasında büyük bir önem taşımaktadır. Alternatifler hakkında belirsizliğin ortadan kaldırılması için gerekli bilgilerin toplanması, değerlendirilmesi ve karar vericiye sunulması işlemlerini işletmelerde yönetim bilgi sistemleri yerine getirmektedir.

Yönetim kademesine göre ihtiyaç duyulan bilgi miktarı ve kalitesi farklılaşmaktadır. Alt düzey yönetim, genellikle programlanabilir kararlar verdiği için ve bu tür kararlarda belirsizlik ve risk az olduğundan işletme içinde üretilen, günlük işlerle ilgili bilgiler genellikle yeterli olmaktadır.

Yönetim kademelerinde üst düzeylere çıkıldıkça verilecek kararlar, daha çok stratejik ve programlanamayan kararlar olduğu için risk ve belirsizlik artmakta, işletme içi ve dışı çevreden sağlanan uzun dönemli, sistemli bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır.

Bilgi sistemi, planlama, kontrol, koordinasyon, analiz ve karar verme için bilgi toplama, saklama ve yayma amacıyla birlikte çalışan ve birbiriyle ilişkili unsurlar topluluğu olarak tanımlanmaktadır [Mungan, 2000:103]. Bilgi sistemlerinin işletme fonksiyonlarına uygulanması sonucu yönetim bilgi sisteminin alt sistemleri olarak:

- Muhasebe bilgi sistemi,
- Pazarlama bilgi sistemi,
- Üretim bilgi sistemi
- İnsan kaynakları bilgi sistemleri ortaya çıkmıştır.

#### **1.3.1. Muhasebe Bilgi Sistemi**

Muhasebe işletmenin varlık ve kaynakları üzerinde artma veya azalma şeklinde değişime sebep olan ve parayla ifade edilen mali nitelikteki işlemleri kaydetmek,

sınıflandırmak, özetlemek, analiz etmek ve yorumlamak suretiyle ilgili kişi veya kuruluşlara rapor halinde sunmak için kullanılan bilgi sistemidir.

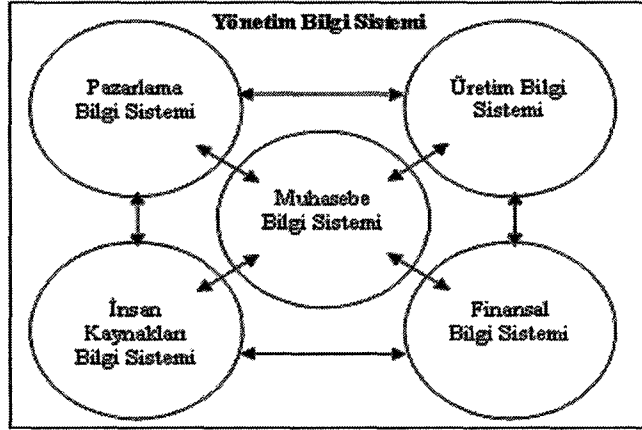
Tanımdan anlaşılacağı gibi muhasebe bilgi sisteminin işlevlerini şu şekilde özetleyebiliriz:

- Kaydetme: Mali nitelikteki işlemlerin belgelendirilerek toplanması, analiz ve yorum için belirli kural ve şekillere göre yazılması işlemidir.
- Sınıflandırma: Bilgilerin belirli sınıf veya gruplara göre düzenlenmesi işlemidir.
- Özetleme: Kaydedilen ve sınıflandırılan bilgilerin anlamlı bir şekilde kısaltılarak çeşitli mali rapor ve dokümanların hazırlanması işlemidir.
- Analiz ve Yorum: İşletmeyle ilgilenen, işletme içi veya işletme dışı kişilerin verecekleri kararlara ışık tutması amacıyla, kaydedilen ve sınıflandırılan bilgilerin karar vericinin ihtiyaçlarına uygun bilgi haline getirilmesi işlemidir.

Muhasebe bilgi sistemi, temel yönetim bilgi sistemlerinin en eski ve önemli olanıdır. Aynı zamanda işletmeler tarafından bugüne dek geliştirilen en iyi bilgi sistemidir [Sürmeli, 1994:33]. Muhasebe bilgi sistemi, işletme süreçlerinin muhasebe yönünü yansıtır. Bir işletmenin veri işleme işleri, işletme faaliyetleri ile ilgili verileri toplayan, verileri bilgiye dönüştüren ve hem iç hem de dış kullanıcılara bilgi sağlayan muhasebe bilgi sistemi tarafından yapılır. Bu işlevi ile muhasebe, işletmenin yönetim bilgi sistemlerinin odağını oluşturur [Parlakkaya, 2002:676].

Diğer bütün fonksiyonel alt bilgi sistemleri muhasebe bilgi sisteminin ürettiği bilgilere ihtiyaç duymaktadır. Aşağıdaki şekil muhasebe bilgi sistemi ile diğer alt bilgi sistemleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır:

**Şekil 1-3 Muhasebe Bilgi Sisteminin Diğer Alt Bilgi Sistemleri ile İlişkisi**



**Kaynak: [Özalp:1996, 313]**

Muhasebe bilgi sistemi, işletmede kendisinden beklenene bağımlı olarak, değişen boyutlarda görev yüklenir. Bir kısım işletmeler muhasebenin vergi matrahının belirlenmesi, borç ve alacaklarının izlenmesini yeterli bulurken bir kısım işletmeler ise muhasebeden, tüm ilgi gruplarının ihtiyacına cevap verecek bilgilerin üretilmesini ve rapor edilmesini bekler [Sevilengül, 1997:15].

Muhasebe bilgi sisteminin ürettiği bilgileri ihtiyaç duyanları genel olarak işletme içi kullanıcılar ve işletme dışı kullanıcılar olarak ikiye ayırmak mümkündür.

#### **İşletme dışı kullanıcılar;**

**Devlet:** İşletmenin karı, dolayısıyla ödemesi gereken vergi tutarı hakkında bilgiye ihtiyaç duyar. Sosyal Sigorta Kurumları da çalışanlara ödenen ücretler ve tahakkuk eden sosyal sigorta primleriyle ilgilenirler.

**Kredi kuruluşları:** Banka ve benzeri kredi kuruluşları işletmeye verdikleri veya verecekleri krediyi geri ödeyebilecek güçte olup/olmadığını bilmek isterler. İşletmenin mevcut borç yükü, alacaklarının toplamı da, bu konuda önem kazanır. Bu amaçla muhasebe bilgi sistemi tarafından hazırlanan bilanço ve gelir tablosuna bakmak gereğini duyarlar [Karabınar, 2002:7].

Yukarıda sayılanlardan başka müşteriler, satıcılar, hisse senedi sahipleri, analist ve danışmanlar ve kamuoyu gibi birçok işletme dışı kullanıcı muhasebe bilgi sisteminde üretilen bilgilere ihtiyaç duymaktadırlar.

#### **İşletme içi kullanıcılar;**

**Sahip veya ortaklar:** İşletme sahip veya ortakları işletmenin mali gidişatını, yani kar zarar durumunu bilmek isterler.

**İşletme yöneticileri:** Yöneticiler, yönetim fonksiyonlarını yerine getirirken, işletmeyle ilgili kararlar verirken birçok bilgiye ihtiyaç duyarlar. Çalışmamızın ilerleyen bölümlerinde işletme yöneticilerinin muhasebe bilgilerini özellikle de maliyet bilgilerini karar alma sürecinde ne şekilde kullandıkları analiz edilmeye çalışılacaktır.

Muhasebe bilgi sistemi bir takım alt bilgi sistemlerinden oluşur. Bunları şöylece sıralayabiliriz [Karabınar, 1998: 3]:

- Genel muhasebe alt bilgi sistemi
- Maliyet muhasebesi alt bilgi sistemi
- Yönetim muhasebesi alt bilgi sistemi
- Enflasyon muhasebesi alt bilgi sistemi
- Bütçeleme alt bilgi sistemi
- Kar planlaması alt bilgi sistemi

Bunlardan özellikle çalışmamızın da ilgi alanını oluşturan maliyet ve yönetim muhasebesi alt bilgi sistemlerinin ürettiği bilgilerin en önemli kullanım alanları aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Mamul veya hizmet maliyetinin hesaplanması,
- Gider kontrolü,
- Yönetici etkinliğinin ölçülmesi,
- Planlama,
- Özel yönetim kararları.

Aslında işletmelerdeki alt bilgi sistemlerinin sınırlarını birbirinden ayırmak hemen hemen imkansızdır. Örneğin planlama faaliyetinin kontrolü için gereken bilgilerin bir kısmı maliyet muhasebesi alt bilgi sistemi tarafından üretilirken bir kısmı da genel muhasebe alt bilgi sistemi tarafından üretilir.

Teknolojik gelişmelerin etkisiyle bilgi, işletmelerin en önemli rekabet aracı haline gelmiştir. Ancak, işletmelerin bu kadar önemli bir araçtan yararlanabilmesi için, bilginin güvenilir, zamanlı ve gereksinime uygun olarak üretilmesi ve karar almada kullanılmasıyla olanaklıdır [Civan, 2003:116]. Bir bilgi sistemi olarak muhasebe de, bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerden önemli ölçüde etkilenmiş, kaydetme, sınıflandırma, özetleme ve raporlama şeklindeki geleneksel işlevlerini korumakla birlikte, bu geleneksel işlevlerin ötesinde teknolojiyle bütünleşik bir karar destek sistemine dönüşmüştür [Erdoğan, 1998:252].

Muhasebede bilgi teknolojilerinin kullanımında ticari yazılım ürünleri önemli rol oynamıştır. Önceleri, muhasebe faaliyetlerinin bilgisayar ortamında izlenmesine öncülük eden “genel muhasebe programları” geliştirilmiştir. Bu programlarla defter tutma ve devlet birimlerine verilecek beyanname ve bildirgelerin hızlı, güvenilir ve daha düşük maliyetle hazırlanabilmesi mümkün olmuştur. Bu programlar planlama, kontrol ve karar desteği için gerekli bilgileri sağlamaktan uzaktır. Daha sonra genel muhasebe programları yerine muhasebede entegre programlar kullanılmaya başlanmış, böylelikle herhangi bir amaçla bilgisayara girilen bir bilginin muhasebe kaydının otomatik olarak yapılması sağlanmıştır [Arıkboğa, 2000:125]. Genel muhasebe programları ile başlayan gelişme, son olarak işletmelerin tüm departman ve fonksiyonlarını bir bilgisayar sisteminde tümleşik hale getiren kurumsal kaynak planlaması-KKP (Enterprise Resource Planning-ERP) yazılımları ile devam etmiştir. KKP yazılımlarında muhasebe, tümleşik yapı içinde bir modül olarak yer almaktadır [Parlakkaya, 2002:676].

### **1.3.2. Pazarlama Bilgi Sistemi**

Pazarlama bilgi sistemi; bir firmanın pazarlamaya yönelik karar verme durumunda ihtiyaç duyulan firma içi ve dışı bilgilerin elde edilmesini, toplanmasını ve değişimini sürekli kılmak şartıyla gerekli olan eleman ve ekipmanın organize edilmesidir [Altıntaş, 1998:12].

Pazarlama bilgi sistemi, firma içi ve dışı kaynaklardan sürekli bilgi akışını oluşturmak için düzenlenmiştir. Pazarlama bilgi sisteminin kurulabilmesi, planlamada ve karar vermede yararlı olabilmesi için yönetim bilimleri, istatistik, bilgisayar ve pazar ile



İlgili bilgilerin bütünleştirilmesi gerekmektedir. Genel olarak pazarlama bilgi sistemleri günlük olarak bilgi sağlayan sistemlerdir. Bir pazarlama bilgi sisteminin özellikleri şunlardır [Cemalcılar, 1994:11]:

- Problem çözmeye olduğu kadar, sorunu önlemeye yöneliktir,
- Süreklilik söz konusudur,
- Geleceğe yöneliktir,
- Bilgisayar sistemlerinin kullanımını gerektirir,
- İç ve dış kaynaklardan gelen bilgilere dayanır.

Pazarlama bilgi sistemi birçok işletme için hayati öneme sahip bir sistem olmasına rağmen bugüne kadar bu sisteme gereken önemin verilmediğini söylemek yanlış olmayacaktır. Günümüzde işletmelerin büyük çoğunluğu, pazarlamaya ilişkin olarak, yalnızca satışlarla (alınan siparişler ve yapılan teslimatlar) ilgili bilgileri kullanmakla yetinmektedirler. Halbuki bu alanda karar verirken daha başka bilgilere de ihtiyaç duyulmaktadır. Siparişlerin yoğunlaştığı bölgelerin tespiti, belli mamullere ilişkin karlılık oranlarının bilinmesi, satış maliyetleri, müşteri analizleri ve tedarik planları vb. gibi bilgileri buna örnek olarak verebiliriz [Kaya, 1984:33].

Bir Pazarlama Bilgi Sisteminin 7 alt sistemi vardır [Altıntaş, 1998:14]:

- İç Raporlama Sistemi,
- Pazarlama Araştırması Sistemi,
- Pazarlama İstihbarat Sistemi (Çevre Tarama Sistemi),
- Analitik Pazarlama Sistemi,
- Pazarlama Planlama Sistemi,
- Pazarlama Kontrol Sistemi,
- Pazarlama Raporlama Sistemi,

Pazarlama bilgi sistemlerinin etkinliği büyük ölçüde piyasa ile örgüt arasındaki geri besleme fonksiyonuna dayanır. Ancak bu takdirde yöneticiler geçmişteki faaliyetlerinin uygunluğu ve doğruluğu hakkında bir görüşe sahip olabilirler. Daha



sonra bu görüş üzerinde geleceğe yönelik faaliyetlerini tasarlayıp karar verebilirler [Çetinkaya, 1988:307].

### 1.3.3. Üretim Bilgi Sistemi

Üretim bilgi sistemi, işletmede üretilen mamullerin ve üretimde kullanılan hammaddeler ile diğer unsurların, işletme içindeki fiziksel akışlarına ilişkin bilgileri sağlamaya yöneliktir. Üretim bilgi sistemi, üretim planlaması ve kontrolü, stok kontrolü ve yönetimi, satın alma ve kalite kontrol, iş dizaynı, zaman etüdüleri, fabrika yerleştirme düzeni vb. gibi üretimle direkt ilgili faaliyetlere ilişkin bilgileri içerir [Sürmeli, 1994:32].

Böyle bir sistem, kritik ve çözüm maliyetleri yüksek problemlerin halledilmesinde, büyük miktarda bilgileri doğru ve zamanında işleyerek yöneticilere yararlı olmaktadır. Üretim bilgi sistemi, bilgisayar sistemlerinin en çok kullanıldığı alanlardan biridir. Çünkü üretim eylemleri tekrarlı bir özelliğe sahiptir [Çetinkaya, 1988:306].

Üretim sistemi için gereksinim duyulan bilgilerin çoğu, işletmenin muhasebe bilgi sisteminden sağlanır. Örneğin stok bilgileri, maliyet bilgileri gibi. Diğer bilgiler ise işletmenin çevresinden elde edilen bilgilerdir. Çevresel bilgilere ise, hammadde ile ilgili bilgiler, satıcı firmalarla ilgili bilgiler ve üretim teknikleri ile ilgili bilgiler örnek olarak verilebilir [Özalp, 1996:312]

Bir üretim bilgi sisteminin oluşturulmasındaki temel amaç, üretim faaliyetlerinin planlanması gerekli kaynakların organizasyonu, faaliyetlerin yönetilmesi ve performansın kontrolü konusunda yöneticiye yardımcı olmaktır. Bunun dışında böyle bir bilgi sistemi, üretim yöneticisinin üretim sürecine ilişkin çeşitli ilişkileri daha iyi anlamasına olanak sağlar. İyi kurulan bir üretim bilgi sistemi, üretim yöneticisinin tam, zamanında, doğru ve öz bilgiler elde etmesini sağlar. Bu bilgiler, etkin bir şekilde kullanıldıkları takdirde yönetimsel karar verme sürecinin gelişmesine büyük ölçüde katkıda bulunurlar. Sonuç olarak, etkin ve verimli bir kararın yeterli bilgiye dayandığını söylemek mümkündür [Esen, 1993:128].

#### 1.3.4. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi

İnsan kaynakları konusunda daha doğru kararlar alabilmek için firma içi ve dışından gelen sağlıklı bilgilere gereksinme duyulmaktadır. Firma içinde, geçmiş ve şimdiki durumu ortaya koyan, gelişmelerin izlenmesini sağlayan ve geleceğe ilişkin kararların alınmasına baz oluşturan veri tabanına ne kadar gereksinme varsa, firma dışındaki insan kaynakları değişim ve gelişimlerini de izleyecek bir bilgi sistemine o denli gereksinme duyulur. İnsan kaynakları bölümü çalışanlarla ilgili bilgileri depolayacak bir veri tabanı oluşturup kullanıcıların bilgi gereksinmesini karşılayacak şekilde verileri işleyebilir. Bilgi sistemi, organizasyondaki her yöneticiye kendi sorumluluk alanında karar alma, planlama, ve denetleme faaliyetlerini yürütebilmesi için ihtiyaç duyduğu bilgileri sağlayan sistemdir. Etkin bir yönetim bilgi sistemi, doğru, güncel, tam ve öz bilgiler sağlamalıdır [Sabuncuoğlu, 2000:289].

Örgütlerin birçoğunda, insan kaynakları bilgi sisteminin sahip olduğu alt sistemler şunlardır: Personele ait sicil işleri, bordrolama, işe alıştırma, işe yerleştirme ve personelin eğitimidir [Onursoy, 1999:82].

İnsan kaynakları yönetimi, işletme işlevleri içinde yer alan kolaylaştırıcı bir işlevdir. Bir işletmede üretim yönetiminin konusu mal veya hizmet, finansal yönetimin konusu para ise, insan kaynakları yönetiminin konusu da insandır. İşletmelerin en büyük maliyet giderlerini personel giderleri oluşturmaktadır ve para ve teçhizat gibi bir üretim aracıdır. O halde işletmelerde personele yönelik tüm kararlarda hata payını en aza indirmek gerekir [Geylan, 1995:7].

İnsan kaynakları için gereksinme duyulan bilgi tipleri aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir [Kaynak, 1998:42]:

- Özlük bilgileri,
- Personel bulma sürecine ilişkin bilgiler,
- İş deneyimine ilişkin bilgiler,
- Eğitim bilgileri,
- Ücret bilgileri,
- Performans değerlendirme bilgileri,

- Çalışma süresine ilişkin bilgiler,
- Çalışanların tutumlarına ilişkin bilgiler,
- Sendika bilgileri,
- İletişim bilgileri,
- Sağlık ve kaza bilgileri,
- Açık iş ve pozisyon bilgileri,
- İşgücü piyasası ile ilgili bilgiler,
- İşin çevresi ile ilgili bilgiler,
- Ücret dışı haklara ilişkin bilgiler,
- İşten ayrılma bilgileri.

İnsan kaynakları bilgi sisteminde ihtiyaç duyulan bilgilerin çoğu, işletmenin muhasebe bilgi sisteminden elde edilir. Bir örnek olarak ücretler ve ücretlerden kesilen vergiler, kıdem tazminatları ile ilgili bilgileri sayabiliriz. Hükümetin yaptığı yasal düzenlemeler, işçiliklere ilişkin genel istatistikler gibi bilgiler ise işletme çevresinden sağlanır [Özalp, 1996:312].

## **2. MALİYETLERİN SINIFLANDIRILMASI VE YÖNETİM AÇISINDAN ÖNEMİ**

İşletmelerde alınan kararlar, işletmeden işletmeye değiştiği gibi aynı işletme içinde de farklılık arzeder. Farklı işletme kararlarının sağlıklı alınabilmesi için maliyetlerin karara uygun olarak sınıflandırılıp, her türlü karar verme probleminde gerekli maliyet türünün belirlenmesi ve bu maliyet türünün kararda kullanılması gerekir. Belirli kararlarda anlamlı olan maliyet türleri, diğer bazı kararlarda hiçbir anlam ifade etmeyebilir. Bu da sınıflandırmada çeşitliliği doğurur ve artırır. Başka deyişle maliyetlerin çeşitli açılardan sınıflandırılması kaçınılmazdır.

### **2.1. Maliyetlerin Sınıflandırılması**

Aynı gidere farklı açılardan bakıldığında değişik adlar almakta ve değişik sınıflarda yer alabilmektedir. Bu duruma, maliyetlerin karmaşık yapısı denir. Bu yapı işletmedeki çok yönlü ve karmaşık soruların cevaplandırılmasında büyük kolaylıklar sağlar. Örneğin “hangi değişken kalite kontrol giderleri kalite bölümü yöneticisi tarafından kontrol edilebilmektedir?” şeklinde bir sorunun cevabı bu karmaşık yapının son derece iyi oluşturulması ve anlaşılması ile verilebilir.

Maliyetler birçok açıdan sınıflandırılabilir. Yönetim kararlarına ışık tutmadaki önemi açısından ve uygulama bölümünde yapacağımız analizlerde bize yol gösterecek şekliyle maliyetleri temel olarak aşağıdaki açılardan tasnife tabi tutabiliriz.

#### **2.1.1. Üretim Hacmine Gösterdikleri Tepkiye Göre Maliyetlerin Sınıflandırılması**

Bu sınıflandırma yönetim kararları açısından büyük öneme sahiptir. Maliyetlerin üretim hacmindeki değişimden etkilenmelerine göre sınıflandırılması birçok yönetim kararına ışık tutmaktadır. Üretim hacminin artıp azalması karşısında izlediği seyir bakımından maliyetler üç başlık altında incelenebilir.

### 2.1.1.1. Sabit Maliyetler

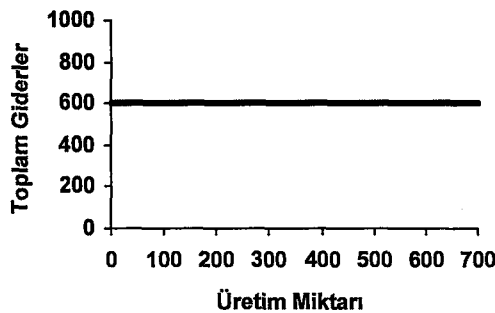
Sabit maliyetler üretim hacmindeki değişmelerden etkilenmezler. Başka bir ifadeyle üretim yapılsa da yapılmısa da var olmaya devam eden giderlerdir. Maliyetlerin sabit olması belirli bir zaman aralığı için geçerlidir. Analiz uzun dönemli olursa bütün giderler değişken özellik göstermeye başlar. Örneğin, belirli bir süre sonra yöneticilerin maaşları artış gösterdiği takdirde sabit giderlerde değişmiş olur. Sabit giderlerle ilgili başka bir problem de “geçerli üretim hacmi” tabir edilen kapasite seviyesinde sabit kalmasıdır. Kapasite arttırımı söz konusu olduğunda veya talepteki aşırı düşüş nedeniyle kapasitenin aşırı düşmesi sonucu sabit maliyetlerde değişmeler meydana gelebilir.

Sabit maliyetleri bağlı (committed) ve isteme bağlı (discretionary) sabit giderler şeklinde iki grupta toplayabiliriz [Pazarçeviren, 2001:18]:

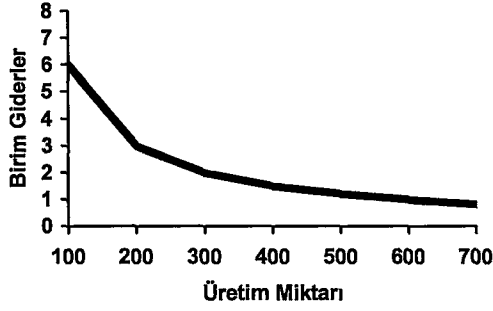
**Bağlı sabit giderler:** Her dönem ve kapasite aralığında belli bir rakamda gerçekleşen ve gerçekleşecek olan giderlerdir. Örneğin, kira kontratı süresince, her yıl belli bir kira giderinin gerçekleşmesi, yapılan sigorta anlaşması süresince, belli bir sigorta giderinin gerçekleşmesi gibi. Normal şartlarda bu giderlerden kaçınmak, dönemsel olarak tahakkuk eden tutarlarını değiştirmek mümkün değildir. Bağlı sabit giderlere, amortisman giderleri, makine, bina kiralari, sigorta giderleri örnek olarak verilebilir.

**İsteme bağlı sabit giderler:** Kısa dönemli yönetim kararlarının neden olduğu, reklam, araştırma geliştirme gibi, yönetimin politikasına göre bütçe dönemleri itibariyle farklılık gösterebilen giderlerdir. Bu giderler genellikle bir yıllık süreci kapsayan bir dönem için bütçelenirler ve mamul ve hizmet maliyetlerine aktarılırlar.

### Şekil 2-1 Sabit Giderler



**Şekil 2-2 Birim Başına Sabit Giderler**



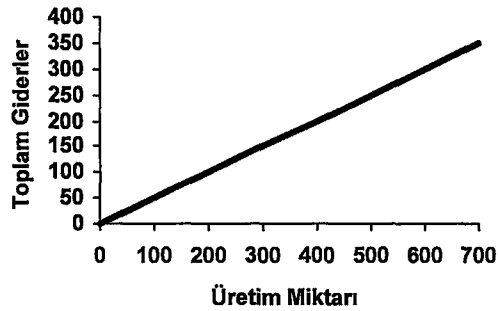
Grafiklerden görüleceği gibi üretim miktarı arttıkça, sabit giderler toplamda sabit kalırken birim başına azalan bir seyir göstermektedir.

#### 2.1.1.2. Değişken Maliyetler

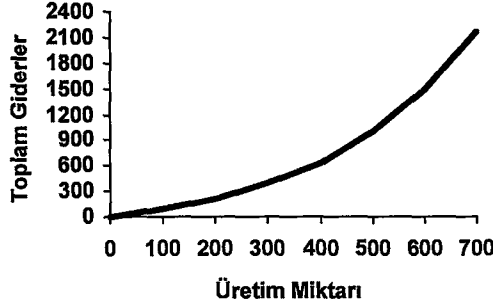
Üretim miktarına bağlı olarak artıp azalan giderlerdir. Değişken giderlerin genel olarak iki özelliğinden bahsedebiliriz. Birincisi mal veya hizmetin üretilmesi sonucu ortaya çıkması, mal veya hizmetin üretilmemesi durumunda ortaya çıkmamasıdır. Örneğin mal veya hizmet üretilmediği takdirde hammadde tüketimi gerçekleşecektir. Mal veya hizmet üretimi durduğu anda hammadde tüketimi de duracaktır.

Değişken giderlerin ikinci özelliği ise üretilen mal veya hizmetin miktarı arttıkça bu giderlerin üretim birimi başına bazen doğrusal, bazen artan oranlı, bazen de salt azalan bir eğilim göstermeleridir.

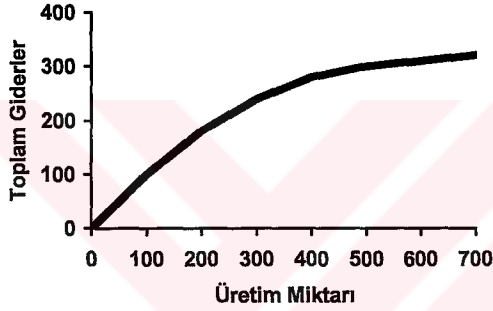
**Şekil 2-3 Doğrusal Değişken Giderler**



**Şekil 2-4 Artan Oranlı Değişken Giderler**



**Şekil 2-5 Azalan Oranlı Değişken Giderler**



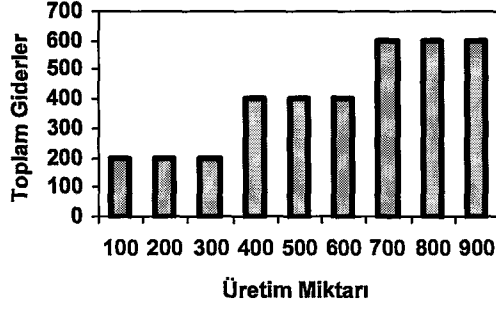
### 2.1.1.3. Karma Maliyetler

Karma maliyetler sabit ve değişken maliyetlerin taşıdığı özellikleri aynı anda gösteren maliyetlerdir. Karma maliyetleri kademeli değişken maliyetler ve yarı değişken maliyetler şeklinde iki grupta toplayabiliriz. Kademeli değişken maliyetler belli aralıklarda sabit kalan fakat bu aralıkların aşılmasıyla artan veya azalan giderlerdir.

Kademeli değişken giderleri bir örnekle şöyle açıklayabiliriz:

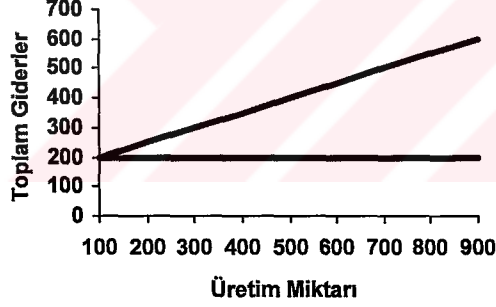
Üretim hacmindeki artışa bağlı olarak kalite kontrol işlemlerindeki artış bir kişinin kaldıramayacağı hacme ulaşırsa ikinci kişiye ihtiyaç duyulacak bu da kalite kontrol giderlerinin artmasına sebep olacaktır. 300 birimlik üretime kadar bir kalite kontrol elemanı yeterli olurken 300 birimden sonra yeni bir elemana ihtiyaç duyulduğu, bir elemanın maliyetinin de 200 milyon TL. olduğunu varsayarsak toplam kademeli değişken giderlerin grafiği aşağıdaki şekilde olacaktır.

Şekil 2-6 Kademeli Değişken Giderler



Diğer bir karma maliyet olarak yarı değişken maliyetlerin mantığı, üretim yapılmasa dahi katlanılması gereken bir maliyet ve üretimdeki her birim artışa karşılık ek bir maliyetin olmasıdır. Telefon giderleri bu tür giderlere örnek olarak verilebilir. Telefon görüşmesi yapılmasa da sabit bir ücret ödenmekte, yapılan her görüşme için de ayrıca belirli bir miktarda değişken maliyete katlanmak gerekmektedir. Yarı değişken giderleri aşağıdaki grafikte gösterebiliriz.

Şekil 2-7 Yarı Değişken Giderler



Üretim hacmine gösterdikleri tepkiye göre maliyetlerin sınıflandırılmasıyla ilgili toplu bir örnek aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 2-1 Üretim Hacmine Gösterdikleri Tepkiye Göre Maliyetlere Ait Örnek

Sabit giderler	Üretim miktarı	Doğrusal değişken giderler	Artan oranlı değişken giderler	Azalan oranlı değişken giderler	Kademeli değişken giderler	Yarı değişken giderler
600	100	100	100	100	200	300
600	200	200	220	180	200	400
600	300	300	390	240	200	500
600	400	400	640	280	400	600
600	500	500	1000	300	400	700
600	600	600	1500	300	400	800
600	700	700	2170	280	600	900



Sabit maliyet, değişken maliyet oranı işletmenin sahip olduğu üretim teknolojisiyle yakından alakalıdır. Emek yoğun sistemlerde piyasa şartları nedeniyle kapasite kullanım derecesi düştükçe, bir kısım maliyet unsurlarını devreden çıkararak işletme maliyetlerinde tasarrufa gitmek mümkündür. Böyle bir sistem, teknolojinin, yüksek kapasitelerde sağladığı maliyet tasarruflarından yararlanamamak anlamına da gelir. Sermaye yoğun sistem uygulamaları sürdükçe, sabit maliyetler, maliyet kalemleri içinde ağırlık kazanır. Dolayısıyla bu tür sistemlerde kapasite kullanım oranının yükselmesi nispetinde sabit maliyetlerin mamul birimi başına düşen payı azalacağından mamul maliyetleri düşer. Makinelerin verimliliği yükseldiği oranda ise başta işçilik ve hammadde olmak üzere değişken maliyet unsurlarında tasarruflar sağlanır. Üstelik teknolojik gelişme daha yüksek üretim güçlerine doğru kayma imkanı da verir. Üretim teknolojisi konusunda alınacak kararlar firmayı uzun süreler için bağlayacağından, en yüksek karar organlarıncı oluşturulmalıdır [Peker, 1988:149].

### **2.1.2. Gider Taşıyıcılarına Doğrudan Yüklenip Yüklenememelerine Göre Maliyetlerin Sınıflandırılması**

Yönetim muhasebesi açısından büyük önem taşıyan, başka bir ifadeyle birçok yönetim kararının verilmesinde anahtar rol oynayan sınıflandırma şekillerinden birisi de gider taşıyıcılarına doğrudan yüklenip yüklenememelerine göre maliyetlerin sınıflandırılmasıdır.

Üretilen mamuller (ara mamul, parçalar), giderlerin ortaya çıktıkları departmanlar (gider merkezleri), işletmedeki sorumluluk birimleri (sorumluluk merkezleri), kar oluşturan birimler (kar merkezleri), belli bir yatırımı realize eden birimlerin (yatırım merkezleri) her biri, maliyet muhasebesinde, kendileri ile ilgili giderlerin toplandığı hesap birimleri yani gider taşıyıcılarıdır [Pazarçeviren, 2001:14].

Bu açıdan giderleri direkt ve indirekt giderler olmak üzere iki grupta inceleyebiliriz;

### **2.1.2.1. Direkt (Dolaysız) Giderler**

Gider taşıyıcıları ile doğrudan ilişkisi olan giderler, gider taşıyıcısının direkt gideri olarak kabul edilirler. Direkt maliyetler hangi mamul, hangi bölüm, hangi satış bölgesi için vs. katlanıldığı izlenebilen maliyetlerdir.

Direkt giderlere örnek olarak direkt madde ve malzeme ve direkt işçilik giderlerini verebiliriz. Çünkü bu giderlerin hangi mamul veya üretim partisi için sarfedildiği kolayca saptanabilir. X departmanında çalışan bir işçiye ödenen ücrette X departmanının direkt giderleri arasında yer alır.

### **2.1.2.2. Endirekt (Dolaylı) Giderler**

Gider taşıyıcıları ile dolaylı yoldan ilişkisi olan giderler, gider taşıyıcısının endirekt gideri olarak kabul edilir. Başka bir ifadeyle hangi mamul, hangi bölüm ya da hangi satış bölgesi için ödendiği izlenemeyen maliyetlerdir. Örneğin X departmanında çalışan bir işçiye ödenen ücret, X departmanında birden fazla mamul üretiliyorsa bu mamullerin endirekt maliyetidir.

Endirekt maliyet giderleri;

- Endirekt malzeme giderleri
- Endirekt işçilik giderleri
- Enerji giderleri
- Bakım onarım giderleri
- Isıtma giderleri
- Aydınlatma giderleri
- Amortisman giderleri
- Sigorta giderleri
- Kira giderleri
- Kırtasiye giderleri

- Haberleşme giderleri gibi gruplar altında toplanabilir.

### **2.1.3. Fonksiyonlarına Göre Maliyetlerin Sınıflandırılması**

İşletmedeki faaliyetlerin maliyetini hesaplayıp faaliyet kontrolü yapabilmek ve dönem kar-zararına hangi faaliyetin ne derecede etki yaptığını görebilmek için bu tür bir ayırım gereklidir. Fonksiyonlarına göre maliyetler şöyle sınıflandırılır:

- Edinme maliyetleri
- Üretim maliyetleri
- Araştırma – geliştirme maliyetleri
- Pazarlama maliyetleri
- Yönetim maliyetleri
- Finansman maliyetleri

### **2.1.4. Ürün Maliyetine Katılması Açısından Maliyetler**

Ürünün maliyetini oluşturan giderlerin bilinmesi için bu ayırımın yapılması gerekir. Buna göre maliyetler ikiye ayrılır. Bunlar;

#### **2.1.4.1. Üretim Giderleri**

Üretimi yapılan mal veya hizmetin üretiminde kullanılan veya tüketilen, mamulün üretim maliyetini oluşturan giderlerdir. Bu tür giderler de kendi arasında üç sınıfa ayrılır. Bunlar:

- Direkt ilk madde ve malzeme giderleri
- Direkt işçilik giderleri
- Genel üretim giderleri

Maliyet muhasebesinin ilgi alanını oluşturan giderler bunlardır.

#### **2.1.4.2. Dönem (Faaliyet) Giderleri**

Mamulün bünyesine girmeyen fakat o mamullerin üretildiği dönemde katlanılan ve gelir elde edebilmek için katlanılan giderlerdir. Bu sınıfa araştırma – geliştirme giderleri, pazarlama – satış – dağıtım giderleri, genel yönetim giderleri ve finansman giderleri girer. Bunlar mamul maliyetleri ile ilişkilendirilmeden doğrudan sonuç hesaplarına atılır ve gelir tablosunda gösterilir. Üretim giderleri ise gelir tablosunda satılan mamul maliyeti hesabında toplu olarak gözüktürler.

#### **2.1.5. Gerçekleşmiş Olup Olmamalarına Göre Maliyetlerin Sınıflandırılması**

Maliyetleri gerçekleşmiş olup olmamalarına göre, gerçekleşmiş ve öngörülen maliyetler olmak üzere iki grupta inceleyebiliriz.

##### **2.1.5.1. Gerçekleşmiş Maliyetler**

Literatürde fiili ve tarihi maliyetler şeklinde de geçen gerçekleşmiş maliyetlerin özelliği maliyet tutarının üretim faaliyeti gerçekleştikten sonra belirleniyor olmasıdır. Hesaplamalarda gerçekleşmiş olaylara ait kesin rakamların kullanılıyor olması bu yöntemin özünü oluşturur.

Gerçekleşmiş maliyetlerin toplam tutarları ilgili oldukları maliyet taşıyıcılarına dağıtılır. Örneğin maliyet taşıyıcısı ürünler (mamul, parça) olduğunda bir dönemde veya bir partide üretilen ürünlerin tümüne yüklenen maliyet giderleri o ürünlerin gerçekleşmiş – fiili toplam maliyetini verir. Üretilen ürünlerin toplam maliyetini, üretilen ürünlerin sayısına bölmek suretiyle, bir birim ürün maliyet (birim maliyet) belirlenir [Pazarçeviren, 2001:21].

##### **2.1.5.2. Öngörülen Maliyetler**

Bazı yönetim kararları, maliyetlerin ne düzeyde gerçekleşeceğini önceden tahmin edilmesini gerektirmektedir. Bu maliyetlere öngörülen maliyetler denilmekte ve iki grupta incelenmektedir. Geçmişteki veriler, kişisel yargılar veya tecrübeler maliyet

rakamlarının öngörülmesinde rol oynuyorsa tahmini maliyet, bilimsel yöntemler ve bir çalışma grubu tarafından ileride gerçekleşmesi gereken maliyet rakamları belirleniyorsa standart maliyet olarak tanımlanır.

Geçmişe dönük maliyetler, geçmişte gerçekleşmiş değer hareketlerini, az çok nesnel biçimde saptar. Bu nedenledir ki işletme yöneticilerine faaliyetleri denetleme imkanı verir. Gelecekle ilgili gelişmelere bir ipucu olur ve dolayısıyla, yöneticinin planlama faaliyetlerinde ileriye dönük maliyet anlayışı ile birlikte yararlı olur. Ayrıca maliyetleme sistemleri ile bu sınıflandırma yapısı arasında sıkı bir ilişki söz konusudur [Peker, 1988:162].

### **2.1.6. Etkinlik Ölçülemeye Dönük Maliyetler**

Sorumluluk merkezi yöneticisinin etkinliğini ölçmek ve kontrol etmek için o yöneticinin davranışına göre değişiklik gösteren maliyetlerin bilinmesi gereklidir. Bu açıdan maliyetler kontrol edilebilir ve kontrol edilemeyen maliyetler olmak üzere iki grupta incelenebilir;

#### **2.1.6.1. Kontrol Edilebilir Maliyetler**

Bir sorumluluk merkezinin yöneticisi vereceği kararlar sayesinde bir takım maliyetleri etkileyebiliyorsa bu maliyetlere kontrol edilebilir maliyetler denilmektedir. Örneğin bir mobilya fabrikasının montaj bölümünün yöneticisi montaj bölümünde tüketilen yardımcı malzeme giderlerini kontrol edebilir. Dolayısıyla yardımcı malzeme maliyetleri montaj bölümü yöneticisi için kontrol edilebilir maliyettir.

#### **2.1.6.2. Kontrol Edilemeyen Maliyetler**

Bir sorumluluk merkezindeki maliyetler o bölüm yöneticisinin vereceği kararlardan etkilenmiyorsa bu tür maliyetler kontrol edilemeyen maliyetlerdir. Yukarıdaki örneği devam ettirecek olursak, aynı fabrikanın genel yönetim binasındaki telefon giderlerinin montaj bölümünün yöneticisiyle alakası yoktur ve bu giderleri montaj bölümünün

yöneticisi kontrol edemez. Genel yönetim binasındaki telefon giderleri montaj bölümü yöneticisi için kontrol edilemeyen maliyetlerdendir.

### **2.1.7. Nakit Olma Özelliğine Göre Maliyetler**

Nakit maliyetler ve nakit olmayan maliyetler olmak üzere iki grupta incelenebilir [Yükçü, 2003:58];

#### **a) Nakit maliyet:**

Kısa vadede işletmeden nakit çıkışına neden olmuş veya olacak maliyetlerdir. Örneğin; hammadde maliyeti, işçilik gideri, memur gideri, enerji gideri, kiralar, vergiler, kısa vadeli borçlanma giderleri vb.

#### **b) Nakit olmayan maliyet:**

Kısa vadede işletmeden nakit çıkışına neden olmamış veya nakit çıkışına neden olmayacak maliyetlerdir. Örneğin, amortisman giderleri, tükenme payı giderleri, kıdem tazminatı karşılıkları gideri vs.

### **2.1.8. Karara Dönük Maliyetler**

Yöneticilerin alacakları kararlar açısından bilinmesi gereken maliyetlerdir. Bunlar kararlara yön verirlerken yöneticiye de kolaylık sağlar. Genel olarak karara dönük maliyetleri geçerli maliyetler ve batmış maliyetler olmak üzere iki başlık altında toplayabiliriz;

#### **2.1.8.1. Geçerli Maliyetler**

Karar verme sürecinde alternatifler değerlendirilirken verilecek karar türüne uygun maliyetlerin tespit edilmesi ve alternatiflerin o maliyetler ile analiz edilmesi, karar verme sırasında bu maliyetlerin mutlaka göz önünde bulundurulması gerekir. Alınacak karardan etkilenecek maliyetler literatürde geçerli maliyetler şeklinde yer almaktadır.

Bir maliyetin geçerli maliyet olabilmesi için, iki özelliğe birden sahip bulunması gerekir [Büyükmirza, 2000:510]:

- Karar alma geleceğe yönelik bir işlem olduğu için geçmişteki maliyetler karar almada geçerlilik taşımazlar. Çünkü geçmişteki fiili maliyetler, daha önce alınmış kararlar sonucu ortaya çıkmışlardır ve geçmişe gidip bu maliyetleri değiştirmek imkansızdır. Dolayısıyla alınacak kararda göz önünde tutulması gereken maliyetler de gelecekte, alınan kararın etkili olacağı dönemde, ortaya çıkması beklenen maliyetler olmalıdır.
- Aynı zamanda geçerli maliyetlerin 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.

Geçerli maliyetlerle karar vermede ek maliyetler ve fırsat maliyetleri olmak üzere iki şekilde ortaya çıkmaktadır. Ek maliyet, kısaca karar seçenekleri arasındaki maliyet farkıdır. Belli bir seçeneğin seçilmesiyle diğer seçeneklere karşın katlanılacak ilave maliyetlerdir.

Fırsat maliyeti ise bir girdinin ya da üretim kapasitesinin başka bir seçenek için kullanılmasında edinilecek en yüksek gelir düzeyidir. Kayıtlara aktarılma imkanı olmayan fırsat maliyeti seçenekler arasında karar vermede önemli olmaktadır. Çeşitli seçenekler arasında karar verirken her bir seçeneğin olumlu ve olumsuz yönleri irdelenerek yapılacak seçimin net yarar sağlayacak seçenek üzerinde yoğunlaştırılması gereklidir. Ortaya çıkacak net yarar ise fırsat maliyetidir [Hacırüstemoğlu, 1998:47].

#### **2.1.8.2. Batmış Maliyetler**

Verilecek bir kararın yönünü etkileme kabiliyeti olmayan maliyet türüdür. Geçmişte katlanılmış ve artık bir daha geri alınması mümkün olmayan maliyetlerdir. Örneğin makine yenileme kararında eski makinenin defter değeri batmış maliyettir. Batmış maliyetlerin tespit edilip karar verme işleminin dışında tutulması karar verme işlemiyle ilgili analizleri önemli ölçüde kolaylaştırır.

## 2.2. Üretim Hacmi - Maliyet İlişkilerinin Saptanması

Maliyetlerin sınıflandırılmasıyla ilgili konuda üretim hacmindeki değişmelere gösterdikleri tepki bakımından maliyetleri üç ana grupta toplamıştık. Bunların değişken, sabit ve karma maliyetler olup, karma maliyetlerin hem değişken hem de sabit maliyetlerin özelliklerini taşıdığını belirtmiştik.

Herhangi bir üretim hacminde toplam maliyetlerin ne kadar olacağını tahmin edilmesi yönetimin planlama, kontrol ve karar verme çalışmalarında büyük önem taşımaktadır. Toplam maliyet fonksiyonunun elde edilebilmesi için ise her bir maliyet unsurunun sabit mi, değişken mi yoksa karma maliyet mi olduğu tespit edilip, karma maliyetlerin sabit ve değişken kısımlarına ayrılması ve bütün maliyet unsurlarının biraraya getirilip tek bir fonksiyon şeklinde ifade edilmesi gerekmektedir.

Yönetim muhasebesinde, iktisatçıların aksine olarak toplam maliyet fonksiyonu doğrusal bir fonksiyon olarak ele alınmaktadır. Uygulamada işletmeler üretimlerini normal faaliyet düzeylerinde gerçekleştirdikleri için aslında doğru olan da budur. İktisatçıların varsayımı normal faaliyet bölgesi dışına taşan kararlar söz konusu olduğunda söz konusu olabilir [Büyükmirza, 2000:313].

Yönetim muhasebesinde toplam maliyet fonksiyonu ile ilgili diğer bir varsayım da toplam maliyetteki dönemsel değişimin tek bir bağımsız değişkenle yani faaliyet hacmindeki değişimle açıklanabildiğidir. Fakat gerçek hayatta toplam maliyete etki eden başka faktörlerde bulunabilir.

Bu varsayımlarla birlikte toplam maliyet fonksiyonu şu şekilde ifade edilebilir:

$$y = ax + b$$

Bağımsız değişken “y” toplam maliyeti, bağımsız değişken “x” üretim hacmini, “a” bağımsız değişkendeki bir birimlik değişimin bağımlı değişkende sebep olduğu değişmeyi, “b” ise geçerli üretim aralığındaki sabit maliyeti temsil etmektedir.

Faaliyet hacmini temsil eden bağımsız değişken “x” uygulamada genellikle üretim miktarı şeklinde ele alınmaktadır. “a” ve “b” parametrelerinin tespit edilmesinde kullanılan yöntemleri genel olarak üç başlık altında inceleyebiliriz. Bunlar:

- Mühendislik Yöntemi



- Muhasebe Yöntemi
- Matematik ve İstatistik Yöntemler'dir.

### **2.2.1. Mühendislik Yöntemi**

Analitik yöntem veya iş ölçümü yöntemi olarakta literatürde geçen bu yöntemin hareket noktasını faaliyet hacmi ile maliyetler arasındaki ilişkinin temelini oluşturan fiziksel bağlantıların tespit edilmesi oluşturur. Fiziksel bağlantılar tespit edildikten sonra her bir gider unsurunun o anda ki fiyatından yararlanmak suretiyle maliyetinin ne kadar gerçekleşeceği tahmin edilmeye çalışılır. Geçmiş maliyet verilerini temel alan yöntemlerin aksine ne kadar maliyet gerçekleşecek şeklinde bir düşünce tarzından hareket eden bir yöntemdir. Standart maliyet sistemini uygulayan işletmeler tarafından kullanılmaktadır.

Hammadde, işçilik, enerji vs. her bir gider unsurunun tek tek sistemli bir şekilde mühendislik teknikleriyle incelenmesini gerektirdiğinden gerçeğe en yakın sonuçları veren bir yöntemdir. Fakat bir o kadar pahalı olması sebebiyle uygulamada pek kullanılmamaktadır. Yöntemin başka bir dezavantajı da indirekt giderlerin faaliyet hacmi ile ilişkilendirilmesinin zor hatta imkansız olmasıdır. Dolayısıyla sadece faaliyet hacmiyle direkt ilişkisi olan gider unsurları için kullanılabilen bir yöntemdir.

### **2.2.2. Muhasebe Yöntemi**

Maliyet fonksiyonunu elde edebilmek için, geçmiş dönemlerde gerçekleşmiş maliyet rakamlarından yola çıkan yöntemlerden biri de muhasebe yöntemidir. Muhasebe yönteminde işletmenin geçmiş dönemlerine ait muhasebe kayıtları esas alınır. Hesap planında yer alan bütün maliyet hesapları incelenir ve her bir hesap değişken ya da sabit olarak saptanır. Bu işlem daha çok muhasebeciler ile bölüm yöneticisinin tecrübeleri sayesinde gerçekleştirilir. Muhasebe yöntemi en kolay yöntem olarak değerlendirilebilir ancak böyle olmakla birlikte birçok eksik yönü de vardır. Örneğin bu yöntemde karma giderler göz ardı edilmektedir. Oysa birçok gider karma özellik gösterebilir. Bu sakıncayı giderebilmek için karma giderlerin sabit ve değişken

kısımlara ayrılmasında birçok matematik ve istatistik teknik kullanılmaktadır. Bu teknikler aşağıda incelenecektir.

### 2.2.3. Matematik ve İstatistik Yöntemler

Mühendislik yönteminin pahalı oluşu, muhasebe yönteminin de karma giderleri gözardı etmesinden kaynaklanan problemleri görmezden gelmesi sonucu ortaya çıkan sorunları giderebilmek için bir takım matematik ve istatistiksel tekniklerden yararlanılmaktadır. Bu yöntemler de muhasebe yöntemi gibi maliyet fonksiyonunun tahmininde geçmiş maliyet verilerini esas almaktadır. Geliştirilen bu teknikleri:

- En yüksek – en düşük noktalar yöntemi,
- Çifte ortalama yöntemi,
- Basit regresyon analizi yöntemi,

şeklinde üç başlık altında incelemek mümkündür.

#### 2.2.3.1. En Yüksek – En Düşük Noktalar Yöntemi

Matematik ve istatistik tekniklerden en kolayı olarak bu yöntemde karma gider unsurlarındaki değişken sabit kısımların belirlenebilmesi için aşağıdaki aşamalar izlenmelidir:

- Geçmiş dönemlere ait elde ettiğimiz maliyet tutarlarından en düşük ve en yüksek faaliyet hacimlerinde gerçekleşen maliyet tutarları tespit edilir,
- En düşük faaliyet hacmi seviyesinde gerçekleşen maliyet tutarı en yüksek faaliyet hacmi seviyesinde gerçekleşen maliyet tutarından çıkartılır,
- Bu seviyelerdeki maliyet tutarları arasındaki fark, yine bu seviyelerdeki faaliyet hacimleri arasındaki farka bölünür. Bu tutar değişim oranı tabir edilen ve yukarıda  $y = ax + b$  şeklinde bahsedilen maliyet fonksiyonundaki “a” parametresinin değeridir. Yani gider unsurundaki değişken kısımdır. Başka bir ifadeyle faaliyet hacmindeki bir birimlik değişiminin toplam maliyette meydana getirdiği değişimdir,

- Maliyet fonksiyonundaki “b” parametresini belirleyebilmek için bulunan değişim oranını en düşük veya en yüksek faaliyet hacmiyle çarpabiliriz ve çarpılan faaliyet hacmi seviyesindeki maliyet tutarından bu değer çıkartılır. Bulduğumuz bu değer gider unsurundaki sabit kısımdır.

Yukarıdaki aşamaları bir örnekle açıklayacak olursak;

Bir üretim işletmesinde geçmiş oniki aya ait dönemde bakım onarım giderleri aşağıdaki şekilde gerçekleşmiştir:

**Tablo 2-2 Oniki Aya Ait Üretim Hacmi - Bakım Onarım Giderleri**

Aylar	Üretim Miktarı (Ton)	Bakım Onarım Gideri (000.000 TL.)
Ocak	6200	21328
Şubat	6100	21106
Mart	7000	23360
Nisan	7500	25200
Mayıs	8000	26560
Haziran	8500	28050
Temmuz	7900	26386
Ağustos	8600	28208
Eylül	7000	23800
Ekim	6000	20880
Kasım	6500	22230
Aralık	5900	20650

#### 1. Aşama

Tablodan görüleceği üzere en yüksek faaliyet hacmi 8600 ton olarak Ağustos ayında gerçekleşmiştir ve bu aydaki toplam gider 28.208.000.000 TL.’dir. En düşük faaliyet hacmi 5900 ton ve bu faaliyet hacmindeki toplam gider 20.650.000.000 TL.’dir.

#### 2. Aşama:

$$28.208.000.000 - 20.650.000.000 = 7.558.000.000 \text{ TL.}$$

$$8.600 - 5.900 = 2.700 \text{ ton}$$

#### 3. Aşama:

$$7.558.000.000 / 2.700 = 2.799.259 \text{ TL. (maliyet fonksiyonundaki a parametresi)}$$

#### 4. Aşama:

$$2.799.259 \times 5.900 = 16.515.630.000 \text{ TL.}$$

$$20.650.000.000 - 16.515.630.000 = 4.134.370.000 \text{ TL. (maliyet fonksiyonundaki b parametresi)}$$

Bakım onarım giderlerine ait elde ettiğimiz maliyet fonksiyonu şu şekilde olacaktır:

$$y = 2.799.259x + 4.137.370.000$$

Faaliyet hacmi 6300 ton gerçekleşirse toplam bakım onarım gideri ne kadar gerçekleşecektir? Fonksiyonumuzda x yerine 6300 yazarak bulacağımız değer bu sorunun cevabını tahmin etmemizi sağlayacaktır.

$$y = (2.799.259 \times 6300) + 4.137.370.000$$

$$y = 21.769.703.333 \text{ TL.}$$

Uygulanması kolay ve ucuz bir yöntem olmasına karşın maliyet fonksiyonunun hesaplanmasında sadece iki noktayı ele alması yöntemin önemli bir eksikliğidir. Oysa ki en düşük yada en yüksek noktalar faaliyet hacmindeki beklenmedik düşüş veya yükselmelerden kaynaklanmış olabilir. Bu durum fonksiyonun geçersiz olmasına sebep olacaktır.

### 2.2.3.2. Yarı Ortalamalar Yöntemi

Matematik ve istatistik yöntemlerden bir diğeri olan yarı ortalamalar yöntemi, aslında en yüksek – en düşük noktalar yönteminin biraz daha geliştirilmiş şeklidir.

Bu yöntem gözlem dönemlerinin “düşük hacim dönemleri” ile “yüksek hacim dönemleri” şeklinde ve imkanlar ölçüsünde eşit sayıda dönemden oluşacak biçimde iki gruba ayrılmasını ve fonksiyon parametrelerinin bu gruplardan her biri için ayrı ayrı hesaplanan gözlem ortalamalarına dayandırılmasını içerir [Büyükmirza, 1999:337].

En yüksek – en düşük noktalar yöntemine uyguladığımız örneği bu yönteme de uygulayacak olursak;

Öncelikle elimizde bulunan 12 döneme ait verileri, düşük faaliyet hacimlerinin gerçekleştiği 6 ay ve yüksek faaliyet hacimlerinin gerçekleştiği 6 ay şeklinde iki gruba ayıralım:

**Tablo 2-3 Yarı Ortalamalar Tekniği Uygulaması**

Aylar	Üretim Miktarı (Ton)	Bakım Onarım Gideri (000.000 TL.)	
Aralık	5900	20650	Düşük faaliyet hacmine sahip dönemler
Ekim	6000	20880	
Şubat	6100	21106	
Ocak	6200	21328	
Kasım	6500	22230	
Mart	7000	23360	
<b>Toplam</b>	<b>37700</b>	<b>129994</b>	
<b>Ortalama</b>	<b>6283</b>	<b>21665</b>	
Eylül	7000	23800	Yüksek faaliyet hacmine sahip
Nisan	7500	25200	
Temmuz	7900	26386	
Mayıs	8000	26560	
Haziran	8500	28050	
Ağustos	8600	28208	
<b>Toplam</b>	<b>47500</b>	<b>158064</b>	
<b>Ortalama</b>	<b>7916</b>	<b>26344</b>	

Düşük hacimli dönemlerin ve yüksek hacimli dönemlerin ortalamaları alındıktan sonra bu rakamlara aynen en düşük – en yüksek noktalar yöntemi uygulanır.

$$26.344.000.000 - 21.665.000.000 = 4.679.000.000 \text{ TL.}$$

$$7916 - 6283 = 1633 \text{ ton}$$

$$4.679.000.000 / 1633 = 2.865.278 \text{ TL. (a parametresi)}$$

$$2.865.278 \times 6283 = 18.002.545.621 \text{ TL.}$$

$$21.665.000.000 - 18.002.545.621 = 3.662.454.378 \text{ TL. (b parametresi)}$$

Bu yöntemle göre bakım onarım giderlerine ait elde ettiğimiz maliyet fonksiyonu şu şekilde olacaktır:

$$y = 2.865.278x + 3.662.454.378$$

Bu yöntemle elde ettiğimiz fonksiyondan yararlanarak faaliyet hacmi 6300 ton gerçekleştiğinde toplam bakım onarım giderinin ne kadar olacağını tahmin edeceğiz olursak;

$$y = (2.865.278 \times 6300) + 3.662.454.378$$

$$y = 21.713.705.778 \text{ TL.}$$

Bu tekniğe göre hesaplanan maliyet fonksiyonu en yüksek – en düşük noktalar yöntemine göre hesaplanan maliyet fonksiyonundan daha güvenilir olduğu açıktır. Bunun nedeni sadece iki döneme ait verileri değil bütün dönemleri dikkate almasıdır.

### 2.2.3.3. Basit Regresyon (En Küçük Kareler) Yöntemi

Bu yöntemde maliyet fonksiyonundaki “a” ve “b” parametreleri, geçmiş dönemlere ait veriler çeşitli formüllerde kullanılarak elde edilir. Bu formüllerin ne şekilde türetildiği istatistiğin konusu olup çalışmamızın sınırlarını aşmaktadır. Bu sebepten “a” ve “b” parametrelerinin formülleri verilip, verilen rakamsal örnek ışığında en küçük kareler yöntemine göre çözüm yapılacaktır.

$$a = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{N \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{\sum x^2 \sum y - \sum x \sum xy}{N \sum x^2 - (\sum x)^2} \text{ ya da}$$

$$b = \frac{\sum y}{N} - b \left( \frac{\sum x}{N} \right)$$

Formüllerde;

y = bağımlı değişken (örneğimizde bakım onarım giderleri)

x = bağımsız değişken (faaliyet hacmi – üretim miktarı)

a = üretim miktarındaki bir birim değişme başına bakım onarım giderlerindeki değişme

b = bakım onarım giderlerinin sabit kısmı

$\sum$  = toplam değerleri simgeler

Yine aynı verileri yönteme uygularsak;

**Tablo 2-4 Oniki Aya Ait Üretim Hacmi - Bakım Onarım Giderleri**

Aylar n = 12	Üretim Miktarı (Ton) (x)	Bakım Onarım Gideri (000.000 TL.) (y)
Ocak	6200	21328
Şubat	6100	21106
Mart	7000	23360
Nisan	7500	25200
Mayıs	8000	26560
Haziran	8500	28050
Temmuz	7900	26386
Ağustos	8600	28208
Eylül	7000	23800
Ekim	6000	20880
Kasım	6500	22230
Aralık	5900	20650
<b>TOPLAM</b>	<b>85.200</b>	<b>287.758</b>

**Tablo 2-5 En Küçük Kareler Tekniği Uygulaması**

Aylar (n = 12)	xy	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>
Ocak	132.233.600	38.440.000	454.883.584
Şubat	128.746.600	37.210.000	445.463.236
Mart	163.520.000	49.000.000	545.689.600
Nisan	189.000.000	56.250.000	635.040.000
Mayıs	212.480.000	64.000.000	705.433.600
Haziran	238.425.000	72.250.000	786.802.500
Temmuz	208.449.400	62.410.000	696.220.996
Ağustos	242.588.800	73.960.000	795.691.264
Eylül	166.600.000	49.000.000	566.440.000
Ekim	125.280.000	36.000.000	435.974.400
Kasım	144.495.000	42.250.000	494.172.900
Aralık	121.835.000	34.810.000	426.422.500
<b>TOPLAM</b>	<b>2.073.653.400</b>	<b>615.580.000</b>	<b>6.988.234.580</b>

$$a = \frac{(12 \times 2.073.653.400) - (85.200 \times 287.758)}{(12 \times 615.580.000) - (85.200 \times 85.200)}$$

$$a = 2.867.880$$

$$b = \frac{(615.580.000 \times 287.758) - (85.200 \times 2.073.653.400)}{(12 \times 615.580.000) - (85.200 \times 85.200)}$$

$$b = 3.617.885.866$$

yani maliyet fonksiyonu Şu Şekilde olacaktır;

$$y = 2.867.880x + 3.617.885.866$$

Gelecek d6nemde 6300 ton 6retim hacmi ger6ekleŐtiđini varsaydığımızda toplam bakım onarım giderlerinin tahmini değeri Şu Şekilde hesaplanacaktır:

$$y = (2.867.880 \times 6300) + 3.617.885.866$$

$$y = 21.685.529.393 \text{ TL.}$$

Karma maliyetlerin sabit ve değişken kısımlarına ayrılmasında kullanılabilir en etkili, tutarlı ve anormal iliŐkilerden en az etkilenen y6ntem basit regresyon y6ntemidir. Diğer matematik ve istatistik tekniklerde ve bu teknikte, maliyet fonksiyonunun ger6eğe en yakın sonu6lar verebilmesi i6in m6mk6n olduğu kadar g6zlem sayısının fazla tutulması gerekir.



### 3. KARAR VERME SÜRECİNDE MALİYET VERİLERİ

Maliyet bilgilerinin gizliliği işletmeler için büyük önem taşımaktadır. Rekabetin her geçen gün kızıştığı piyasa koşullarında bir işletmeye ait detaylı maliyet bilgilerinin başka bir işletme tarafından elde edilmesi, bilinmesi, poker oyununda bir oyuncunun elindeki kartların diğer oyuncular tarafından bilinmesi örneğindeki gibi işletmenin rekabet gücünü oldukça zayıflatacaktır. Bu açıdan literatürde işletme isimlerinin aynen verildiği ve bu işletmelere ait gerçek maliyet bilgilerine dayanan uygulama çalışmalarının sayısı oldukça azdır. Bu ve bundan sonraki bölümde kullanılacak maliyet bilgilerinin ait olduğu işletmenin adı, ürünlerin kodları gibi işletmeye ait bilgiler yukarıdaki sebepten dolayı aynen verilmeyip bir takım değişiklikler yapılmıştır. Bununla beraber ürünlerin gider merkezlerinde gördüğü işlem süreleri, genel üretim gideri yükleme oranları ve diğer maliyet rakamlarıyla ilgili veriler gerçek rakamlara çok yakın olmakla birlikte bir takım küçük değişiklikler yapılmış ancak tamamen gerçeği yansıtacak şekilde ele alınmıştır. Bu zorunlu açıklamadan sonra uygulama yapılacak işletmeye ait veriler şöyledir:

ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. otomotiv sanayine 7 tip koltuk üretmektedir. İşletmede talep tahminleri işletmenin üretim planlama departmanı tarafından, geçmiş dönemlere ait üretim ve satış miktarları ile sektördeki dalgalanmalar dikkate alınarak yapılan çalışmalar sonucu gerçekleştirilmektedir. Her bir ürün için yapılan talep tahmini aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 3-1 Herbir Ürüne Ait Aylık Ortalama Tahmini Talep Miktarları**

ÜRÜN	TAHMİNİ ORTALAMA AYLIK TALEP
Tekli Dönerli Koltuk	300 adet
Tekli Sabit Koltuk	700 adet
Topal Koltuk	220 adet
Tekli Havalı Koltuk	340 adet
Dört Ayaklı Sabit Koltuk	460 adet
Çift Havalı Koltuk	860 adet
Çiftli Lüks Koltuk	260 adet

Üretilen mamuller kesim (1), ısıl işlem (2), dövme (3), kumlama (4), talaşlı imalat (5) ve montaj (6) olmak üzere altı esas gider merkezinde işlem görerek tamamlanmış mamul haline gelmektedir. Her bir ürünün esas gider merkezlerinde görmesi gereken standart işlem süreleri endüstri mühendisleri tarafından hesaplanmış ve bu rakamlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 3-2 Herbir Ürünün Gider Merkezlerinde Görmesi Gereken İşlem Süreleri**

ÜRÜN	1 (TS)	2 (MS)	3 (MS)	4 (MS)	5 (TS)	6 (DİS)
Tekli Dönerli Koltuk	0,190	0,093	0,135	0,055	0,088	0,243
Tekli Sabit Koltuk	0,113	0,093	0,070	0,055	0,105	0,297
Topal Koltuk	0,148	0,093	0,208	0,055	0,153	0,187
Tekli Havalı Koltuk	0,220	0,140	0,072	0,070	0,118	0,172
Dört Ayaklı Sabit Koltuk	0,077	0,140	0,108	0,070	0,055	0,275
Çift Havalı Koltuk	0,172	0,175	0,137	0,070	0,135	0,190
Çiftli Lüks Koltuk	0,042	0,175	0,155	0,070	0,072	0,315

Talep tahminleriyle her bir ürünün esas gider merkezlerinde görmesi gereken işlem süreleri çarpılmak ve bunlar gider merkezleri bazında toplanmak suretiyle her bir esas gider merkezinin aylık normal kapasitesi bulunur.

**Tablo 3-3 Gider Merkezlerinin Aylık Normal Kapasiteleri**

ÜRÜN	1 (TS)	2 (MS)	3 (MS)	4 (MS)	5 (TS)	6 (DİS)
Tekli Dönerli Koltuk (A)	57,0	28,0	40,5	16,5	26,5	73,0
Tekli Sabit Koltuk (B)	79,3	65,3	49,0	38,5	73,5	207,7
Topal Koltuk (C)	32,6	20,5	45,8	12,1	33,7	41,1
Tekli Havalı Koltuk (D)	74,8	47,6	24,4	23,8	40,2	58,4
Dört Ayaklı Sabit Koltuk (E)	35,3	64,4	49,8	32,2	25,3	126,5
Çift Havalı Koltuk (F)	147,6	150,5	117,5	60,2	116,1	163,4
Çiftli Lüks Koltuk (G)	10,8	45,5	40,3	18,2	18,6	81,9
Aylık Normal Kapasite	437,5	421,87	367,37	201,5	334	751,9

Esas gider merkezlerinde her bir ürüne yüklenen direkt malzeme maliyetleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 3-4 Herbir Ürüne Gider Merkezlerinde Yüklenen Direkt Malzeme Maliyetleri**

ÜRÜN KODU	1	2	3	4	5	6	Birim Direkt Malzeme Maliyeti
A	24.242.106	3.453.520	4.309.025	2.297.680	5.875.942	4.703.445	44.881.718
B	20.177.028	4.144.224	2.234.309	2.010.470	2.494.504	5.734.337	36.794.872
C	17.605.446	4.834.928	6.649.730	2.584.890	5.828.428	3.608.122	41.111.544
D	26.111.448	4.144.224	2.287.507	5.117.560	2.811.266	3.318.184	43.790.189
E	11.374.305	3.108.168	3.457.860	4.386.480	3.658.605	5.315.537	31.300.955
F	15.281.132	3.885.210	4.362.223	5.483.100	5.131.550	3.672.553	37.815.768
G	22.254.075	7.770.420	4.947.399	4.752.020	4.767.274	6.088.706	50.579.894

Esas gider merkezlerinde her bir ürün için gerekli direkt işçilik süreleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. 1 saatlik direkt işçiliğin işletmeye maliyeti 6.160.000 TL.'dir. Bu rakamlardan hareketle hesaplanan, her bir ürüne yüklenen direkt işçilik maliyetleri ayrıca tablo şeklinde aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3-5 Herbir Ürün İçin Çalışılması Gereken Direkt İşçilik Saatleri**

ÜRÜN	1 (DİS)	2 (DİS)	3 (DİS)	4 (DİS)	5 (DİS)	6 (DİS)	TOPLAM
Tekli Dönerli Koltuk	0,570	0,280	0,405	0,110	0,177	0,243	1,785
Tekli Sabit Koltuk	0,340	0,280	0,210	0,110	0,210	0,297	1,447
Topal Koltuk	0,445	0,280	0,625	0,110	0,307	0,187	1,953
Tekli Havalı Koltuk	0,660	0,420	0,215	0,140	0,237	0,172	1,843
Dört Ayaklı Sabit Koltuk	0,230	0,420	0,325	0,140	0,110	0,275	1,500
Çift Havalı Koltuk	0,515	0,525	0,410	0,140	0,270	0,190	2,050
Çiftli Lüks Koltuk	0,125	0,525	0,465	0,140	0,143	0,315	1,713

**Tablo 3-6 Herbir Ürüne Yüklenen Direkt İşçilik Maliyetlerinin Hesaplanması**

ÜRÜN		Birim Başına Direkt İşçilik Maliyeti
Tekli Dönerli Koltuk	1,785 x 6.160.000	10.995.600 TL.
Tekli Sabit Koltuk	1,447 x 6.160.000	8.911.467 TL.
Topal Koltuk	1,953 x 6.160.000	12.032.533 TL.
Tekli Havalı Koltuk	1,843 x 6.160.000	11.354.933 TL.
Dört Ayaklı Sabit Koltuk	1,500 x 6.160.000	9.240.000 TL.
Çift Havalı Koltuk	2,050 x 6.160.000	12.628.000 TL.
Çiftli Lüks Koltuk	1,713 x 6.160.000	10.554.133 TL.

Mamul maliyetlerinin, mamulle direkt ilişkisi bulunmayan genel üretim giderlerindeki konjonktürel dalgalanmalardan etkilenmemesi için maliyet muhasebesi departmanı

tarafından esnek bütçeleme çalışmaları yapılmaktadır. Esnek bütçeleme çalışmaları sonucu her bir gider merkezi için elde edilen esnek genel imalat giderleri bütçesi ana tabloları tezin sonundaki ekler bölümünde verilmekle birlikte esnek bütçeler sonucu bulunan genel imalat gideri yükleme oranları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3-7 Gider Merkezlerinin Kapasite Ölçüleri Başına Bütçelenen Değişken ve Sabit Genel Üretim Gideri Yükleme Oranları**

	Değişken GÜĞ YO	Sabit GÜĞ YO	GÜĞ YO
1 (TS)	29.672.100 TL/TS	58.869.634 TL/TS	88.541.734 TL/TS
2 (MS)	74.004.000 TL/MS	45.636.217 TL/MS	119.640.217 TL/MS
3 (MS)	22.799.074 TL/MS	52.611.287 TL/MS	75.410.361 TL/MS
4 (MS)	5.222.000 TL/MS	55.887.310 TL/MS	61.109.310 TL/MS
5 (TS)	47.514.355 TL/TS	119.949.581 TL/TS	167.463.936 TL/TS
6 (DİS)	13.806.590 TL/DİS	27.485.786 TL/DİS	41.292.376 TL/DİS

**Tablo 3-8 Dönem Giderleri**

	Değişken	Sabit (TL/AY)
Ar - Ge Giderleri	-	6.300.000.000
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	7.800.000	12.300.000.000
Genel Yönetim Giderleri	-	7.800.000.000
Finansman Giderleri	-	4.500.000.000

**Tablo 3-9 Ürünlerin Satış Fiyatları**

ÜRÜN	PİYASADAKİ SATIŞ FİYATI
Tekli Dönerli Koltuk	200.000.000 TL.
Tekli Sabit Koltuk	160.000.000 TL.
Topal Koltuk	130.000.000 TL.
Tekli Havalı Koltuk	200.000.000 TL.
Dört Ayaklı Sabit Koltuk	180.000.000 TL.
Çift Havalı Koltuk	180.000.000 TL.
Çiftli Lüks Koltuk	205.000.000 TL.

İşletmeye ait bu veriler kullanılmak suretiyle sırasıyla aşağıdaki uygulamalar yapılacaktır:

- Kar planlaması uygulaması,
- Tam, normal ve değişken maliyetleme uygulaması,

- Çeşitli yönetim kararlarında maliyet verilerinden yararlanılarak karar seçeneklerinin değerlendirilmesi.

### 3.1. Kar Planlaması

Bu bölümde ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş.'ne ait verilerden hareketle kar planlaması uygulaması yapılacaktır. İşletmelerin temel hedefi kar maksimizasyonu olduğuna göre, kar üzerinde etkili olan faktörler ve bu faktörlerin karı ne şekilde etkilediğinin açık bir şekilde ortaya konulması gerekir. Kar üzerinde etkili birçok faktör olmakla birlikte bunları dört ana grupta toplamak mümkündür:

- Mamullerin satış fiyatı
- Satış hacmi
- Mamullerin birim değişken maliyetleri
- Toplam sabit maliyetler

Kar planlamasını, kısaca bu faktörlerin kar üzerindeki etkilerini ortaya koymaya çalışan bir yönetim aracı olarak tanımlamak mümkündür.

Yapılacak uygulamada öncelikle ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne ait kar fonksiyonu, satış miktarına ve satış tutarına bağlı olmak üzere ifade edilecektir. Daha sonra bu kar fonksiyonunun kullanım alanları yine işletmeye ait rakamlar üzerinde gösterilecektir. Bu bölümde son olarak işletmeye ait başabaş ve hacim-kar grafikleri oluşturulup, karı etkileyen faktörlerdeki değişmelerin bu grafikler üzerindeki etkileri incelenecektir.

#### 3.1.1. Kar Fonksiyonunun Satış Miktarına Bağlı Olarak İfade Edilmesi

Kar'ı (K), toplam gelir (TG) ile toplam maliyet (TM) arasındaki fark olarak ifade etmekle birlikte şu şekilde gösterilebilir:

$$K = TG - TM$$

Satış miktarına bağlı olarak kar fonksiyonunun elde edilebilmesi için gerekli TG ve TM fonksiyonları ve dolayısıyla K fonksiyonu, birden çok mamul üretip satan işletmelerde iki farklı şekilde ifade edilebilir:

## 1. YÖNTEM

TG fonksiyonunu, her bir mamulün birim satış fiyatlarını yine her bir mamul için planlanan satış miktarları ile çarpılmak suretiyle, TM fonksiyonu da her bir mamulün birim değişken maliyeti ile yine her bir mamul için planlanan üretim (satış) miktarı çarpılmak suretiyle ifade edilir. Kar fonksiyonuna ulaşabilmek için ise TG fonksiyonundan, TM fonksiyonu çıkartılır. Yani;

$f_a = A$  ürününün satış fiyatı

$x_a = A$  ürününün (planlanan) satış miktarı

$f_b = B$  ürününün satış fiyatı

$x_b = B$  ürününün (planlanan) satış miktarı

$f_c = C$  ürününün satış fiyatı

$x_c = C$  ürününün (planlanan) satış miktarı

$f_d = D$  ürününün satış fiyatı

$x_d = D$  ürününün (planlanan) satış miktarı

$f_e = E$  ürününün satış fiyatı

$x_e = E$  ürününün (planlanan) satış miktarı

$f_f = F$  ürününün satış fiyatı

$x_f = F$  ürününün (planlanan) satış miktarı

$f_g = G$  ürününün satış fiyatı

$x_g = G$  ürününün (planlanan) satış miktarı

$TG = f_a x_a + f_b x_b + f_c x_c + f_d x_d + f_e x_e + f_f x_f + f_g x_g$

Toplam gelir (TG) fonksiyonunu bu şekilde ifade ettikten sonra toplam maliyet (TM) fonksiyonunu da  $x_a, x_b \dots x_g$  ler aynı şekilde her bir ürün için satış miktarlarını ifade etmek üzere şöyle ifade edebiliriz:

$a$  = Toplam sabit maliyet

$b_a$  = A ürününün birim değişken maliyeti

$b_b$  = B ürününün birim değişken maliyeti

$b_c$  = C ürününün birim değişken maliyeti

$b_d$  = D ürününün birim değişken maliyeti

$b_e$  = E ürününün birim değişken maliyeti

$b_f$  = F ürününün birim değişken maliyeti

$b_g$  = G ürününün birim değişken maliyeti

$$TM = a + (b_a x_a + b_b x_b + b_c x_c + b_d x_d + b_e x_e + b_f x_f + b_g x_g)$$

$K = TG - TM$  fonksiyonunda çok ürünlü analizler için oluşturduğumuz TG ve TM fonksiyonlarını yerine yazarsak yeni kar fonksiyonumuz aşağıdaki gibi olacaktır:

$$K = (f_a x_a + f_b x_b + f_c x_c + f_d x_d + f_e x_e + f_f x_f + f_g x_g) - [a + (b_a x_a + b_b x_b + b_c x_c + b_d x_d + b_e x_e + b_f x_f + b_g x_g)]$$

$x$ 'leri ortak payda paranteziyle birleştirecek olursak fonksiyonumuz aşağıdaki şekilde sadeleşmiş olacaktır:

$$K = [(f_a - b_a) x_a + (f_b - b_b) x_b + (f_c - b_c) x_c + (f_d - b_d) x_d + (f_e - b_e) x_e + (f_f - b_f) x_f + (f_g - b_g) x_g] - a$$

Fonksiyonda yer alan  $(f_a - b_a)$  şeklindeki ifadeler, her birim mamulün satış fiyatının, o mamule ait değişken maliyeti karşıladıktan sonra arta kalan değerini ifade etmektedir. Literatürde bu kavrama kısaca "katkı payı (marjı)" denilmektedir.

Her bir ürüne ait katkı payları, her bir ürünün satış fiyatlarından birim değişken maliyetleri çıkartılmak suretiyle hesaplanır. Herbir ürünün satış fiyatları Tablo 3-9 da verilmişti. Birim değişken maliyetleri, direkt malzeme, direkt işçilik, değişken GÜG ve değişken pazarlama – satış ve dağıtım giderlerini toplamak suretiyle hesaplanır.

Toplam sabit maliyet ise Tablo 3-8 de verilen sabit dönem giderleri ile sabit üretim maliyetlerinin toplamından oluşmaktadır;

**Tablo 3-10 Birim Değişken Maliyetlerin Hesaplanması**

ÜRÜN KODU	Direkt Mlz. Maliy.	Direkt İşçilik Maliy	Birim Değişken GÜG	Birim Pazarlama Satış ve Dağıtım Gideri	Birim Değişken Maliyet
A	44.881.718	10.995.600	23.466.529	7.800.000	87.143.846
B	36.794.872	8.911.467	21.237.985	7.800.000	74.744.324
C	41.111.544	12.032.533	26.208.183	7.800.000	87.152.260
D	43.790.189	11.354.933	26.880.559	7.800.000	89.825.681
E	31.300.955	9.240.000	21.880.962	7.800.000	70.221.918
F	37.815.768	12.628.000	30.563.514	7.800.000	88.807.282
G	50.579.894	10.554.133	25.840.705	7.800.000	94.774.732

**Tablo 3-11 Katkı Paylarının Hesaplanması**

Ürün Kodu	Satış Fiyatı – Birim Değişken Maliyet	Katkı Payı
A	200.000.000 - 87.143.846 =	112.856.154
B	160.000.000 - 74.744.324 =	85.255.676
C	130.000.000 - 87.152.260 =	42.847.740
D	200.000.000 - 89.825.681 =	110.174.319
E	180.000.000 - 70.221.918 =	109.778.083
F	180.000.000 - 88.807.282 =	91.192.718
G	205.000.000 - 94.774.732 =	110.225.268

**Tablo 3-12 Sabit Maliyetler Toplamının Hesaplanması**

Sabit Üretim Maliyetleri	136.326.512.220
Sabit Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri	12.300.000.000
Genel Yönetim Giderleri	7.800.000.000
Ar - Ge Giderleri	6.300.000.000
Finansman Giderleri	4.500.000.000
<b>TOPLAM</b>	<b>167.226.512.220</b>

Bu verilere göre kar fonksiyonunun son hali aşağıdaki gibi olacaktır;



$$K = (112.856.154x_a + 85.255.676x_b + 42.847.740x_c + 110.174.319x_d + 109.778.083x_e + 91.192.718x_f + 110.225.268x_g) - 167.226.512.220$$

## 2. YÖNTEM

Her ne kadar satış miktarına bağlı olarak kar fonksiyonu bu şekilde ifade edilse de bu fonksiyondan yola çıkılarak, kar planlaması için çok önemli bir kavram olan satış miktarına bağlı başabaş noktasını ortaya koyabilmek birden çok mamul üreten işletmelerde pek mümkün değildir. Başabaş noktasına ulaştıracak kar fonksiyonunun elde edilebilmesi için mamul satış karışımı kavramından söz etmek gerekir.

Satış miktarının her mamulden belirli oranlarda olmak üzere bir “satış karışımı” şeklinde ifade edilmesi gerekmektedir. Ancak bu şekilde bir satış miktarına bağlı kar fonksiyonu ve başabaş noktasından söz edilebilir. “Satış karışımının” oluşturabilmesi için işletmenin geçmiş dönemlerine ait üretim ve satış miktarları ile sektördeki dalgalanmalar dikkate alınarak yapılan çalışmalar sonucu elde edilen aylık tahmini talep miktarları esas alınarak, her bir ürün için beklenen talep miktarını, bütün ürünler için satışı beklenen miktarların toplamına bölünerek her bir ürünün bu yekun içindeki oranı tespit edilir. Yukarıda aylık tahmini ortalama talep miktarları her bir ürün için verilmişti. Her bir ürünün talep miktarlarını toplam talep miktarına bölmek suretiyle her bir ürünün toplam içindeki satış oranını buluruz.

**Tablo 3-13 Ürünlerin Satış Oranlarının Hesaplanması**

Ürün Kodu		Satış Oranı
A	300 / 3140 =	0,0955
B	700 / 3140 =	0,2229
C	220 / 3140 =	0,0700
D	340 / 3140 =	0,1082
E	460 / 3140 =	0,1465
F	860 / 3140 =	0,2738
G	260 / 3140 =	0,0828
<b>TOPLAM</b>		1

f = Ortalama satış fiyatını

x = Satış karışımı toplamını

$b$  = Ortalama birim değişken maliyeti

$a$  = Toplam sabit maliyeti ifade etmek üzere TG, TM ve Kar fonksiyonlarını şöyle ifade edebiliriz:

$$TG = fx$$

$$TM = a + bx$$

$$K = [(f - b) x] - a$$

Herbir ürünün satış fiyatı ile satış karışımı içerisindeki satış oranı çarpılmak ve bunlar toplanmak suretiyle ortalama satış fiyatı bulunur.

**Tablo 3-14 Ortalama Fiyatın Hesaplanması**

Ürün Kodu	Satış Fiyatı x Satış Oranı	
A	200.000.000 x 0,0955 =	19.108.280
B	160.000.000 x 0,2229 =	35.668.790
C	130.000.000 x 0,0700 =	9.108.280
D	200.000.000 x 0,1082 =	21.656.051
E	180.000.000 x 0,1465 =	26.369.427
F	180.000.000 x 0,2738 =	49.299.363
G	205.000.000 x 0,0828 =	16.974.522
	<b>TOPLAM:</b>	178.184.713

Ortalama değişken gider herbir ürünün birim değişken maliyeti ile yine herbir ürünün satış karışımı içerisindeki satış oranının çarpılması ve bunların toplanması suretiyle hesaplanır.

**Tablo 3-15 Ortalama Değişken Giderin Hesaplanması**

Ürün Kodu	Birim değişken gider x Satış Oranı	
A	87.143.846 x 0,0955 =	8.325.845
B	74.744.324 x 0,2229 =	16.662.747
C	87.152.260 x 0,0700 =	6.106.209
D	89.825.681 x 0,1082 =	9.726.348
E	70.221.918 x 0,1465 =	10.287.287
F	88.807.282 x 0,2738 =	24.323.013
G	94.774.732 x 0,0828 =	7.847.589
	<b>TOPLAM:</b>	83.279.040

**Bu verilere göre kar fonksiyonu aşağıdaki şekilde ifade edilecektir;**

$$K = (178.184.713 - 83.279.040) x - 167.226.512.220$$

$$K = 94.905.674 x - 167.226.512.220$$

### 3.1.2. Kar Fonksiyonunun Satış Tutarına Bağlı Olarak İfade Edilmesi

Birden çok mamul üreten işletmelerde kar fonksiyonu ve başabaş noktasının, satış miktarına bağlı bir fonksiyon olarak gösterilmesinden ziyade satış tutarının bir fonksiyonu olarak ifade edilmesi yönetim kararlarına ışık tutması açısından daha sağlıklı sonuçlar verecektir. Burada “X” toplam satış tutarını, “KPO” katkı payı oranını, “a” da toplam sabit maliyeti ifade etmek üzere kar fonksiyonu aşağıdaki şekilde gösterilebilir;

$$K = (KPO \times X) - a$$

Katkı payı oranı, satışlardan sağlanan her bir liranın sabit maliyetlere ve kara olan katkı değeri olarak tanımlanır. Diğer bir ifadeyle ise katkı payı oranı, toplam satış tutarının yüzde kaçının sabit maliyetleri karşılama ile kar sağlama amacına yönelik olduğunu gösteren orandır [Hacıüstemoğlu, 1998:90]. “Katkı payı oranı” satılan her birimin sağladığı katkı payı, birim satış fiyatına bölünmek suretiyle bulunur. Birden çok mamul üreten işletmelerde ise satış karışımının ortalama katkı payı ve ortalama katkı oranından söz edilebilir. Ortalama katkı oranını bulabilmek için öncelikle ortalama katkı payının hesaplanması gerekir. Herbir mamulün katkı payları yukarıda hesaplanmıştı. Yine herbir mamulün satış karışımı içindeki satış oranı yukarıda hesaplanmıştı. Katkı paylarıyla bu satış oranlarını çarpıp ve elde edilen rakamları toplamak suretiyle ortalama katkı payı hesaplanır. Şöyle ki;

**Tablo 3-16 Ortalama Katkı Payının Hesaplanması**

Ürün Kodu	Katkı Payı x Satış Oranı	
A	112.856.154 x 0,0955 =	10.782.435
B	85.255.676 x 0,2229 =	19.006.042
C	42.847.740 x 0,0700 =	3.002.071
D	110.174.319 x 0,1082 =	11.929.703
E	109.778.083 x 0,1465 =	16.082.139
F	91.192.718 x 0,2738 =	24.976.350
G	110.225.268 x 0,0828 =	9.126.933
	<b>ORTALAMA KATKI PAYI:</b>	<b>94.905.674</b>

Ortalama katkı oranının formülü çok ürünli işletmelerde şöyle ifade edilebilir;

$$KPO = \text{Ortalama Katkı Payı} / \text{Ortalama Satış Fiyatı}$$

Ortalama satış fiyatı yukarıda hesaplanmıştı. Buna göre;

$$KPO = 94.905.674 / 178.184.713$$

$$KPO = 0,5326$$

Buna göre işletmeye ait satış tutarına bağlı kar fonksiyonu aşağıdaki gibi olacaktır;

$$K = 0,532 X - 167.226.512.220$$

### **3.1.3. Kar Fonksiyonunun Kullanım Alanları**

Elbette ki işletmeye ait satış miktarına ve tutarına bağlı kar fonksiyonunu elde etmek nihai amaç değildir. Kar fonksiyonu da bir takım yönetsel amaçlara hizmet eden bir araç olarak görevini icra etmektedir. Bu noktada kar fonksiyonunun kullanım amaçları ve bu amaçların uygulanma şekli, yine uygulama yapılan işletmeye ait rakamlar üzerinde şu başlıklar altında gösterilecektir:

- Kar tahmini
- Hedeflenen kara ulaştıracak satış hacminin hesaplanması
- Satış miktarına ve satış tutarına bağlı başabaş noktasının hesaplanması

#### **3.1.3.1. Kar Tahmini**

Satış miktarına veya tutarına bağlı kar fonksiyonu bilindiği takdirde çeşitli satış hacimlerinde işletmenin elde edeceği kar tutarının tahmin edilmesi mümkündür. ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin önümüzdeki döneme ait talep tahminleri Tablo 3-1 de verilmişti. Bu rakamlardan hareketle işletme için beklenen kar tutarı aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

##### **a) Satış miktarına bağlı kar fonksiyonu yardımıyla karın tahmini**

- Satış miktarına bağlı 1. yöntemle göre hesaplanan kar fonksiyonu şöyleydi;

$$K = (112.856.154x_a + 85.255.676x_b + 42.847.740x_c + 110.174.319x_d + 109.778.083x_e + 91.192.718x_f + 110.225.268x_g) - 167.226.512.220$$

x'lerin yerine her bir ürün için planlanan satış miktarlarını yazmak suretiyle beklenen kar rakamını hesaplayabiliriz. Buna göre;

$$K = [(112.856.154 \times 300) + (85.255.676 \times 700) + (42.847.740 \times 220) + (110.174.319 \times 340) + (109.778.083 \times 460) + (91.192.718 \times 860) + (110.225.268 \times 260)] - 167.226.512.220$$

$$K = 130.777.303.500 \text{ TL.}$$

- Satış miktarına bağlı 2. yönteme göre hesaplanan kar fonksiyonuna göre beklenen kar rakamını şöyle hesaplayabiliriz;

Hesaplanan kar fonksiyonu şöyleydi;

$$K = 94.905.674 x - 167.226.512.220$$

Burada x yerine planlanan satış karışımı hacmini yani 3140 adet yazarsak beklenen karı hesaplamış oluruz. Yani;

$$K = (94.905.674 * 3140) - 167.226.512.220$$

$$K = 130.777.303.500 \text{ TL.}$$

### b) Satış tutarına bağlı kar fonksiyonuna göre karın tahmini

Beklenen satış tutarını, satış fiyatları ile talep tahminlerini çarpmak suretiyle hesaplarız;

**Tablo 3-17 Beklenen Satış Tutarının Hesaplanması**

Ürün Kodu	Satış Fiyatı (f) * Tahmini talep (x)	Satış Tutarı
A	200.000.000 * 300 =	60.000.000.000
B	160.000.000 * 700 =	112.000.000.000
C	130.000.000 * 220 =	28.600.000.000
D	200.000.000 * 340 =	68.000.000.000
E	180.000.000 * 460 =	82.800.000.000
F	180.000.000 * 860 =	154.800.000.000
G	205.000.000 * 260 =	53.300.000.000
<b>TOPLAM:</b>		<b>559.500.000.000</b>

Hesapladığımız kar fonksiyonu şöyleydi;

$$K = 0,532 X - 167.226.512.220$$

Burada X yerine, beklenen satış tutarı toplamını yazmak suretiyle beklenen kar rakamına ulaşmış oluruz.

$$K = (0,532 * 559.500.000.000) - 167.226.512.220$$

$$K = 130.777.303.500 \text{ TL.}$$

### **3.1.3.2. Hedeflenen Kara Ulaştıracak Satış Hacminin Hesaplanması**

Kar fonksiyonunun kullanım alanlarından bir tanesi de işletme yönetiminin hedeflediği belirli bir kar düzeyine ulaşabilmek için yapılması gerekli satış miktarı veya satış tutarının belirlenmesidir. ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin önümüzdeki dönemde 200.000.000.000 TL. karlılık düzeyine ulaşabilmesi için sırasıyla gerekli satış karışımı hacmi ve satış tutarını daha önce hesapladığımız kar fonksiyonu yardımıyla aşağıdaki şekilde hesaplayabiliriz.

#### **a) Hedeflenen kara ulaştıracak satış karışımı hacminin hesaplanması**

Satış miktarının fonksiyonu olarak kar aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

$$K = 94.905.674 x - 167.226.512.220$$

Burada sabit maliyet eşitliğin sol tarafına geçirilir ve her iki taraf katkı payına bölünürse;

$$x = (K + 167.226.512.220) / 94.905.674$$

Böylece “K” kadar kar sağlayabilmek için satılması gerekli birimlerin sayısını “x” veren formül elde edilmiş olur.

İşletmenin 200.000.000.000 TL.’lik kar düzeyine ulaşması için gerekli satış hacmini şöyle hesaplayabiliriz;

$$x = (200.000.000.000 + 167.226.512.220) / 94.905.674$$

$$x = 367.226.512.220 / 94.905.674$$

$$x = 3869 \text{ adet}$$

Yani işletme 200.000.000.000 TL.'lik kara ulaşabilmek için satış karışımı değişmemek şartıyla 3869 adet mamul üretip satmalıdır.

### **b) Hedeflenen kara ulaştıracak satış tutarının hesaplanması**

Satış tutarının fonksiyonu olarak kar aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

$$K = 0,532 X - 167.226.512.220$$

Toplam satış tutarını gösteren "X" i yalnız bırakacak şekilde düzenlersek;

$$X = (K + 167.226.512.220) / 0,532 \text{ şeklinde olur.}$$

İşletme satış karışımı değişmemek şartıyla yine 200.000.000.000 TL.'lik kar rakamına ulaşmak isteniyorsa;

$$X = (167.226.512.220 + 200.000.000.000) / 0,532$$

$$X = 689.465.110.005 \text{ TL.'lik satış tutarına ulaşılmalıdır.}$$

### **3.1.3.3. Başabaş Noktasının Hesaplanması**

Kar fonksiyonunun bir diğer kullanım alanı ise kısaca işletmenin ne kar ne de zarar ettiği nokta olarak ifade edilebilecek başabaş noktasına bizi ulaştırmasıdır. İşletme miktar ve tutar olarak başabaş noktasının üzerinde bir hacme ulaştığı takdirde karlılığını muhafaza edecektir. Aksi durumda zarar söz konusudur. ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin satış karışımı ve satış tutarı olarak başabaş noktaları aşağıdaki şekilde hesaplanabilir:

#### **a) Satış miktarına bağlı başabaş noktasının hesaplanması:**

Satış miktarına bağlı kar fonksiyonu aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

$$K = 94.905.674 x - 167.226.512.220$$

Başabaş noktası toplam gelir ve toplam giderin eşitlendiği, yani kar rakamının "sıfır" olduğu nokta olduğuna göre, fonksiyonumuzda "K" yerine "sıfır" yazarak başabaş noktasındaki satış karışımı hacmini hesaplayabiliriz. Yani;

$$0 = 94.905.674 x - 167.226.512.220$$

$$94.905.674 x = 167.226.512.220$$

$$x = 1762 \text{ adet}$$

$$\text{BBN(miktar)} = 1762 \text{ adet}$$

Buna göre işletme satış karışımı değişmemek şartıyla 1762 adet mamul satmalıdır ki ne kar ne de zarar etsin. Ancak bu 1762 adet mamulün ne kadarı A mamulü ne kadarı B mamulüne ait vs. bunu bulabilmek için her bir ürünün toplam satış miktarı içindeki oranı ile bu rakam çarpılır. Yani;

**Tablo 3-18 Her Bir Ürünün Başabaş Noktasındaki Satış Miktarlarının Hesaplanması**

Ürün Kodu		BBN'ndaki satış miktarı
A	$1762 \times 0,0955 =$	168 adet
B	$1762 \times 0,2229 =$	393 adet
C	$1762 \times 0,0700 =$	123 adet
D	$1762 \times 0,1082 =$	191 adet
E	$1762 \times 0,1465 =$	258 adet
F	$1762 \times 0,2738 =$	483 adet
G	$1762 \times 0,0828 =$	146 adet
TOPLAM		1762 adet

**b) Satış tutarına bağlı başabaş noktasının hesaplanması:**

Satış tutarına bağlı kar fonksiyonu aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

$$K = 0,532 X - 167.226.512.220$$

Satış miktarına bağlı başabaş noktasını hesaplariken yaptığımız gibi burada da “K” yerine “sıfır” yazmak suretiyle başabaş noktasındaki satış tutarı hesaplanabilir. Yani;

$$0 = 0,532 X - 167.226.512.220$$

$$0,532 X = 167.226.512.220$$

$$X = 167.226.512.220 / 0,532$$

$$X = 313.966.562.345 \text{ TL.}$$

$$\text{BBN}_{\text{satış tutarı}} = 313.966.562.345 \text{ TL.}$$



Buna göre, işletme satış karışımı değişmemek şartıyla 313.966.562.345 TL.'lik satış yaptığı takdirde başabaş noktasına ulaşmış, başka bir ifadeyle katkı paylarının toplamı sabit maliyetlerin toplamına eşitlenmiş olacaktır.

Burada başabaş noktasıyla ilgili olarak “güvenlik payı” ve “güvenlik payı oranı” kavramlarına da değinmekte yarar vardır.

### c) Güvenlik payı ve oranının hesaplanması

“Güvenlik payı kavramı işletmenin zarar etme riskinden ne kadar uzakta olduğunu ortaya koyan bir kavramdır. Tutar olarak belirlenmesi anlamlı olan Güvenlik Payı, fiili veya planlanmış satış tutarı ile başabaş noktasındaki satış tutarı arasındaki farktır. Planlanan satış tutarının başabaş noktasındaki satış tutarından küçük olması, işletmenin zarar alanında bulunduğu göstergesidir.

Güvenlik payının, fiili (planlanmış) satış tutarına oranlanması “güvenlik payı oranı (GPO)”nı verir. Bu oran, başabaş noktasındaki satış tutarına oranla zarar noktansa düşme riskinin göstergesidir [Hacıüstemoglu, 1998:92].

İşletmemize uygulayacak olursak;

$$GP = 559.500.000.000 - 313.966.562.345$$

$$GP = 245.533.437.655 \text{ TL.}$$

$$GPO = 245.533.437.655 / 559.500.000.000$$

GPO = 0,43884  $\approx$  %44 olarak hesaplanır. Bu orana dayanılarak işletmenin zarar etme riskinden oldukça uzak olduğu yorumu yapılabilir.

### 3.1.4. Başabaş ve Hacim – Kar Grafikleri

Bilgi sistemlerinin ürettiği detaylı bilgiler rakamsal raporlar ve rakamsal raporların ilk bakışta daha rahat anlaşılmasını sağlayacak grafik raporlar haline getirilmek suretiyle karar verici durumdaki yöneticilere sunulması kararların sağlıklı ve zamanında verilebilmesi açısından büyük öneme sahiptir. Kar planlaması sonucu elde edilen bilgilerin de grafik raporlar halinde yöneticilere sunulması mümkündür. Genellikle bu grafikler iki şekilde karşımıza çıkmaktadır. Bunlar;

- Başabaş grafiği
- Hacim – kar grafiğidir.

### 3.1.4.1. Başabaş Grafiği

Başabaş grafiği maliyet – hacim ve hacim – gelir ilişkilerini bir arada ele alan ve değişik nedenlerle bu ilişkilerde oluşan değişikliklerin kar üzerindeki etkilerini bütün olarak bir düzlem üzerinde göstermeye yarayan yönetim aracıdır. Çizilen grafik kar üzerindeki etkili unsurları ve aralarındaki ilişkilerin bir bütün olarak gösterilmesi ve böylece farklı alternatiflerin karşılaştırılmasını kolaylaştırır [Kartal,1985:21].

Toplam sabit gider doğrusu yatay (X) yani satış hacmini ifade eden eksene paralel, toplam değişken maliyet doğrusu ise satış hacmi ile doğru orantılı olarak artış eğilimli çizilir. Toplam gider doğrusu ise toplam sabit gider den başlamak üzere değişken maliyet doğrusuna paralel bir şekilde satış hacmi ile doğru orantılı olarak çizilir. Toplam gelir ve toplam gider doğrularının birbirini kestiği nokta başabaş noktasını yani toplam gelirin toplam gidere eşit olduğu noktayı ifade eder. Bu noktanın altında toplam gider toplam maliyetten düşüktür yani işletme zarar etmektedir. İşletme ancak bu noktanın üzerinde karlı durumdadır.

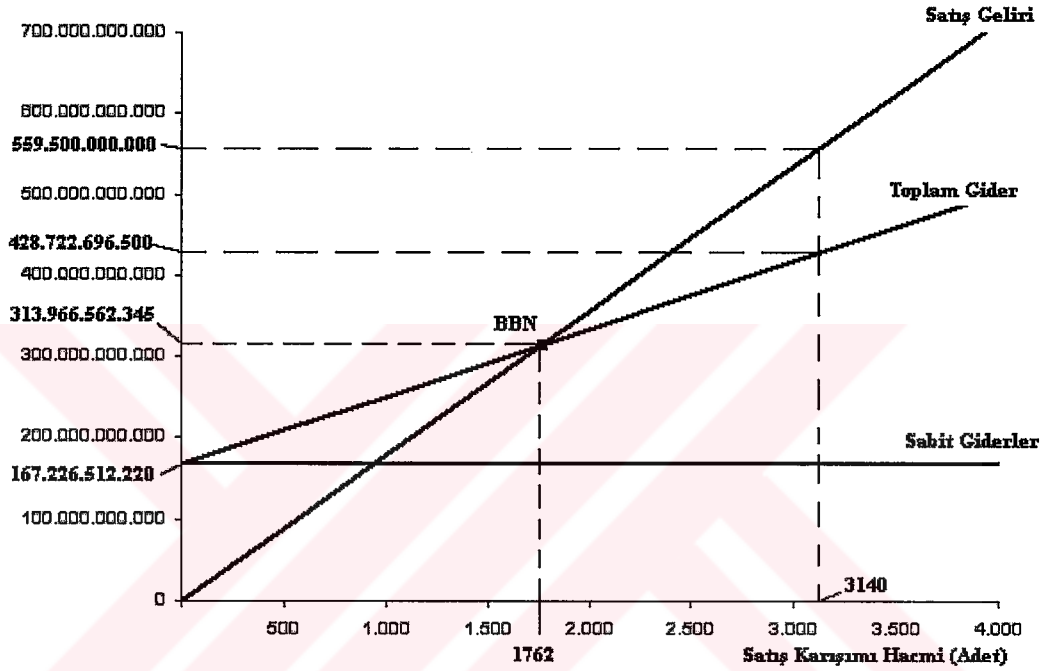
Satış hacmi ile ilişkisi göz önünde bulundurularak ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin karlılığı üzerinde etkili faktörler aşağıda toplu halde verilmiştir.

**Tablo 3-19 ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Veriler**

Miktar	Ortalama Satış Fiyatı	Toplam Gelir	Toplam Değişken Gider	Toplam Sabit Gider	Toplam Gider	Kar /Zarar
500	178.184.713	89.092.356.688	41.639.519.790	167.226.512.220	208.866.032.010	-119.773.675.322
1000	178.184.713	178.184.713.376	83.279.039.580	167.226.512.220	250.505.551.800	-72.320.838.424
1500	178.184.713	267.277.070.064	124.918.559.370	167.226.512.220	292.145.071.590	-24.868.001.526
1762	178.184.713	313.966.562.345	146.740.050.125	167.226.512.220	313.966.562.345	0
2000	178.184.713	356.369.426.752	166.558.079.160	167.226.512.220	333.784.591.380	22.584.835.372
2500	178.184.713	445.461.783.439	208.197.598.949	167.226.512.220	375.424.111.169	70.037.672.270
3000	178.184.713	534.554.140.127	249.837.118.739	167.226.512.220	417.063.630.959	117.490.509.168
3140	178.184.713	559.500.000.000	261.496.184.280	167.226.512.220	428.722.696.500	130.777.303.500
3500	178.184.713	623.646.496.815	291.476.638.529	167.226.512.220	458.703.150.749	164.943.346.066
4000	178.184.713	712.738.853.503	333.116.158.319	167.226.512.220	500.342.670.539	212.396.182.964

Bu verilere göre işletmenin 1762 birimlik satış karışımı hacminde başabaş noktasına ulaştığını ve 3140 birimlik hedeflenen satış karışımı hacmini gerçekleştirdiğinde toplam gelirin 559.500.000.000 TL. ve toplam giderin 428.722.696.500 TL. olduğu böylece 130.777.303.500 TL.'lik kara ulaşacağı görülmektedir.

### Şekil 3-1 ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Başabaş Grafiği



#### 3.1.4.2. Hacim – Kar grafiği

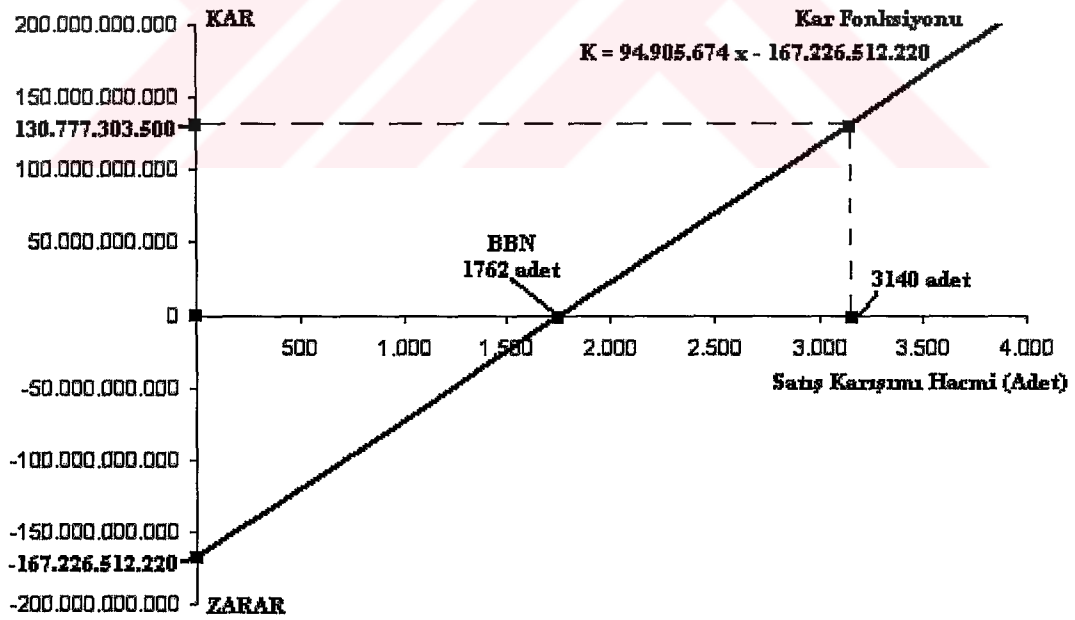
Hacim - kar grafiği satış hacmi ile kar arasındaki ilişkiyi doğrudan ortaya koyma amacını güden bir yönetim aracıdır. Başabaş grafiğinde olduğu gibi toplam gider ve toplam gelir doğruları ayrı ayrı gösterilmez, sadece bu iki değişken arasındaki farktan oluşan kara yer verilir. ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin satış karışımı hacmi karşısında karlılık durumu aşağıdaki şekilde yukarıda tablo 9'da verilmişti.

**Tablo 3-20 ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin Satış Karışım Hacmi Karşısında Karlılık Durumu**

Miktar	Kar /Zarar
500	-119.773.675.322
1000	-72.320.838.424
1500	-24.868.001.526
1762	0
2000	22.584.835.372
2500	70.037.672.270
3000	117.490.509.168
3140	130.777.303.500
3500	164.943.346.066
4000	212.396.182.964

Yatay (X) eksenin yukarısında kalan kısmı işletmenin karlı olduğu alanı, altında kalan kısım ise işletmenin zararda olduğu alanı temsil etmektedir. Kar doğrusunun yatay eksenini kestiği nokta ise başabaş noktasını göstermektedir. İşletmenin başabaş noktası daha önce de ifade edildiği gibi 1762 adet olarak hesaplanmıştı. Bu bilgilerden sonra işletmeye ait hacim – kar grafiği aşağıdaki şekilde çizilecektir.

**Şekil 3-2 ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Hacim – Kar Grafiği**



### 3.1.5. Kar Fonksiyonundaki Parametre Değişmelerinin Etkileri

Yukarıda yapılan analizler ve çizilen grafiklerde sadece satış hacminin kar üzerindeki etkileri görülmektedir. Ancak gerçek hayatta kar üzerinde etkili olan diğer faktörlerin sabit kalmadığı aksine devamlı değişim içinde olduğu gözlenmektedir.

Gerçekten, teknolojinin baş döndürücü bir hızla gelişimini sürdürdüğü, hemen her gün yeni bir fiyat artışı ile karşılaşıldığı, toplu sözleşmelerin her yıl ücret artışlarını öngördüğü günümüzde, gerek dış koşullardaki bu gibi değişmelerin, gerekse bu değişmelere uyum sağlayabilmek amacıyla yönetim tarafından alınan çeşitli kararların mamul satış fiyatları ile maliyetlere yansımakta olduğu açıktır [Büyükmirza, 1999:379].

Bu nedenle ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin karlılığı üzerinde sırasıyla;

- Satış fiyatlarındaki
- Birim değişken maliyetlerdeki
- Toplam sabit maliyetteki

Değişmelerin ne şekilde etkili olduğu ve bu etkilerin başabaş ve hacim – kar grafiklerinde ne şekilde gösterileceği aşağıda incelenecektir.

#### 3.1.5.1. Satış Fiyatındaki Değişmelerin Etkisi

Satış fiyatı arttığı takdirde katkı payı artacak ve dolayısıyla başabaş noktası daha düşük hacimlere inecektir. İşletme yüksek fiyattan aynı satış hacmini koruyabilirse eskisine nazaran daha fazla kar sağlamış olacaktır. Bunun tersi olduğunda yani fiyatlar düştüğünde ise başabaş noktasına daha yüksek faaliyet hacmi seviyesinde ulaşılabacaktır. İşletmenin ilk durumdaki verilerini aşağıdaki şekilde hesaplamıştık:

Ortalama Birim Satış Fiyatı: 178.184.713 TL.

Birim Ortalama Değişken Maliyet: 83.279.040 TL.

Toplam Sabit Maliyet: 167.226.512.220 TL.

Katkı Payı = 94.905.674

$$K = 130.777.303.500 \text{ TL.}$$

$$BBN_{(\text{miktar})} = 1762 \text{ adet}$$

Şimdi satış fiyatlarının ortalama olarak %20 arttığını varsayarak bir analiz yapalım. Göz ardı edilmemesi gereken bir nokta yapacağımız analizde sadece satış fiyatlarının değiştiğini diğer değişkenlerin ise sabit kaldığını varsayıyoruz. Yeni durumda verilerimiz aşağıdaki şekilde olacaktır:

$$\text{Ortalama Birim Satış Fiyatı: } 178.184.713 \times 1,2$$

$$\text{Ortalama Birim Satış Fiyatı: } 213.821.656 \text{ TL.}$$

$$\text{Birim Ortalama Değişken Maliyet: } 83.279.040 \text{ TL.}$$

$$\text{Toplam Sabit Maliyet: } 167.226.512.220 \text{ TL.}$$

$$\text{Katkı Payı} = 213.821.656 - 83.279.040$$

$$\text{Katkı Payı} = 130.542.616 \text{ TL.}$$

$$K = 130.542.616 \times X - 167.226.512.220$$

$$K = (130.542.616 \times 3140) - 167.226.512.220$$

$$K = 242.677.303.500 \text{ TL.}$$

$$BBN_{(\text{miktar})} = 167.226.512.220 / 130.542.616$$

$$BBN_{(\text{miktar})} = 1281 \text{ adet}$$

Yeni durumda her bir ürün için başabaş noktasındaki satış miktarları şöyle olacaktır;

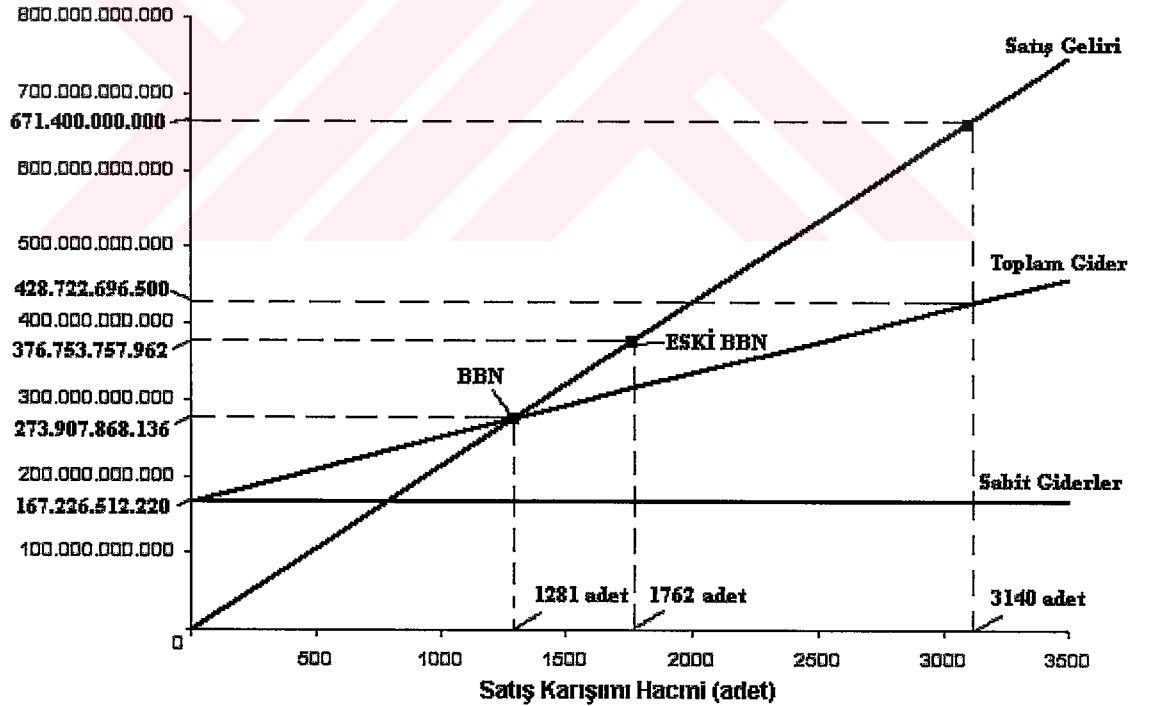
**Tablo 3-21 Satış Fiyatlarının %20 Arttığı Durumda Her Bir Ürünün Başabaş Noktasındaki Satış Miktarları**

Ürün Kodu		BBN'ndaki satış miktarı
A	$1281 \times 0,0955 =$	122 adet
B	$1281 \times 0,2229 =$	286 adet
C	$1281 \times 0,2229 =$	90 adet
D	$1281 \times 0,0700 =$	139 adet
E	$1281 \times 0,1465 =$	188 adet
F	$1281 \times 0,2738 =$	351 adet
G	$1281 \times 0,0828 =$	106 adet
<b>TOPLAM</b>		1281 adet

**Tablo 3-22 Satış Fiyatlarının %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Veriler**

Miktar	Ortalama Satış Fiyatı	Toplam Gelir	Toplam Değişken Gider	Toplam Sabit Gider	Toplam Gider	Kar /Zarar
0	213.821.656	0	0	167.226.512.220	167.226.512.220	-167.226.512.220
500	213.821.656	106.910.828.025	41.639.519.790	167.226.512.220	208.866.032.010	-101.955.203.984
1000	213.821.656	213.821.656.051	83.279.039.580	167.226.512.220	250.505.551.800	-36.683.895.749
1281	213.821.656	273.907.868.136	106.681.355.916	167.226.512.220	273.907.868.136	0
1500	213.821.656	320.732.484.076	124.918.559.370	167.226.512.220	292.145.071.590	28.587.412.487
1762	213.821.656	376.753.757.962	146.737.667.740	167.226.512.220	313.964.179.960	62.789.578.002
2000	213.821.656	427.643.312.102	166.558.079.160	167.226.512.220	333.784.591.380	93.858.720.722
2500	213.821.656	534.554.140.127	208.197.598.949	167.226.512.220	375.424.111.169	159.130.028.958
3000	213.821.656	641.464.968.153	249.837.118.739	167.226.512.220	417.063.630.959	224.401.337.194
3140	213.821.656	671.400.000.000	261.496.184.280	167.226.512.220	428.722.696.500	242.677.303.500
3500	213.821.656	748.375.796.178	291.476.638.529	167.226.512.220	458.703.150.749	289.672.645.429

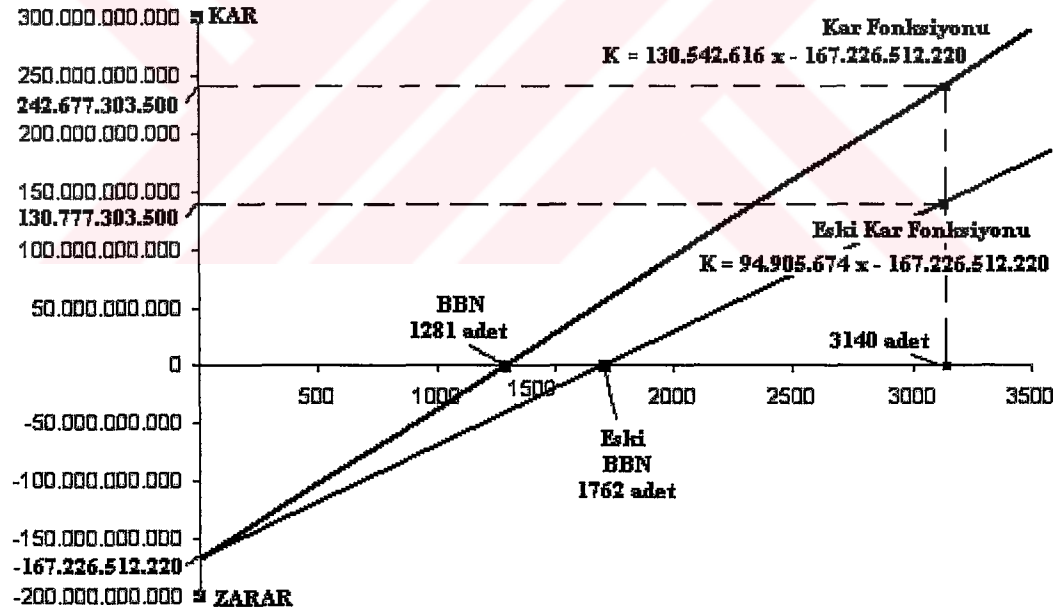
**Şekil 3-3 Satış Fiyatlarının %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Başbaşaş Grafiğı**



**Tablo 3-23 Satış Fiyatlarının %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin Satış Karışım Hacmi Karşısında Karlılık Durumu**

Miktar	Kar /Zarar
0	-167.226.512.220
500	-101.955.203.984
1000	-36.683.895.749
1281	0
1500	28.587.412.487
1762	62.789.578.002
2000	93.858.720.722
2500	159.130.028.958
3000	224.401.337.194
3140	242.677.303.500
3500	289.672.645.429

**Şekil 3-4 Satış Fiyatlarının %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Hacim – Kar Grafiği**



### 3.1.5.2. Değişken Maliyetteki Değişmelerin Etkisi

Birim değişken maliyetlerdeki değişmelerde satış fiyatındaki değişmelerde olduğu gibi, katkı payını ve katkı oranının etkileyerek kar doğrusunun daha dik veya yatay



duruma gelmesine yol açar. Ancak, birim değişken maliyetlerdeki etki, satış fiyatındaki etkinin ters yönündedir. Birim değişken maliyetteki azalışlar, katkı payını ve karı yükseltirken, başabaş noktasını aşağıya doğru çekecek; artışlar ise katkı payını ve karı düşürürken, başabaş noktasını yukarıya doğru çıkaracaktır.

Birim değişken maliyetlerin %20 arttığını, diğer değişkenlerin aynı kaldığını varsaydığımızda analiz aşağıdaki şekilde olacaktır:

Ortalama Birim Satış Fiyatı: 178.184.713

Birim Ortalama Değişken Maliyet:  $83.279.040 \times 1,2 = 99.934.847$  TL.

Toplam Sabit Maliyet: 167.226.512.220 TL.

Katkı Payı =  $178.184.713 - 99.934.847$  TL.

Katkı Payı = 78.249.866 TL.

$K = 78.249.866 X - 167.226.512.220$

$K = (78.249.866 \times 3140) - 167.226.512.220$

$K = 78.478.060.643$  TL.

$BBN_{(miktar)} = 167.226.512.220 / 78.249.866$

$BBN_{(miktar)} = 2137$  adet

Bu durumda her bir ürün için başabaş noktasındaki satış miktarları şöyle olacaktır;

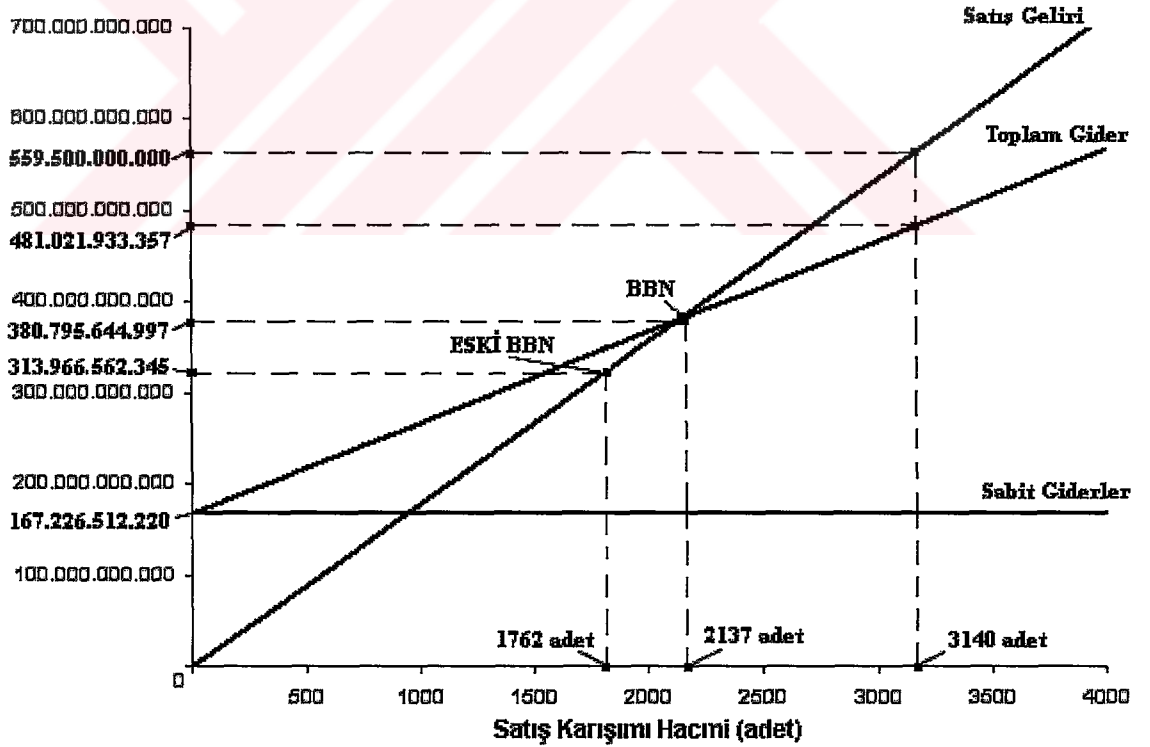
**Tablo 3-24 Değişken Maliyetlerin %20 Arttığı Durumda Her Bir Ürünün Başabaş Noktasındaki Satış Miktarları**

Ürün Kodu		BBN'ndeki satış miktarı
A	$2137 \times 0,0955 =$	204 adet
B	$2137 \times 0,2229 =$	476 adet
C	$2137 \times 0,2229 =$	150 adet
D	$2137 \times 0,0700 =$	231 adet
E	$2137 \times 0,1465 =$	313 adet
F	$2137 \times 0,2738 =$	585 adet
G	$2137 \times 0,0828 =$	177 adet
<b>TOPLAM</b>		2137 adet

**Tablo 3-25 Değişken Maliyetlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Veriler**

Miktar	Ortalama Satış Fiyatı	Toplam Gelir	Toplam Değişken Gider	Toplam Sabit Gider	Toplam Gider	Kar /Zarar
0	178.184.713	0	0	167.226.512.220	167.226.512.220	-167.226.512.220
500	178.184.713	89.092.356.688	49.967.423.748	167.226.512.220	217.193.935.968	-128.101.579.280
1000	178.184.713	178.184.713.376	99.934.847.496	167.226.512.220	267.161.359.716	-88.976.646.340
1500	178.184.713	267.277.070.064	149.902.271.244	167.226.512.220	317.128.783.464	-49.851.713.400
1762	178.184.713	313.961.464.968	176.085.201.287	167.226.512.220	343.311.713.507	-29.350.248.539
2000	178.184.713	356.369.426.752	199.869.694.991	167.226.512.220	367.096.207.211	-10.726.780.460
2137	178.184.713	380.795.644.997	213.569.132.777	167.226.512.220	380.795.644.997	0
2500	178.184.713	445.461.783.439	249.837.118.739	167.226.512.220	417.063.630.959	28.398.152.480
3000	178.184.713	534.554.140.127	299.804.542.487	167.226.512.220	467.031.054.707	67.523.085.420
3140	178.184.713	559.500.000.000	313.795.421.137	167.226.512.220	481.021.933.357	78.478.066.643
3500	178.184.713	623.646.496.815	349.771.966.235	167.226.512.220	516.998.478.455	106.648.018.360
4000	178.184.713	712.738.853.503	399.739.389.983	167.226.512.220	566.965.902.203	145.772.951.300

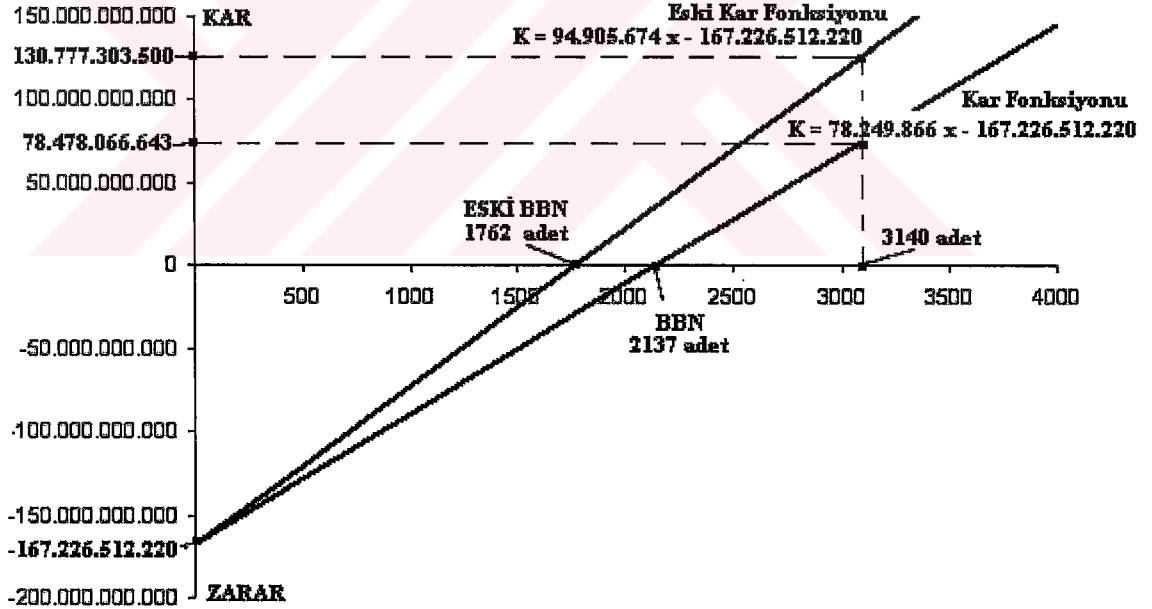
**Şekil 3-5 Değişken Maliyetlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Başabaş Grafiği**



**Tablo 3-26 Değişken Maliyetlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin Satış Karışım Hacmi Karşısında Karlılık Durumu**

Miktar	Kar /Zarar
0	-167.226.512.220
500	-128.101.579.280
1000	-88.976.646.340
1500	-49.851.713.400
1762	-29.350.248.539
2000	-10.726.780.460
2137	0
2500	28.398.152.480
3000	67.523.085.420
3140	78.478.066.643
3500	106.648.018.360
4000	145.772.951.300

**Şekil 3-6 Değişken Maliyetlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Hacim – Kar Grafiği**



### 3.1.5.3. Toplam Sabit Maliyetteki Değişmelerin Etkisi

Toplam sabit maliyetteki değişimler satış fiyatındaki veya değişken maliyetlerdeki değişimler gibi katkı payını etkilemez. Toplam sabit maliyetlerdeki artışlar başabaş noktasını yükseltirken, azalışlar ise düşürücü etki yapar. Sabit maliyetlerin bu konudaki etkisi değişken maliyetlerdeki değişime göre daha düşüktür:

Uygulamamızın verileriyle devam edelim ve sabit maliyetlerde %20'lik bir artış olduğunu varsayarak analiz yapalım. Bu durumda;

Ortalama Birim Satış Fiyatı: 178.184.713

Birim Ortalama Değişken Maliyet: 83.279.040 TL.

Toplam Sabit Maliyet: 167.226.512.220 x 1,20

Toplam Sabit Maliyet: 200.671.814.664 TL.

Katkı Payı = 178.184.713 – 83.279.040 TL.

Katkı Payı = 94.905.674 TL.

$K = 94.905.674 \times X - 200.671.814.664$

$K = (94.905.674 \times 3140) - 200.671.814.664$

$K = 97.332.001.056$  TL.

$BBN_{(miktar)} = 200.671.814.664 / 94.905.674$

$BBN_{(miktar)} = 2114$  adet

Bu durumda her bir ürün için başabaş noktasındaki satış miktarları şöyle olacaktır;

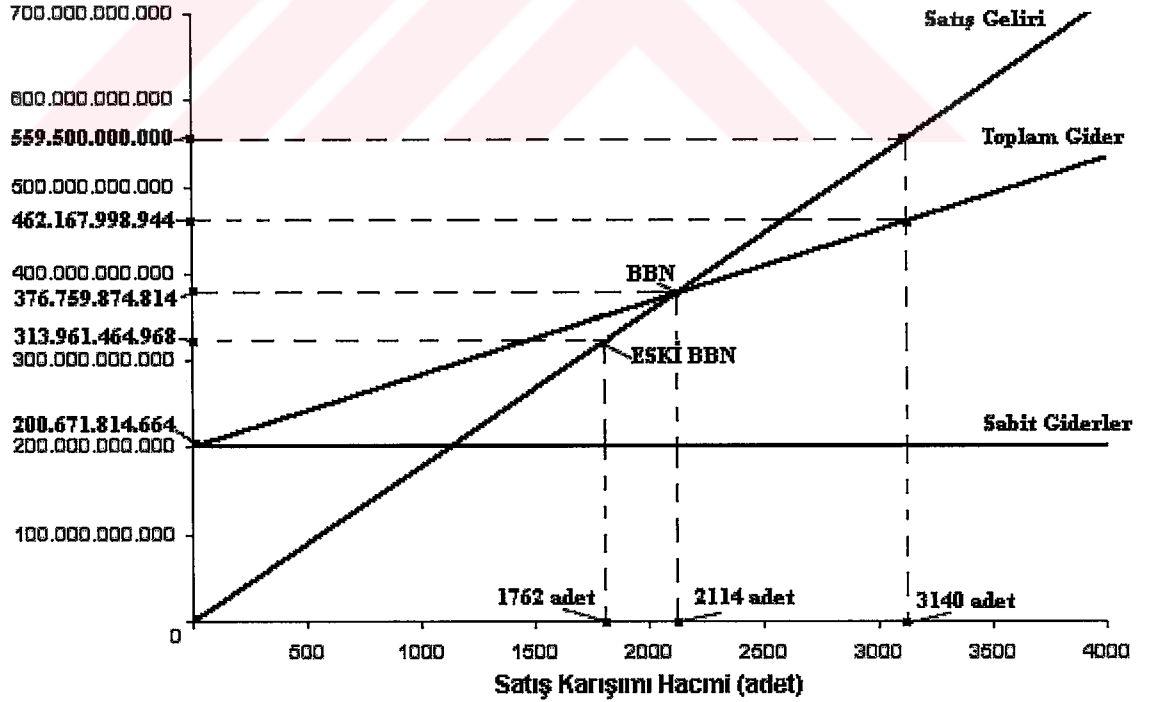
**Tablo 3-27 Toplam Sabit Giderlerin %20 Arttığı Durumda Her Bir Ürünün Başabaş Noktasındaki Satış Miktarları**

Ürün Kodu		BBN'ndaki satış miktarı
A	$2114 \times 0,0955 =$	202 adet
B	$2114 \times 0,2229 =$	471 adet
C	$2114 \times 0,2229 =$	148 adet
D	$2114 \times 0,0700 =$	229 adet
E	$2114 \times 0,1465 =$	310 adet
F	$2114 \times 0,2738 =$	579 adet
G	$2114 \times 0,0828 =$	175 adet
<b>TOPLAM</b>		2114 adet

**Tablo 3-28 Toplam Sabit Giderlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Veriler**

Miktar	Ortalama Satış Fiyatı	Toplam Gelir	Toplam Değişken Gider	Toplam Sabit Gider	Toplam Gider	Kar /Zarar
0	178.184.713	0	0	200.671.814.664	200.671.814.664	-200.671.814.664
500	178.184.713	89.092.356.688	41.639.519.790	200.671.814.664	242.311.334.454	-153.218.977.766
1000	178.184.713	178.184.713.376	83.279.039.580	200.671.814.664	283.950.854.244	-105.766.140.868
1500	178.184.713	267.277.070.064	124.918.559.370	200.671.814.664	325.590.374.034	-58.313.303.970
1762	178.184.713	313.961.464.968	146.737.667.740	200.671.814.664	347.409.482.404	-33.448.017.435
2000	178.184.713	356.369.426.752	166.558.079.160	200.671.814.664	367.229.893.824	-10.860.467.072
2114	178.184.713	380.795.644.997	176.088.060.150	200.671.814.664	376.759.874.814	0
2500	178.184.713	445.461.783.439	208.197.598.949	200.671.814.664	408.869.413.613	36.592.369.826
3000	178.184.713	534.554.140.127	249.837.118.739	200.671.814.664	450.508.933.403	84.045.206.724
3140	178.184.713	559.500.000.000	261.496.184.280	200.671.814.664	462.167.998.944	97.332.001.056
3500	178.184.713	623.646.496.815	291.476.638.529	200.671.814.664	492.148.453.193	131.498.043.622
4000	178.184.713	712.738.853.503	333.116.158.319	200.671.814.664	533.787.972.983	178.950.880.520

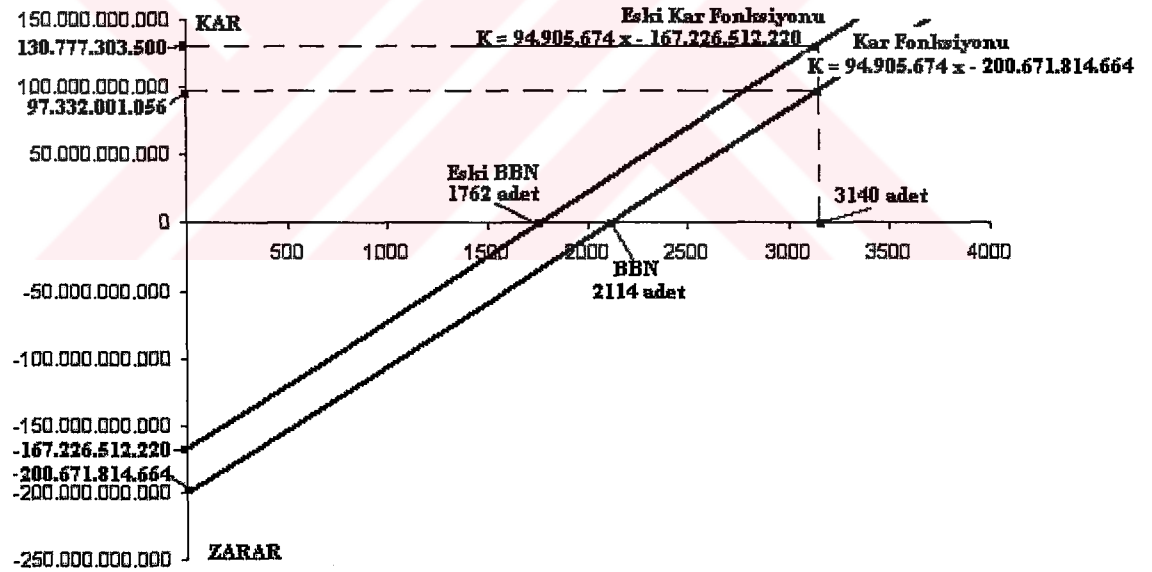
**Şekil 3-7 Toplam Sabit Giderlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Başbaşa Grafiği**



**Tablo 3-29 Toplam Sabit Giderlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin Satış Karışım Hacmi Karşısında Karlılık Durumu**

Miktar	Kar /Zarar
0	-200.671.814.664
500	-153.218.977.766
1000	-105.766.140.868
1500	-58.313.303.970
1762	-33.448.017.435
2000	-10.860.467.072
2114	0
2500	36.592.369.826
3000	84.045.206.724
3140	97.332.001.056
3500	131.498.043.622
4000	178.950.880.520

**Şekil 3-8 Toplam Sabit Maliyetlerin %20 Arttığı Durumda ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. ne Ait Hacim – Kar Grafiği**



**Tablo 3-30 Kar Üzerinde Etkili Faktörlerdeki Değişmelerin Etkilerinin Toplu Halde Gösterilmesi**

	Normal Durum	Fiyatlar %20 arttığı durum	Değişken maliyetlerin %20 arttığı durum	Sabit maliyetlerin %20 arttığı durum
Satış Geliri	559.500.000.000	671.400.000.000	559.500.000.000	559.500.000.000
Toplam Değişken Gider	261.496.184.280	261.496.184.280	313.795.421.137	261.496.184.280
Toplam Sabit Gider	167.226.512.220	167.226.512.220	167.226.512.220	200.671.814.664
Toplam Gider	428.722.696.500	428.722.696.500	481.021.933.357	462.167.998.944
Beklenen Kar	130.777.303.500	242.677.303.500	78.478.060.643	97.332.001.056
Başbaşa Noktası Miktar	1762 adet	1281 adet	2137 adet	2114 adet
Başbaşa Noktası Tutar	313.966.562.345	273.907.868.136	380.795.644.997	376.759.874.814

### 3.2. Değişken Maliyetleme Uygulaması ve Diğer Kapsamına Göre Maliyetleme Yöntemleriyle Karşılaştırılması

Üretim maliyeti üç unsurdan oluşmaktadır. Bunlar;

- Direkt ilk madde ve malzeme,
- Direkt işçilik,
- Genel üretim giderleri'dir.

Genel üretim giderleri de kendi içinde;

- Sabit genel üretim giderleri
- Değişken genel üretim giderleri olmak üzere ikiye ayrılır.

Mamul maliyeti hesaplanırken bunların hepsi mamul maliyetine katılabileceği gibi bir kısmı katılmayabilir. Burada kapsamına göre maliyetleme yöntemleri ortaya çıkmaktadır. Yani hangi üretim maliyeti unsurlarını mamulün maliyetine katmalıyız hangilerini katmayıp dönem gideri olarak kabul etmeliyiz sorusuna cevap verebilmek için hangi maliyet yönteminin kullanılması gerektiğinin bilinmesi gerekir. Maliyet kalemlerini bu gibi, standart olmayan bir anlayışla değerlendirmek, tamamen işletme yönetiminin uygulamaya karar vereceği maliyet yöntemiyle alakalıdır. Kapsamına göre maliyetleme yöntemleri;

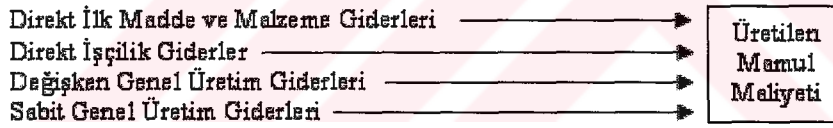
- Tam maliyet yöntemi,
- Değişken maliyet yöntemi,
- Normal maliyet yöntemi olmak üzere ele alınabilir.

Bu maliyetleme yöntemlerinden birinin seçiminde, işletmenin maliyet bilgilerini hangi amaçla kullanacağını iyi tespit etmesi gerekir. Her yönetim kararı değişik bir bilgiye ihtiyaç gösterir. Bu daha önce “geçerli maliyet” olarak ifade edilmişti.

### 3.2.1. Tam Maliyet Yöntemi

Bu yöntemde üretim ile doğrudan ilgili olan direkt malzeme, direkt işçilik ve değişken genel üretim giderleri ile dolaylı ilgisi olan sabit genel üretim giderleri üretilen mamulün maliyetini oluşturur. Burada kabul edilen görüş; üretim için harcanan sabit ve değişken giderlerin tümü, üretimin gerçekleştirilmesi için gereken zorunlu harcamalar olduğu şeklindedir. Bu maliyetler üretimin gerçekleştirilmesi için gereken zorunlu harcamalar olarak kabul edilir. [Peker, 1978:289]

#### Şekil 3-9 Tam Maliyet Yöntemi



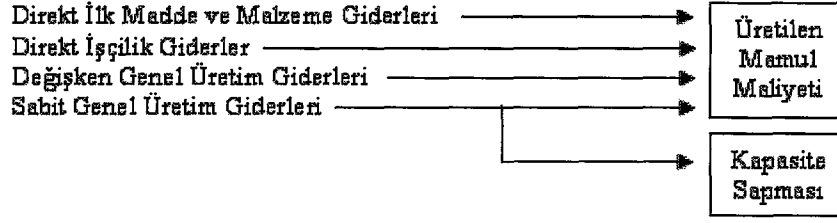
Tam Maliyetleme Yöntemi basit ve eski bir sistem olmasından dolayı uygulamada en çok kullanılan sistemdir. Bu uygulamaya göre; üretim dışı giderler, tümüyle dönem gideri olarak kabul edilmekte, bunlardan satış, araştırma-geliştirme ve yönetim giderleri, işletmenin temel etkinlikleriyle ilgili giderler, finansman giderleri ise temel etkinlik dışında kalan giderler şeklindeki yaklaşım benimsenmektedir. [Sevgener, 1998: 125]

### 3.2.2. Normal Maliyet Yöntemi

Bu yöntemde direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve değişken genel üretim giderlerinin tamamı, sabit genel üretim giderlerinin ise normal kapasiteye denk gelen kısmı mamulün maliyetine yüklenir.



### Şekil 3-10 Normal Maliyet Yöntemi

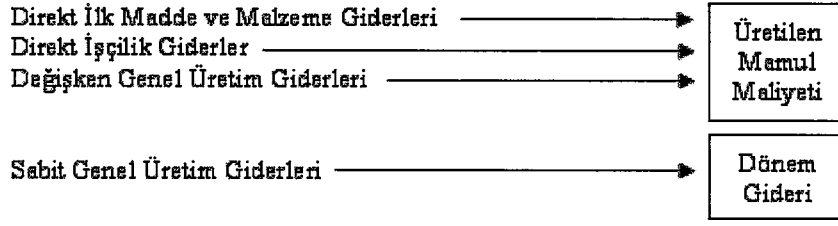


Normal maliyet yöntemi, sabit genel üretim giderlerinin belli bir kapasite oluşturmak veya varolan kapasiteyi sürdürmek için yapıldığını, bu nedenle, söz konusu giderlerin üretim maliyetlerine kapasiteden yararlanma oranına göre yüklenmesi gerektiğini kabul eder [Büyükmirza, 2003; 504]. Bu kapasite sapması “olumlu” olabileceği gibi “olumsuz” da olabilir. Kapasitenin üzerinde yapılan üretimler, o döneme ait sabit genel üretim giderlerinin dışında fazladan yapılmış üretimlerdir ve “olumlu kapasite” sapması olarak adlandırılır. Kapasitenin altında yapılan üretimler ise, o dönemde boş kalan kapasiteyi, açıkta kalmış sabit genel üretim giderlerini gösterir ve bu tutar da “olumsuz kapasite”yi oluşturur.

### 3.2.3. Değişken Maliyet Yöntemi

Mamul maliyetinin sadece değişken nitelikli giderlerden oluştuğunu kabul eden maliyetleme yöntemidir. Bu yöntemde üretim hacminin değişmesiyle değişmeyen sabit giderler ürünün maliyetine ve dolayısıyla stok maliyetlerine katılmazlar. Bu giderlerin gerçekleştikleri dönem içinde yararlı oldukları ve sonraki dönemler için yararlarını yitirdikleri kabul edilir. Bu maliyetler aynı genel yönetim, araştırma-geliştirme, pazarlama-satış ve finansman giderleri gibi üretim maliyeti dışında bırakılıp dönem gideri olarak kabul edilir ve satış gelirinden düşülür. Bu kabulün sebebi; üretim hacminden bağımsız oluşan bu giderlerin, üretim faaliyeti ile ilgili olmayıp, yönetim politikasını ilgilendiren fedakarlıklar olduğu ve hesap dönemi içinde yapıldığı anlayışdır. Bu sebeple dönem karı, üretim ve stoklardan etkilenmeksizin, doğrudan satış hacmine bağlı olarak belirlenir.

### Şekil 3-11 Değişken Maliyet Yöntemi



Değişken maliyetleme yönteminin üstünlükleri, işletmenin ve yöneticilerin faaliyetleri açısından diğer yöntemlerle kıyaslanamayacak kadar fazladır. Yöntemin üstünlükleri şöyle sıralanabilir:

- Ürünün birim maliyeti aynı zamanda ortalama değişken birim maliyeti olduğundan, üretim hacminde olabilecek değişimlerden birim üretim maliyeti etkilenmez.
- Sabit giderlerin ürünün maliyetine katılmaması demek, stokların maliyetine de katılmaması demektir. Bu sebeple stok değişimlerinden dolayı oluşan önceki dönem stoğunun maliyeti fiyat, gider ve üretim seviyesinin aynı kalması koşuluyla, sonraki dönemin kar veya zararını etkilemez.
- Satışların maliyeti, üretim hacminden ve kapasite kullanım oranından etkilenmeksizin doğrudan satış miktarına göre belirlendiğinden, dönem karı da satışlara bağlı olarak oluşur. Satışlar artınca kar artar, satışlar azalınca kar azalır [Büyükmirza, 2003: 509].
- Giderlerin sabit ve değişken şeklinde ayrımlanması, maliyetlerin kontrolünde etkinlik sağlamaktadır.
- Gelir tabloları daha açık ve anlaşılır bir biçimde her şeyi ifade ettiğinden, yöneticilerin değerlendirmesi ve belli kalemleri daha net görmeleri kolay olmaktadır.
- İşletmenin kısa vadeli kararlar vermesinde ve hedeflerini saptamasında yardımcı olacak bilgiler sunar. Ayrıca şunu da belirtmekte fayda vardır; tam maliyet yöntemine göre hesaplanan kar ile değişken maliyete göre hesaplanan kar uzun dönemde birbirine yaklaşacaktır. Zira uzun dönemde üretim ve satış miktarları eşitlenme eğilimindedir [Gürsoy, 1999, 314].

Ayrıca bu yöntem, gelir-gider tablolarının “katkı tipinde” düzenlenmesini sağlar. Bu tür tablolarda satış gelirlerinden, önce satılan mamullerin değişken maliyet kısmı ve daha sonra da değişken dönem giderleri düşülerek, toplam katkı payı hesaplanır. Diğer yöntemlere kıyasla katkı tipinde tablo hazırlanması şu yararları sağlar.

- Sabit giderlerin tümünü bu tablolarda açıkça görmek mümkündür.
- Hesaplanan katkı payı yüzdeleriyle; mamuller üzerinde istenen kara ulaşabilmek için gerekli satış miktarı, kara geçiş noktası (başabaş noktası) hesaplanabilir.
- Her bir mamulün kara katkısını ortaya koyarak, mamullerin gerçek karlılık görüntüsünün yakalanması sağlanır. Ayrıca, bir mamul için kabul edilebilecek en düşük fiyat, ancak bu tablodaki bilgilere göre belirlenebilir. [Büyükmirza, 2003:511]
- Birden fazla mal üreten işletmeler için, hangi malın üretilmesinin veya üretiminin durdurulmasının işletmeye daha fazla yarar sağlayacağı konusunda bilgi verir. Katkı marjı (-) olan bir ürünün üretimine son verilmelidir. Buna karşılık (+) olan bir ürünün üretimi ise işletmeye kısa dönemde kar sağlamaktadır.
- İşletmede mevcut olan kaynakların, bulunan katkı marjı doğrultusunda, hangi işlere ya da mallara tahsis edilmesi konusunda bilgi verir.
- Ürün fiyatının tespit edilmesinde de katkı marjının işletmeye katkısı olmaktadır.

Diğer yöntemlere göre değişken maliyet yönteminin birçok üstünlükleri olmakla birlikte bazı zayıf yönleri de bulunmaktadır. Zayıf yönleri şu şekilde sıralanabilir;

- Üretim esnasında ortaya çıkan sabit ve değişken giderlerin ayrılması, işletmeye ek bir yük getirmektedir. Ayrıca yarı değişken giderlerin de varlığı, bu giderlerin hangi tür gider olduğu konusunda yanılığlara sebebiyet verir. Yapılacak olan hatalar yöntemin güvenilirliğini azaltır.
- Ürünün maliyetini, esas üretim gider merkezinden gelen maliyetler ve yardımcı gider merkezlerinden gelen maliyetler oluşturmaktadır. Bu maliyetlerin hepsi, bir kalemde ele alınmaktadır. Bu sebeple, üretim faaliyetlerinin sorumluluk merkezlerine göre denetlenmesi mümkün olmayabilir.

- Ürünün maliyetlerinin nispeten düşük gözükmesi ve bununla birlikte karın da yüksek gözükmesi, işletmeyi gereksiz fiyat indirimine sevk edebilir.
- Ürünün maliyetine sadece değişken maliyetler katıldığı için, işletme uzun dönemde sabit maliyetleri karşılayamaz duruma gelir.
- Bilançodaki stokların düşük olması kredi kurumları, ortak veya üçüncü kişilerce yanlış yorumlanabilir. [Altuğ, 1989: 332]
- En önemlisi de, genel (finansal) muhasebe ve vergi mevzuatında, Sertifikalı Kamu Muhasipleri Amerikan Enstitüsü, İç Gelirler Yönetimi ve Menkul Kıymetler Borsası gibi etkili derneklerce işletme dışı finansal raporlama amaçlarıyla genel kabul görmüş bir yöntem olmaması oluşturur. [Üstün, 1996: 206]

#### 3.2.4. Yöntemlerin Uygulanması

Yöntemlerin sabit genel imalat giderlerini ele alışındaki farklılık sonucu faaliyet dönemleri arasındaki üretim - satış hacmi farklılıkları, dönem karı üzerinde farklılıklara yol açmaktadır.

Dönem karı şu durumlardan etkilenmektedir:

- a - Üretim ve satışların eşit olduğu, yani stokların değişmediği bir dönemde her üç yönteme göre bulunan karlar da aynı çıkacaktır.
- b - Satışlardan fazla üretim yapılmışsa, yani stokların arttığı bir dönemde tam ve normal maliyet yöntemlerine göre hesaplanan kar, değişken maliyet yöntemine göre hesaplanan kardan fazla çıkacaktır.
- c - Üretimden fazla satış yapılmışsa, yani stokların azaldığı bir dönemde, değişken maliyetlemeye göre hesaplanan kar, tam ve normal maliyetlemeye göre hesaplanan kardan fazla çıkacaktır.

Yapılacak uygulamada ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin tahmini talep miktarları işletmenin aylık üretim miktarı kabul edilerek 3 farklı dönemde satış miktarlarının önce üretim miktarıyla aynı olduğu, ikinci dönemde satış miktarının üretimden az olduğu ve üçüncü dönemde satış miktarının üretimden fazla olduğu varsayılarak işletmenin dönem karları sırasıyla tam maliyet, normal maliyet ve

değişken maliyet yöntemlerine göre hesaplanacaktır. İşletmenin 3 döneme ait satış miktarları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3-31 ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin 3 Döneme İlişkin Üretim - Satış Miktarları**

ÜRÜN KODU	Aylık Üretim Miktarları	1. Dönem Satış Miktarı	2. Dönem Satış Miktarı	3. Dönem Satış Miktarı
A	300	300	200	400
B	700	700	550	850
C	220	220	150	290
D	340	340	300	380
E	460	460	400	520
F	860	860	750	970
G	260	260	200	320

Bu verilerden hareketle yukarıda bahsedilen 3 döneme ait dönem karlarının 3 yöntemle göre ayrı ayrı hesaplaması yapılacaktır.

#### 3.2.4.1. Üretim ve Satış Miktarlarının Eşit Olması Durumu (1. Dönem)

Dönem içinde oluşan üretim ve satış miktarının eşit olması sonucu her üç yöntemle göre de kar aynı çıkacaktır. Bunun sebebi; üretilen malların tamamının satılması sonucu stoklarda bir değişme olmayacak, tam ve normal maliyet yöntemine göre karlar da aynı çıkacaktır. Değişken maliyet yöntemine göre ise, sabit genel üretim giderlerinin ürün maliyeti içerisinde yer almaması ama dönem gideri olarak kabul edilmesi sonucu, birim maliyet diğer yöntemlere göre düşük çıkacak ama dönem karı diğer yöntemlerle aynı çıkacaktır.

Örneğimizin 1. döneminde, her bir ürün için yapılan satış miktarı, üretilen üretim miktarıyla aynı seviyededir. Yani, dönem başındaki stok miktarıyla dönem sonundaki stok miktarı her ürün için aynıdır, 0 (sıfır)'dır. Tam maliyet yöntemine göre dönem karının hesaplanabilmesi için öncelikle her bir ürünün birim üretim maliyeti hesaplanmalıdır. Bunun için de üçüncü bölümün başında mamullere ait verilen bilgiler kullanılacaktır.

**Tablo 3-32 Tam Maliyet Yöntemine Göre Birim Üretim Maliyetleri**

Ürün Kodu	Br. Direkt Malzeme Maliyeti (T.malz/X)	Br.Direkt İşçilik Maliyeti (T.işç/X)	Br.Sabit Genel Üretim Gideri (T.sbt.güg/X)	Br. Değişken Genel Üretim Gideri (T.dğş.güg/X)	Br. Üretim Maliyeti (TL/adet)
A	44.881.718	10.995.600	42.904.691	23.466.529	122.248.538
B	36.794.872	8.911.467	38.433.019	21.233.706	105.373.064
C	41.111.544	12.032.533	50.511.330	26.183.913	129.839.320
D	43.790.189	11.354.933	45.931.497	26.879.489	127.956.108
E	31.300.955	9.240.000	34.670.348	21.881.461	97.092.764
F	37.815.768	12.628.000	50.605.785	30.561.480	131.611.033
G	50.579.894	10.554.133	39.737.584	25.830.810	126.702.421

Satılan mamullerin toplam maliyeti, birim başına karları ve toplam satış karı aşağıdaki gibidir;

**Tablo 3-33 Tam Maliyete Göre Birinci Döneme Ait Dönem Karı**

Ürün Kodu	Satılan Ürün Miktarı (X)	Birim Satış Fiyatı (f)	Birim Üretim Maliyeti (m)	Birim Kar (p=f-m)	Brüt Satış Karı (P=X(f-M))
A	300	200.000.000	122.248.538	77.751.462	23.325.438.600
B	700	160.000.000	105.373.064	54.626.936	38.238.855.200
C	220	130.000.000	129.839.320	160.680	35.349.600
D	340	200.000.000	127.956.108	72.043.892	24.494.923.280
E	460	180.000.000	97.092.764	82.907.236	38.137.328.560
F	860	180.000.000	131.611.033	48.388.967	41.614.511.620
G	260	205.000.000	126.702.421	78.297.579	20.357.370.540
			<b>TOPLAM SATIŞ KARI:</b>		<b>186.203.777.400</b>
			<b>(-) DÖNEM GİDERLERİ:</b>		<b>(55.392.000.000)</b>
			<b>DÖNEM KARI:</b>		<b>130.811.777.400</b>

**Normal maliyet yöntemine** göre üretim maliyetinin hesaplanabilmesi için, öncelikle işletmenin normal ve pratik kapasite seviyelerinin bilinmesi ve toplam sabit genel üretim giderlerinden normal kapasiteye düşen payın hesaplanması gerekir.

Gider merkezlerinin normal kapasiteleri üçüncü bölümün başında verilmişti. Pratik kapasiteleri ise “geçerli maliyet analizlerinin yönetim kararlarına uygulanması” başlığı altında aşağıdaki gibi hesaplanmıştı.

**Tablo 3-34 Gider Merkezlerinin Normal ve Pratik Kapasitelerinin Karşılaştırılması**

	1 (TS)	2 (MS)	3 (MS)	4 (MS)	5 (TS)	6 (DİS)
<b>Aylık Normal Kap.</b>	437,5	421,87	367,0	201,5	334,5	751,9
<b>Aylık Pratik Kap.</b>	584	584	584	390	390	974
<b>Kap. Kull. Oranı</b>	%75	%72	%63	%52	%86	%77
<b>Aylık Boş Kap.</b>	146,5	162,23	217,0	188,5	55,5	222,1
<b>Boş Kap. Oranı</b>	%25	%28	%37	%48	%14	%23

Görüldüğü gibi işletmenin normal kapasite seviyesi, pratik kapasite seviyesinin altındadır. Bu sebeple burada “olumsuz kapasite sapması” görülmektedir. Başka bir deyişle işletmenin boşta kalan kapasitesi mevcuttur.

Gider merkezlerinin kapasite kullanım oranlarıyla toplam sabit genel üretim giderlerinin çarpılması sonucu toplam sabit genel üretim giderlerinden normal kapasiteye düşen pay hesaplanmış olur.

**Tablo 3-35 Sabit Üretim Giderlerinin Normal ve Boş Kapasiteye Düşen Kısımının Hesaplanması**

	<b>Toplam Sabit GÜG (T.sbt.güg)</b>	<b>Kapasite Kull. Oranı</b>	<b>Normal kapasitedeki Sabit GÜG</b>	<b>Boş Kapasitedeki Sabit GÜG</b>
<b>1 (TS)</b>	25.755.465.000	%75	19.294.547.838	6.460.917.162
<b>2 (MS)</b>	19.252.398.900	%72	13.907.440.667	5.344.958.233
<b>3 (MS)</b>	19.327.633.160	%63	12.158.096.179	7.169.536.981
<b>4 (MS)</b>	11.261.293.000	%52	5.818.334.717	5.442.958.283
<b>5 (TS)</b>	40.063.160.000	%86	34.310.501.128	5.752.658.872
<b>6 (DİS)</b>	20.666.562.160	%77	15.953.991.877	4.712.570.283

Yukarıdaki tabloda hesaplanan gider merkezlerinin normal kapasitedeki sabit genel üretim giderleri ile herbir mamulün gider merkezlerinde görmesi gereken işlem sürelerinin çarpılması sonucu gider merkezlerinden mamullere yüklenecek sabit genel üretim giderleri hesaplanmış olur.



**Tablo 3-36 Gider Merkezlerinden Mamullere Yüklenecek Genel Üretim Giderinin Hesaplanması**

	1 (TS)	2 (MS)	3 (MS)	4 (MS)	5 (TS)	6 (DİS)
<b>A</b>	2.513.803.947	923.060.221	1.340.358.122	476.439.319	2.722.240.359	1.548.931.250
<b>B</b>	3.498.744.675	2.153.807.183	1.621.667.851	1.111.691.745	7.550.364.769	4.406.320.406
<b>C</b>	1.439.189.511	676.910.829	1.516.866.187	349.388.834	3.465.292.130	871.362.238
<b>D</b>	3.298.816.408	1.569.202.376	806.421.224	687.227.624	4.133.011.463	1.238.437.726
<b>E</b>	1.555.324.313	2.123.038.509	1.649.247.236	929.778.550	2.598.969.097	2.684.106.892
<b>F</b>	6.510.899.229	4.961.448.689	3.889.796.491	1.738.281.637	11.926.494.554	3.467.059.812
<b>G</b>	477.769.756	1.499.972.860	1.333.739.069	525.527.007	1.914.128.756	1.737.773.553
	19.294.547.838	13.907.440.667	12.158.096.179	5.818.334.717	34.310.501.128	15.953.991.877

Mamullere gider merkezlerinden yüklenecek sabit genel üretim giderleri bulunduktan sonra bu değerler üretim miktarlarına bölünmek suretiyle mamul başına yüklenen sabit genel üretim gideri bulunur.

**Tablo 3-37 Birim Sabit Genel Üretim Giderlerinin Hesaplanması**

	Normal Kapasitedeki Toplam Sabit GÜG (TL)	Gidere Yüklenen Üretim Miktarı (X)	Br. Sabit Genel Üretim Gideri (T.sbt.GÜG/X)
<b>A</b>	9.524.833.218	300	31.749.444
<b>B</b>	20.342.596.628	700	29.060.852
<b>C</b>	8.319.009.729	220	37.813.681
<b>D</b>	11.733.116.820	340	34.509.167
<b>E</b>	11.540.464.598	460	25.087.967
<b>F</b>	32.493.980.412	860	37.783.698
<b>G</b>	7.488.911.000	260	28.803.504

**Tablo 3-38 Normal Maliyet Yöntemine Göre Birim Üretim Maliyetleri**

Ürün Kodu	Br. Direkt Malzeme Maliyeti (T.malz/X)	Br. Direkt İşçilik Maliyeti (T.işç/X)	Br. Sabit Genel Üretim Gideri (T.sbt.GÜG/X)	Br. Değişken Genel Üretim Gideri (T.dğş.GÜG/X)	Br. Üretim Maliyeti (TL/adet)
<b>A</b>	44.881.718	10.995.600	31.749.444	23.466.529	111.093.291
<b>B</b>	36.794.872	8.911.467	29.060.852	21.233.706	96.000.897
<b>C</b>	41.111.544	12.032.533	37.813.681	26.183.913	117.141.671
<b>D</b>	43.790.189	11.354.933	34.509.167	26.879.489	116.533.778
<b>E</b>	31.300.955	9.240.000	25.087.967	21.881.461	87.510.383
<b>F</b>	37.815.768	12.628.000	37.783.698	30.561.480	118.788.946
<b>G</b>	50.579.894	10.554.133	28.803.504	25.830.810	115.768.341



**Tablo 3-39 Normal Maliyete Göre Birinci Döneme Ait Dönem Karı**

Ürün Kodu	Satılan Ürün Miktarı (X)	Birim Satış Fiyatı (f)	Birim Üretim Maliyeti (m)	Birim Kar (p=f-m)	Brüt Satış Karı (P=X(f-M))
A	300	200.000.000	111.093.291	88.906.709	26.672.012.682
B	700	160.000.000	96.000.897	63.999.103	44.799.371.872
C	220	130.000.000	117.141.671	12.858.329	2.828.832.471
D	340	200.000.000	116.533.778	83.466.222	28.378.515.440
E	460	180.000.000	87.510.383	92.489.617	42.545.224.042
F	860	180.000.000	118.788.946	61.211.054	52.641.506.440
G	260	205.000.000	115.768.341	89.231.659	23.200.231.380
			<b>TOPLAM SATIŞ KARI:</b>		<b>221.065.694.327</b>
			<b>(-) OLUMSUZ KAPASİTE SAPMASI:</b>		<b>(34.865.282.834)</b>
			<b>(-) DÖNEM GİDERLERİ:</b>		<b>(55.392.000.000)</b>
			<b>DÖNEM KARI:</b>		<b>130.811.777.400</b>

Değişken maliyet yöntemine göre birim maliyet bulunurken, sabit genel üretim giderleri dönem gideri olarak kabul edilmekte mamulün maliyetine katılmamaktadır.

**Tablo 3-40 Değişken Maliyet Yöntemine Göre Birim Üretim Maliyetleri**

Ürün Kodu	Br. Direkt Malzeme Maliyeti (T.malz/X)	Br.Direkt İşçilik Maliyeti (T.işç/X)	Br. Değişken Genel Üretim Gideri (T.dğş.GÜG/X)	Br. Üretim Maliyeti (TL/adet)
A	44.881.718	10.995.600	23.466.529	79.343.847
B	36.794.872	8.911.467	21.233.706	66.940.045
C	41.111.544	12.032.533	26.183.913	79.327.990
D	43.790.189	11.354.933	26.879.489	82.024.611
E	31.300.955	9.240.000	21.881.461	62.422.416
F	37.815.768	12.628.000	30.561.480	81.005.248
G	50.579.894	10.554.133	25.830.810	86.964.837

**Tablo 3-41 Değişken Maliyete Göre Birinci Döneme Ait Dönem Karı**

Ürün Kodu	Satılan Ürün Miktarı (X)	Birim Satış Fiyatı (f)	Birim Üretim Maliyeti (m)	Birim Kar (p=f-m)	Brüt Katkı Karı (P=X(f-M))
A	300	200.000.000	79.343.847	120.656.153	36.196.845.900
B	700	160.000.000	66.940.045	93.059.955	65.141.968.500
C	220	130.000.000	79.327.990	50.672.010	11.147.842.200
D	340	200.000.000	82.024.611	117.975.389	40.111.632.260
E	460	180.000.000	62.422.416	117.577.584	54.085.688.640
F	860	180.000.000	81.005.248	98.994.752	85.135.486.720
G	260	205.000.000	86.964.837	118.035.163	30.689.142.380
TOPLAM BRÜT KATKI PAYI:					322.508.606.600
(-) TOPLAM DEĞİŞKEN DÖNEM GİDERİ:					(24.492.000.000)
(-) TOPLAM SABİT DÖNEM GİDERİ:					(167.204.829.200)
DÖNEM KARI:					130.811.777.400

Örneğimizde görüldüğü gibi 3 yönteme göre de kar aynı değerde çıkmıştır. Bunun sebebi; söz konusu dönemde oluşan toplam sabit genel imalat giderleri, tüm yöntemlerde dönem içinde giderleştirilmiş ve satış tutarından düşülmüştür. Başka bir deyişle, dönem başı ve dönem sonu stokları bir birine eşit olduğu için bir önceki dönemden sabit gider aktarması olmamıştır.

#### 3.2.4.2. Üretim Miktarının Satış Miktarından Fazla Olması Durumu (2. Dönem)

Üretim miktarının satış miktarından fazla olduğu dönemlerde tam ve normal maliyet yöntemine göre hesaplanan karlar, değişken maliyet yöntemine göre hesaplanan kardan yüksek çıkar. Bunun sebebi; tam ve normal maliyet yöntemlerinde sabit genel üretim giderleri mamullere yüklendiklerinden, satılmayan mamulün bünyesindeki sabit genel imalat gideri gelir-gider tablosunda değil, stokların bünyesinde aktifleştirilecektir. Değişken maliyet yönteminde ise, sabit genel imalat giderleri, ürünler satılsa da, satılmasa da satış hasılatından düşecektir.

Uygulamanın 2. döneminde üretim miktarları aynı kalmakla birlikte satış miktarlarının azaldığı göze çarpmaktadır. Yani, işletmeye ait söz konusu mamullerin dönem sonu stoklarında bir artış olacaktır. Bu durumun dönem karını ne şekilde etkilediğine

geçmeden önce şunu belirtmek gerekir ki; her bir maliyet yöntemine göre hesaplanan birim maliyetler üretim miktarında bir değişme olmadığı için daha önce bulunan değerlerle aynı olacağı için tekrar hesaplanmamıştır. Bu noktayı belirttikten sonra 2. dönem karlılığını yöntemlere göre ayrı ayrı hesaplayalım.

**Tablo 3-42 Tam Maliyete Göre İkinci Döneme Ait Dönem Karı**

Ürün Kodu	Satılan Ürün Miktarı (X)	Birim Satış Fiyatı (f)	Birim Üretim Maliyeti (m)	Birim Kar (p=f-m)	Brüt Satış Karı (P=X(f-M))
A	200	200.000.000	122.248.538	77.751.462	15.550.292.400
B	550	160.000.000	105.373.064	54.626.936	30.044.814.800
C	150	130.000.000	129.839.320	160.680	24.102.000
D	300	200.000.000	127.956.108	72.043.892	21.613.167.600
E	400	180.000.000	97.092.764	82.907.236	33.162.894.400
F	750	180.000.000	131.611.033	48.388.967	36.291.725.250
G	200	205.000.000	126.702.421	78.297.579	15.659.515.800
				<b>TOPLAM SATIŞ KARI:</b>	<b>152.346.512.250</b>
				<b>(-) DÖNEM GİDERLERİ:</b>	<b>(50.790.000.000)</b>
				<b>DÖNEM KARI:</b>	<b>101.556.512.250</b>

Normal maliyet yöntemine göre dönem karlılığı şu şekildedir:

**Tablo 3-43 Normal Maliyete Göre İkinci Döneme Ait Dönem Karı**

Ürün Kodu	Satılan Ürün Miktarı (X)	Birim Satış Fiyatı (f)	Birim Üretim Maliyeti (m)	Birim Kar (p=f-m)	Brüt Satış Karı (P=X(f-M))
A	200	200.000.000	111.093.291	88.906.709	17.781.341.800
B	550	160.000.000	96.000.897	63.999.103	35.199.506.650
C	150	130.000.000	117.141.671	12.858.329	1.928.749.350
D	300	200.000.000	116.533.778	83.466.222	25.039.866.600
E	400	180.000.000	87.510.383	92.489.617	36.995.846.800
F	750	180.000.000	118.788.946	61.211.054	45.908.290.500
G	200	205.000.000	115.768.341	89.231.659	17.846.331.800
				<b>TOPLAM SATIŞ KARI:</b>	<b>180.699.933.500</b>
				<b>(-) OLUMSUZ KAPASİTE SAPMASI:</b>	<b>(34.883.599.814)</b>
				<b>(-) DÖNEM GİDERLERİ:</b>	<b>(50.790.000.000)</b>
				<b>DÖNEM KARI:</b>	<b>95.026.333.685</b>

Değişken maliyet yöntemine göre dönem karı ise;

**Tablo 3-44 Değişken Maliyete Göre İkinci Döneme Ait Dönem Karı**

Ürün Kodu	Satılan Ürün Miktarı (X)	Birim Satış Fiyatı (f)	Birim Üretim Maliyeti (m)	Birim Kar (p=f-m)	Brüt Katkı Karı (P=X(f-M))
A	200	200.000.000	79.343.847	120.656.153	24.131.230.600
B	550	160.000.000	66.940.045	93.059.955	51.182.975.250
C	150	130.000.000	79.327.990	50.672.010	7.600.801.500
D	300	200.000.000	82.024.611	117.975.389	35.392.616.700
E	400	180.000.000	62.422.416	117.577.584	47.031.033.600
F	750	180.000.000	81.005.248	98.994.752	74.246.064.000
G	200	205.000.000	86.964.837	118.035.163	23.607.032.600
TOPLAM BRÜT KATKI PAYI:					263.191.754.250
(-) TOPLAM DEĞİŞKEN DÖNEM GİDERİ:					(19.890.000.000)
(-) TOPLAM SABİT DÖNEM GİDERİ:					(167.204.829.100)
DÖNEM KARI:					76.096.925.150

2. dönemde değişken maliyet yöntemine göre hesaplanan kar, tam maliyet yöntemine göre hesaplanan kardan;

$$101.556.512.250 - 76.096.925.150 = 25.459.587.100 \text{ TL.,}$$

Normal maliyet yöntemine göre hesaplanan kardan da;

$$95.026.333.685 - 76.096.925.150 = 18.929.408.535 \text{ TL. tutarında düşük çıkmıştır.}$$

Çünkü ürünlerin her birinde olumlu stok değişimi olmuş, stoklar artmıştır. Stokta kalan mamul miktarı ise; üretilen mamul miktarıyla satılan mamul miktarı farkı kadardır.

**Tablo 3-45 Dönemsonu Stoğundaki Sabit GÜG**

	Dönem Sonu Stok Miktarı	Normal Maliyet Yön. Göre Br.Sabit GÜG	Tam Maliyet Yön. Göre Br.Sabit GÜG	Normal Maliyet Yön. Göre Toplam Stok Tutarı (Br.Sbt.GÜG*X)	Tam Maliyet Yön. Göre Toplam Stok Tutarı (Br.Sbt.GÜG*X)
A	100	31.749.444	42.904.691	3.174.944.400	4.290.469.100
B	150	29.060.852	38.433.019	4.359.127.800	5.764.952.850
C	70	37.813.681	50.511.330	2.646.957.610	3.535.793.100
D	40	34.509.167	45.931.497	1.388.366.680	1.837.259.880
E	60	25.087.967	34.670.348	1.505.278.020	2.080.220.780
F	110	37.783.698	50.605.785	4.126.206.780	5.566.636.350
G	60	28.803.504	39.737.584	1.728.617.245	2.384.255.040
Stoktaki Mamule Düşen Sabit GÜG Tutarı:				18.929.408.535	25.459.587.100

Yukarıdaki tabloda “(+) Stok değişim miktarı x birim sabit üretim gideri” hesabı ile bulunmuş olduğumuz toplam değerler; stokta bulunan mamullerin bünyesindeki toplam sabit GÜG tutarıdır. Tam ve normal maliyet karlarının değişken maliyet karına göre fazlalığı da bundan kaynaklanmaktadır.

### 3.2.4.3. Üretim Miktarının Satış Miktarından Az Olması Durumu (3. Dönem)

Üretim miktarının satış miktarından az olduğu dönemlerde ise tam ve normal maliyet yöntemine göre hesaplanan karlar, değişken maliyet yöntemine göre hesaplanan kardan düşük çıkar. Bunun sebebi; tam ve normal maliyet yöntemlerinde o döneme ait üretilen mamulün bünyesindeki sabit giderler haricinde önceki döneme ait stoktaki mamullerin bünyesindeki sabit genel üretim giderleri de söz konusu dönemdeki satılan mamullerin maliyetine katılmasıdır. Değişken maliyetlemede ise, sadece o döneme ait sabit giderler dönem karını hesaplamada dikkate alınır.

3. dönemde satış miktarından daha az üretim yapılmıştır. Yani, dönem başında ki stok miktarı dönem sonundaki stok miktarından fazladır. Üretim miktarı değişmediğinden yöntemlere göre birim maliyetlerde değişmeyeceğinden yukarıda hesaplanan birim maliyetler burada da kullanılacaktır.

**Tablo 3-46 Tam Maliyete Göre Üçüncü Döneme Ait Dönem Karı**

Ürün Kodu	Satılan Ürün Miktarı (X)	Birim Satış Fiyatı (f)	Birim Üretim Maliyeti (m)	Birim Kar (p=f-m)	Brüt Satış Karı (P=X(f-M))
A	400	200.000.000	122.248.538	77.751.462	31.100.584.800
B	850	160.000.000	105.373.064	54.626.936	46.432.895.600
C	290	130.000.000	129.839.320	160.680	46.597.200
D	380	200.000.000	127.956.108	72.043.892	27.376.678.960
E	520	180.000.000	97.092.764	82.907.236	43.111.762.720
F	970	180.000.000	131.611.033	48.388.967	46.937.297.990
G	320	205.000.000	126.702.421	78.297.579	25.055.225.280
				<b>TOPLAM SATIŞ KARI:</b>	<b>220.061.042.550</b>
				<b>(-) DÖNEM GİDERLERİ:</b>	<b>(59.994.000.000)</b>
				<b>DÖNEM KARI:</b>	<b>160.067.042.550</b>

**Tablo 3-47 Normal Maliyete Göre Üçüncü Döneme Ait Dönem Karı**

Ürün Kodu	Satılan Ürün Miktarı (X)	Birim Satış Fiyatı (f)	Birim Üretim Maliyeti (m)	Birim Kar (p=f-m)	Brüt Satış Karı (P=X(f-M))
A	400	200.000.000	111.093.291	88.906.709	35.562.683.600
B	850	160.000.000	96.000.897	63.999.103	54.399.237.550
C	290	130.000.000	117.141.671	12.858.329	3.728.915.410
D	380	200.000.000	116.533.778	83.466.222	31.717.164.360
E	520	180.000.000	87.510.383	92.489.617	48.094.600.840
F	970	180.000.000	118.788.946	61.211.054	59.374.722.380
G	320	205.000.000	115.768.341	89.231.659	28.554.130.880
			<b>TOPLAM SATIŞ KARI:</b>		<b>261.431.455.020</b>
			<b>(-) OLUMSUZ KAPASİTE SAPMASI:</b>		<b>(34.883.599.814)</b>
			<b>(-) DÖNEM GİDERLERİ:</b>		<b>(59.994.000.000)</b>
			<b>DÖNEM KARI:</b>		<b>166.553.855.206</b>

**Tablo 3-48 Değişken Maliyete Göre Üçüncü Döneme Ait Dönem Karı**

Ürün Kodu	Satılan Ürün Miktarı (X)	Birim Satış Fiyatı (f)	Birim Üretim Maliyeti (m)	Birim Kar (p=f-m)	Brüt Katkı Karı (P=X(f-M))
A	400	200.000.000	79.343.847	120.656.153	48.262.461.200
B	850	160.000.000	66.940.045	93.059.955	79.100.961.750
C	290	130.000.000	79.327.990	50.672.010	14.694.882.900
D	380	200.000.000	82.024.611	117.975.389	44.830.647.820
E	520	180.000.000	62.422.416	117.577.584	61.140.343.680
F	970	180.000.000	81.005.248	98.994.752	96.024.909.440
G	320	205.000.000	86.964.837	118.035.163	37.771.252.160
			<b>TOPLAM BRÜT KATKI PAYI:</b>		<b>381.825.458.950</b>
			<b>(-) TOPLAM DEĞİŞKEN DÖNEM GİDERİ:</b>		<b>(29.094.000.000)</b>
			<b>(-) TOPLAM SABİT DÖNEM GİDERİ:</b>		<b>(167.204.829.110)</b>
			<b>DÖNEM KARI:</b>		<b>185.526.629.850</b>

3. Dönemde değişken maliyet yöntemine göre hesaplanan kar, tam maliyet yöntemine göre hesaplanan kardan;

$$185.526.629.850 - 160.067.042.550 = 25.459.587.100 \text{ TL.},$$

Normal maliyet yöntemine göre hesaplanan kardan da

$$185.526.629.850 - 166.553.855.206 = 14.429.408.535 \text{ TL. tutarında yüksek çıkmıştır.}$$

Bunun nedeni mamullerin her birinde olumsuz stok değişimi olmuş, yani stoklar

azalmıştır. Dönem içinde üretilen mamullerin haricinde önceki döneme ait mamullerde satılmıştır. Yani, değişken maliyet yönteminde sadece o döneme ait sabit genel üretim giderleri dönem karının hesabında yer alırken, tam ve normal maliyet yöntemlerinde bu dönemin haricinde önceki dönemden gelen mamullerin bünyesindeki sabit genel üretim giderleri de bulunmaktadır. Dolayısıyla değişken maliyete göre bulunmuş dönem karı daha yüksektir. Diğer yöntemlere göre bulunmuş dönem karı farkı da dönembası stoğundan satılan mamullerin bünyesindeki sabit genel üretim gideri kadardır. Bunu hesaplayacak olursak;

**Tablo 3-49 Dönemsonu Stoğundaki Sabit GÜG**

	Dönem Sonu Stok Miktarı	Normal Maliyet Yön. Göre Br.Sabit GÜG	Tam Maliyet Yön. Göre Br.Sabit GÜG	Normal Maliyet Yön. Göre Toplam Stok Tutarı (Br.Sbt.GÜG*X)	Tam Maliyet Yön. Göre Toplam Stok Tutarı (Br.Sbt.GÜG*X)
A	100	31.749.444	42.904.691	3.174.944.400	4.290.469.100
B	150	29.060.852	38.433.019	4.359.127.800	5.764.952.850
C	70	37.813.681	50.511.330	2.646.957.670	3.535.793.100
D	40	34.509.167	45.931.497	1.380.366.680	1.837.259.880
E	60	25.087.967	34.670.348	1.505.278.020	2.080.220.880
F	110	37.783.698	50.605.785	4.156.206.780	5.566.636.350
G	60	28.803.504	39.737.584	1.728.210.240	2.384.255.040
<b>Stoktaki Mamulün Toplam Tutarı</b>				<b>18.951.091.590</b>	<b>25.459.587.200</b>

Yukarıdaki tabloda “(+) Stok değişim miktarı x birim sabit üretim gideri” hesabı ile bulmuş olduğumuz toplam değerler; stokta bulunan mamullerin bünyesindeki toplam sabit GÜG tutarıdır. Değişken maliyet karının, tam ve normal maliyet karlarına göre fazlalığı da bu tutardan kaynaklanmaktadır.

	Değişken Maliyet Dönem Karı	-	Stoklara Eklenen Sabit GÜG	=	Tam/Normal Maliyet Dönem Karı
<b>Tam Maliyet Karı</b>	185.526.629.850	-	25.459.587.200	=	160.067.042.650
<b>Normal Maliyet Karı</b>	185.526.629.850	-	18.951.091.590	=	166.575.538.260



## 4. ABC MAKİNE VE TİCARET SANAYİİ AŞ.'NE AİT VERİLERİN YÖNETİM KARARLARINA UYGULANMASI

Bu bölümde maliyet analizleri sonucu elde edilen maliyet bilgilerinin çeşitli yönetim kararlarına ne şekilde ışık tutabileceğine dair uygulama yapılacaktır. Üçüncü bölümün başında maliyet bilgileri verilen ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin verileri ışığında sanal karar problemleri üretilecek ve bu karar problemlerine ışık tutacak geçerli maliyetler belirlenerek alternatiflerden hangisinin seçilmesi gerektiği konusunda analizler yapılacaktır. Uygulamaya geçmeden önce firma hakkında genel bir bilgi verilecektir.

### 4.1. ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. Hakkında Genel Bilgi

Firma 1950'li yıllarda kurulmuş olup 1970'li yıllarda otomotiv sanayii dalında parça üretimine başlamıştır. 1979 yılında Anonim şirkete dönüşen firma halen 3500 m<sup>2</sup> alan üzerinde faaliyetini sürdürmektedir.

Fabrikadaki tüm üretim birimleri ayrı birer fabrika gibi inşa edilmiştir. Her departmanda ürünlerin fiziksel kontrolleri titiz bir şekilde yapılarak, ölçülerin verilen standartlara uyması sağlanmaktadır. Ürünlerin başlangıç aşamasından, montaj, ambalajlama aşamasına kadar ki her safhasında kalite ve muayene planlarına göre parçalar kontrol edilir. ISO 9000 yapılanma sürecine giren firma bu işlemlere büyük önem vermektedir.

Firma aşağıda sıralanan otomotiv koltuk türlerini üretmekle birlikte gelecek dönemlerde ürün çeşidini arttırma konusunda araştırma geliştirme çalışmaları yapılmaktadır.

- Tekli dönerli koltuk,
- Tekli sabit koltuk,
- Topal koltuk,
- Tekli havalı koltuk,



- Dört ayaklı sabit koltuk,
- Çift havalı koltuk,
- Çiftli lüks koltuk.

#### **4.2.Geçerli Maliyet Analizlerinin Yönetim Kararlarına Uygulanması**

İşletme yöneticilerinin karşılaşılabileceği çok çeşitli karar problemleri bulunmakla birlikte burada uygulamada en çok karşılaşılan aşağıdaki karar problemleri üzerinde durulacaktır;

- Özel bir siparişin kabulü veya reddi
- (Ek) bir özel siparişin kabulü veya reddi
- Zararda gözüken bir mamulün üretiminin durdurulması veya devam ettirilmesi
- Bizzat üretme veya dışarıdan satın alma
- Makine yenileme kararları.

##### **4.2.1. Özel Siparişin Kabulü veya Reddi Kararı**

Yurtdışından bir otomotiv firması, şirketin ürettiği ürünleri internet sitesinde incelemiş, üreteceği otomobillerde kullanmak amacıyla satın almaya karar vermiş ve şirketin pazarlama departmanına email yoluyla bir teklif sunmuştur. Her bir üründen aylık 70'er adet satın almak istediğini ancak bu ürünler için toplam 50.000.000.000 TL. ödeme yapabileceğini belirtmiştir.

Öncelikle özel siparişin kabul edilmesi durumunda işletme için gerekli boş kapasitenin bulunup bulunmadığının bilinmesi gerekir. Bunun için işletmenin pratik kapasitesi hesaplanmalı ve özel siparişin kabul edilmesi durumundaki normal kapasite seviyesi ile karşılaştırma yapılmalıdır.

Ancak analize başlamadan önce unutulmaması gereken bir nokta da düşük fiyattan gelen sipariş kabul edildiği takdirde işletmenin normal pazarındaki satış fiyatı

etkilenmemelidir. Yapacağımız analizde normal pazardaki fiyatın etkilenmeyeceği varsayımı ile hareket edilecektir.

### Pratik Kapasitenin Hesaplanması

Yıllık Pratik Kapasite = Tezgah Sayısı (Makine Sayısı, İşçi Sayısı vs.) x Vardiya Sayısı x Vardiya Saati x Yıllık Çalışma Günü

Yıllık Çalışma Günü = Yıllık Çalışma Günü – Yıllık Tatiller

Yıllık Tatiller = Hafta Tatili + Bayram Tatili = 90 gün

Yıllık Çalışma Günü = 365 – 90 = 275

**Tablo 4-1 Gider Merkezlerinin Pratik Kapasite Seviyelerinin Hesaplanması**

Gider Merkezi	Yıllık Pratik Kapasite	Aylık Pratik Kapasite
Kesim EGM (1)	3 TS/1 ÇS x 1 Var. x 8,5 saat x 275 gün = 7.013	584 TS
Isıl İşlem EGM (2)	3 MS/1 ÇS x 1 Var. x 8,5 saat x 275 gün = 7.013	584 MS
Dövme EGM (3)	3 MS/1 ÇS x 1 Var. x 8,5 saat x 275 gün = 7.013	584 MS
Kumlama EGM (4)	2 MS/1 ÇS x 1 Var. x 8,5 saat x 275 gün = 4.675	390 MS
Talaşlı İmalat EGM (5)	2 TS/1 ÇS x 1 Var. x 8,5 saat x 275 gün = 4.675	390 TS
Montaj EGM (6)	5 DİS/1 ÇS x 1 Var. x 8,5 saat x 275 gün = 11.688	974 DİS

İşletmedeki herbir gider merkezinin aylık normal kapasitesi uygulamanın giriş bölümünde hesaplanmıştı. Yukarıda hesaplanan pratik kapasite seviyeleri ile bu normal kapasite seviyeleri karşılaştırılarak kapasite kullanım oranları ve aylık boş kapasite seviyeleri tespit edilebilir.

**Tablo 4-2 Pratik ve Normal Kapasite Seviyelerinin Karşılaştırılması**

	1 (TS)	2 (MS)	3 (MS)	4 (MS)	5 (TS)	6 (DİS)
Aylık Normal Kap.	437,5	421,87	367,37	201,5	334	751,9
Aylık Pratik Kap.	584	584	584	390	390	974
Kap. Kull. Oranı	%75	%72	%63	%52	%86	%77
Aylık Boş Kap.	146,88	162,51	217,01	188,08	55,58	222,06
Boş Kap. Oranı	%25	%28	%37	%48	%14	%23

Özel siparişin kabul edilmesi durumunda bu siparişi karşılayabilecek boş kapasitenin bulunup bulunmadığını tespit edebilmek için özel siparişin kabul edilmesi durumundaki normal kapasite seviyesi ile pratik kapasitenin karşılaştırılması gerekir. Bunun içinde özel siparişin kabulü durumundaki normal kapasite hesaplanmalıdır. Gider merkezlerinin normal kapasitelerinin hesaplanabilmesi için, mamullerin gider merkezlerinde görmesi gereken işlem süreleriyle talep miktarlarının çarpılması gerektiğinden özel siparişin kabul edilmesinden sonraki talep miktarlarının hesaplanması ve herbir mamulün gider merkezlerinde görmesi gerekli işlem süreleriyle bu talep miktarlarının çarpılması gerekmektedir.

**Tablo 4-3 Özel Siparişin Kabul Edilmesinden Sonraki Talep Miktarları**

ÜRÜN	TAHMİNİ ORTALAMA AYLIK TALEP	ÖZEL SİPARİŞ	TOPLAM
Tekli Dönerli Koltuk (A)	300 adet	70 adet	370 adet
Tekli Sabit Koltuk (B)	700 adet	70 adet	770 adet
Topal Koltuk (C)	220 adet	70 adet	290 adet
Tekli Havalı Koltuk (D)	340 adet	70 adet	410 adet
Dört Ayaklı Sabit Koltuk (E)	460 adet	70 adet	530 adet
Çift Havalı Koltuk (F)	860 adet	70 adet	930 adet
Çiftli Lüks Koltuk (G)	260 adet	70 adet	330 adet

Her bir gider merkezinde mamullerin görmesi gereken işlem süreleriyle yukarıda hesaplanan toplam talep miktarları çarpılmak suretiyle özel siparişin kabul edilmesinden sonra gider merkezlerinin normal kapasiteleri aşağıdaki gibi hesaplanmış olur.

**Tablo 4-4 Özel Siparişin Kabul Edilmesi Durumunda Normal Kapasiteler**

ÜRÜN	1 (TS)	2 (MS)	3 (MS)	4 (MS)	5 (TS)	6 (DİS)
Tekli Dönerli Koltuk	70,3	34,5	50,0	20,4	32,7	90,0
Tekli Sabit Koltuk	87,3	71,9	53,9	42,4	80,9	228,4
Topal Koltuk	43,0	27,1	60,4	16,0	44,5	54,1
Tekli Havalı Koltuk	90,2	57,4	29,4	28,7	48,5	70,4
Dört Ayaklı Sabit Koltuk	40,6	74,2	57,4	37,1	29,2	145,8
Çift Havalı Koltuk	159,7	162,8	127,1	65,1	125,6	176,7
Çiftli Lüks Koltuk	13,8	57,8	51,2	23,1	23,7	104,0
Aylık Normal Kapasite	504,8	485,6	429,3	232,7	384,9	869,4

**Tablo 4-5 Özel Siparişin Kabul Edilmesi Durumunda Pratik ve Normal Kapasite Seviyelerinin Karşılaştırılması**

	1 (TS)	2 (MS)	3 (MS)	4 (MS)	5 (TS)	6 (DİS)
<b>Aylık Normal Kap.</b>	504,8	485,6	429,3	232,7	384,9	869,4
<b>Aylık Pratik Kap.</b>	584	584	584	390	390	974
<b>Kap. Kull. Oranı</b>	%86	%83	%73	%60	%99	%89
<b>Aylık Boş Kap.</b>	79,56	98,81	155,06	156,93	4,72	104,58
<b>Boş Kap. Oranı</b>	%14	%17	%27	%40	%1	%11

Tablodan görüldüğü gibi işletmenin özel siparişi kabul etmesi durumunda gerekli boş kapasite mevcuttur. Dolayısıyla analizi ilerletebiliriz.

Her mamulden 70 adet sipariş verildiğine göre bunların toplam maliyetinin hesaplanması gerekir. Bunun için öncelikle verilerden hareketle her bir gider merkezinin genel üretim gideri yükleme oranlarını, esnek bütçelerden elde edilen rakamlar ışığında değişken ve sabit GÜĞ yükleme oranlarını toplamak suretiyle hesaplarız.

**Tablo 4-6 Gider Merkezlerinin GÜĞ Yükleme Oranlarının Hesaplanması**

	Değişken GÜĞ Y.O.	Sabit GÜĞ Y.O.	GÜĞ Y.O.
<b>Kesim EGM (1)</b>	29.672.100	58.869.634	88.541.734
<b>Isıl İşlem EGM (2)</b>	74.004.000	45.636.217	119.640.217
<b>Dövme EGM (3)</b>	22.799.074	52.611.287	75.410.361
<b>Kumlama EGM (4)</b>	5.222.000	55.887.310	61.109.310
<b>Talaşlı İmalat EGM (5)</b>	47.514.355	119.949.581	167.463.936
<b>Montaj EGM (6)</b>	13.806.590	27.485.786	41.292.376

Daha sonra mamullerin her bir gider merkezinde görmeleri gereken işlem süreleriyle yine her bir gider merkezinin GÜĞ yükleme oranları çarpılmak ve çarpım sonuçları toplanmak suretiyle mamullere yüklenecek GÜĞ i hesaplanır.

**Tablo 4-7 Herbir Mamule Yüklenecek GÜG nin Hesaplanması**

ÜRÜN KODU	1 (TS)	2 (MS)	3 (MS)	4 (MS)	5 (TS)	6 (DİS)	Birim Başına GÜG
A	16.822.930	11.166.420	10.180.399	3.361.012	14.792.648	10.047.811	66.371.220
B	10.034.730	11.166.420	5.278.725	3.361.012	17.583.713	12.250.071	59.674.672
C	13.133.691	11.166.420	15.710.492	3.361.012	25.677.803	7.707.910	76.757.328
D	19.479.182	16.749.630	5.404.409	4.277.652	19.816.566	7.088.524	72.815.963
E	6.788.200	16.749.630	8.169.456	4.277.652	9.210.516	11.355.403	56.550.857
F	15.199.664	20.937.038	10.306.083	4.277.652	22.607.631	7.845.551	81.173.620
G	3.689.239	20.937.038	11.688.606	4.277.652	12.001.582	13.007.098	65.601.215

Mamullere ait GÜG ni hesapladıktan sonra üretim maliyetini oluşturan unsurları yani direkt malzeme maliyeti, direkt işçilik maliyeti ve GÜG toplanarak mamulün tam maliyeti hesaplanır.

**Tablo 4-8 Mamul Maliyetlerinin Hesaplanması**

ÜRÜN	Direkt Mlz. Mal.	Direkt İşçilik Mal.	Birim GÜG	Tam Mal.
Tekli Dönerli Koltuk	44.881.718	10.995.600	66.371.220	130.048.537
Tekli Sabit Koltuk	36.794.872	8.911.467	59.674.672	113.181.011
Topal Koltuk	41.111.544	12.032.533	76.757.328	137.701.405
Tekli Havalı Koltuk	43.790.189	11.354.933	72.815.963	135.761.085
Dört Ayaklı Sabit Koltuk	31.300.955	9.240.000	56.550.857	104.891.812
Çift Havalı Koltuk	37.815.768	12.628.000	81.173.620	139.417.387
Çiftli Lüks Koltuk	50.579.894	10.554.133	65.601.215	134.535.242
<b>TOPLAM</b>				<b>895.536.480</b>

Her bir üründen 70 adet sipariş verildiğine göre bunların toplam maliyeti tam maliyet sistemine göre;

$$895.536.480 \times 70 = 62.687.553.631 \text{ TL.'dir.}$$

Bu rakam teklif edilen 50.000.000.000 TL.'nin oldukça üstünde bir rakamdır. Dolayısıyla tam maliyetin geçerli maliyet sayıldığı analize göre siparişin reddedilmesi gerekir. Ancak geçerli maliyet burada tam maliyet değil değişken maliyet olmalıdır. Zira sabit maliyetler siparişin kabul edilmesi veya edilmemesi durumlarından etkilenmemekte yani batmış maliyet özelliği göstermektedirler. Dolayısıyla değişken

maliyetler toplamı geçerli maliyet sayılmalıdır. Değişken maliyetin geçerli maliyet sayılması durumunda, siparişin kabul edilmesinin işletmeye 8.513.096.961 TL.'lik ek kar sağladığı görülecektir. Değişken maliyet sistemine göre hazırlanmış gelir tabloları yardımıyla bu durumu açıkça görebiliriz.

**Tablo 4-9 Özel Siparişin Kabul Edilmemesi Halinde Gelir Tablosu**

<b>Satış Gelirleri</b>		<b>559.500.000.000</b>
A	60.000.000.000	
B	112.000.000.000	
C	28.600.000.000	
D	68.000.000.000	
E	82.800.000.000	
F	154.800.000.000	
G	53.300.000.000	
<b>Değişken Maliyetler</b>		<b>261.496.184.280</b>
Değişken Üretim Maliyetleri Toplamı		237.004.184.280
Direkt Malzeme Maliyetleri		123.224.901.321
A	13.464.515.274	
B	25.756.410.355	
C	9.044.539.603	
D	14.888.664.223	
E	14.398.439.319	
F	32.521.560.141	
G	13.150.772.405	
Direkt İşçilik Maliyetleri		33.899.096.000
A	3.298.680.000	
B	6.238.026.667	
C	2.647.157.333	
D	3.860.677.333	
E	4.250.400.000	
F	10.860.080.000	
G	2.744.074.667	
Değişken Genel İmalat Maliyetleri		79.880.186.959
A	7.039.958.675	
B	14.866.589.842	
C	5.765.800.293	
D	9.139.390.036	
E	10.065.242.731	
F	26.284.622.016	
G	6.718.583.368	
Değişken Pazarlama, Satış ve Dağıtım Maliyetleri		24.492.000.000
<b>Katkı Marjı</b>		<b>298.003.815.720</b>
<b>Sabit Maliyetler</b>		<b>188.592.419.190</b>
Sabit Üretim Maliyetleri		157.692.419.190
Sabit Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri		12.300.000.000
Genel Yönetim Giderleri		7.800.000.000
Ar - Ge Giderleri		6.300.000.000
Finansman Giderleri		4.500.000.000
<b>Faaliyet Karı</b>		<b>109.411.396.529</b>

**Tablo 4-10 Özel Siparişin Kabul Edilmesi Halinde Gelir Tablosu**

<b>Satış Gelirleri</b>		<b>609.500.000.000</b>
A	60.000.000.000	
B	112.000.000.000	
C	28.600.000.000	
D	68.000.000.000	
E	82.800.000.000	
F	154.800.000.000	
G	53.300.000.000	
	50.000.000.000	
<b>Değişken Maliyetler</b>		<b>302.983.087.319</b>
Değişken Üretim Maliyetleri Toplamı		274.669.087.319
Direkt Malzeme Maliyetleri		143.264.147.021
A	16.606.235.505	
B	28.332.051.391	
C	11.922.347.659	
D	17.953.977.446	
E	16.589.506.172	
F	35.168.663.873	
G	16.691.364.976	
Direkt İşçilik Maliyetleri		39.199.262.667
A	4.068.372.000	
B	6.861.829.333	
C	3.489.434.667	
D	4.655.522.667	
E	4.897.200.000	
F	11.744.040.000	
G	3.482.864.000	
Değişken Genel İmalat Maliyetleri		92.205.677.632
A	8.682.615.699	
B	16.353.248.826	
C	7.600.373.114	
D	11.021.029.161	
E	11.596.910.103	
F	28.424.067.994	
G	8.527.432.736	
Değişken Pazarlama, Satış ve Dağıtım Maliyetleri		28.314.000.000
<b>Katkı Marjı</b>		<b>306.516.912.681</b>
<b>Sabit Maliyetler</b>		<b>188.592.419.190</b>
Sabit Üretim Maliyetleri		157.692.419.190
Sabit Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri		12.300.000.000
Genel Yönetim Giderleri		7.800.000.000
Ar - Ge Giderleri		6.300.000.000
Finansman Giderleri		4.500.000.000
<b>Faaliyet Karı</b>		<b>117.924.493.491</b>

#### 4.2.2. (Ek) Özel Siparişin Kabulü veya Reddi Kararı

Burada yapılacak analiz, özel siparişin kabul edilmesinden sonra bunlara ek olarak, özel siparişi veren firmanın 70 adet olan sipariş miktarını iki katına çıkarması esasına dayanmaktadır. Öncelikle bu 70 adetlik ek siparişi karşılayabilecek yeterli kapasitenin bulunup bulunmadığı tespit edilmelidir. Bunun için yeni durumdaki talep miktarı mamullerin herbir gider merkezinde görmesi gereken işlem süreleri çarpılır.

**Tablo 4-11 Ek Özel Siparişin Kabul Edilmesinden Sonraki Talep Miktarları**

ÜRÜN	TAHMİNİ ORTALAMA AYLIK TALEP	EK ÖZEL SİPARİŞ	TOPLAM
Tekli Dönerli Koltuk	370 adet	70 adet	440 adet
Tekli Sabit Koltuk	770 adet	70 adet	840 adet
Topal Koltuk	290 adet	70 adet	360 adet
Tekli Havalı Koltuk	410 adet	70 adet	480 adet
Dört Ayaklı Sabit Koltuk	530 adet	70 adet	600 adet
Çift Havalı Koltuk	930 adet	70 adet	1000 adet
Çiftli Lüks Koltuk	330 adet	70 adet	400 adet

Hesaplanan toplam talep miktarları mamullerin herbir gider merkezinde görmesi gereken işlem süreleri ile çarpılmak suretiyle ek özel siparişin kabul edilmesinden sonra gider merkezlerinin normal kapasiteleri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Ek özel siparişin kabul edilmesi durumunda normal kapasite seviyesinin hesaplanması;

**Tablo 4-12 Ek Özel Siparişin Kabul Edilmesi Durumunda Normal Kapasiteler**

ÜRÜN	1 (TS)	2 (MS)	3 (MS)	4 (MS)	5 (TS)	6 (DİS)
Tekli Dönerli Koltuk	83,6	41,1	59,4	24,2	38,9	107,1
Tekli Sabit Koltuk	95,2	78,4	58,8	46,2	88,2	249,2
Topal Koltuk	53,4	33,6	75,0	19,8	55,2	67,2
Tekli Havalı Koltuk	105,6	67,2	34,4	33,6	56,8	82,4
Dört Ayaklı Sabit Koltuk	46,0	84,0	65,0	42,0	33,0	165,0
Çift Havalı Koltuk	171,7	175,0	136,7	70,0	135,0	190,0
Çiftli Lüks Koltuk	16,7	70,0	62,0	28,0	28,7	126,0
Aylık Normal Kapasite	572,1	549,3	491,3	263,8	435,7	986,9



**Tablo 4-13 Ek Özel Siparişin Kabul Edilmesi Durumunda Kapasite Seviyelerinin Karşılaştırılması**

	1 (TS)	2 (MS)	3 (MS)	4 (MS)	5 (TS)	6 (DİS)
<b>Aylık Normal Kap.</b>	572,1	549,3	491,3	263,8	435,7	986,9
<b>Aylık Pratik Kap.</b>	584	584	584	390	390	974
<b>Kap. Kull. Oranı</b>	%98	%94	%84	%68	%112	%101
<b>Aylık Boş Kap.</b>	12,24	35,11	93,11	125,78	-46,15	-12,91
<b>Boş Kap. Oranı</b>	%2	%6	%16	%32	-%12	-%1

Görüldüğü gibi ek özel siparişin kabul edilmesi durumunda normal kapasite seviyesi talaşlı imalat ve montaj esas gider merkezlerinde pratik kapasite seviyesinin üstüne çıkmaktadır. Dolayısıyla bu siparişin işletme tarafından üretilebilmesi için bu gider merkezlerinin pratik kapasitelerinin bir şekilde artırılması gerekmektedir. Bu da sabit maliyetlerin artması demek olduğundan analizin yönü değişmekte, bunun için de siparişin kabul edilebilmesi için sabit maliyet artışının hangi seviyeye kadar makul karşılanabileceğinin tespit edilmesi gerekmektedir.

Bir diğer husus ta kapasitenin dolayısıyla sabit maliyetlerin artırılmasından sonra özel siparişi veren firmanın siparişlerini belli bir süre sonra azaltmayacağını garantisinin alınması gerekliliğidir. Aksi takdirde Yapılacak ek yatırımlar işletmeye yük olmaktan öteye geçemeyecektir.

Ekstra başka bir talebin gelmeyeceği varsayılarak sabit maliyetlerde ne kadar artışın kabul edilebilir sınırlarda olduğunu test edebilmek için aylık 70 adet olarak gelen ek özel siparişin katkı payının ne kadar olacağı hesaplanmalıdır. Yani satış fiyatından değişken giderler toplamı düşüldükten sonra arta kalan kısmın ne kadar olacağı bilinmelidir. Öncelikle değişken giderler toplamı hesaplanmalıdır. Değişken GÜG toplamını hesaplayabilmek için esnek bütçelerden elde edilen değişken GÜG yükleme oranıyla mamullerin gider merkezlerinde görmeleri gerekli işlem süreleri çarpılır. Yatay bir şekilde toplanmak suretiyle herbir mamulün toplam değişken GÜG hesaplanmış olur.

**Tablo 4-14 Her Bir Ürüne Yüklenmesi Gereken Değişken GÜG'nin Hesaplanması**

	Kesim EGM (TS)	Isıl İşlem EGM (MS)	Dövme EGM (MS)	Kumlama EGM (MS)	Talaşlı İmalat EGM (TS)	Montaj EGM (DİS)	
Değişken GÜG YO	29.672.100	74.004.000	22.799.074	5.222.000	47.514.355	13.806.590	
A	5.637.699	6.907.040	3.077.875	287.210	4.197.101	3.359.604	23.466.529
B	3.362.838	6.907.040	1.595.935	287.210	4.989.007	4.095.955	21.237.985
C	4.401.362	6.907.040	4.749.807	287.210	7.285.534	2.577.230	26.208.183
D	6.527.862	10.360.560	1.633.934	365.540	5.622.532	2.370.131	26.880.559
E	2.274.861	10.360.560	2.469.900	365.540	2.613.290	3.796.812	21.880.962
F	5.093.711	12.950.700	3.115.873	365.540	6.414.438	2.623.252	30.563.514
G	1.236.338	12.950.700	3.533.856	365.540	3.405.195	4.349.076	25.840.705

Değişken giderler yani direkt malzeme, direkt işçilik, genel üretim giderlerinin değişken kısmı ve değişken pazarlama – satış ve dağıtım giderleri toplanmak suretiyle birim değişken mamul maliyeti hesaplanmış olur.

**Tablo 4-15 Birim Değişken Maliyetin Hesaplanması**

ÜRÜN	Direkt Mlz. Maliy.	Direkt İşçilik Maliy	Birim Değişken GÜG	Birim Pazarlama Satış ve Dağıtım Gideri	Birim Değişken Maliyet
Tekli Dönerli Koltuk	44.881.718	10.995.600	23.466.529	7.800.000	87.143.846
Tekli Sabit Koltuk	36.794.872	8.911.467	21.237.985	7.800.000	74.744.324
Topal Koltuk	41.111.544	12.032.533	26.208.183	7.800.000	87.152.260
Tekli Havalı Koltuk	43.790.189	11.354.933	26.880.559	7.800.000	89.825.681
Dört Ayaklı Sabit Koltuk	31.300.955	9.240.000	21.880.962	7.800.000	70.221.918
Çift Havalı Koltuk	37.815.768	12.628.000	30.563.514	7.800.000	88.807.282
Çiftli Lüks Koltuk	50.579.894	10.554.133	25.840.705	7.800.000	94.774.732
TOPLAM					592.670.043

Ek sipariş herbir mamulden 70 adet olduğuna göre bunun toplam değişken maliyeti;

$70 \times 592.670.043 = 41.486.903.010$  TL. olarak hesaplanmış olur.

İşletme herbir mamulden 70'er adet toplamına 50.000.000.000 TL. teklif ettiğine göre özel ek siparişin kabul edilmesi durumunda;

$50.000.000.000 - 41.486.903.010 = 8.513.096.990$  TL.

ek katkı payı sağlanacaktır. Dolayısıyla özel ek siparişin kabul edilmesi durumunda yapılması gereken yeni yatırımlar sonucu ortaya çıkacak aylık sabit maliyetler toplamı bu rakamı geçmiyorsa, başka bir ifadeyle özel ek sipariş artı bir katkı sağlıyorsa ek sipariş kabul edilmeli ve yeni yatırım yapılmalıdır.

#### 4.2.3. Zararda Gözüken Bir Mamulün Üretimini Durdurulması veya Devam Ettirilmesi Kararı

Çeşitli mamullerin üretim ve satışını yapan işletmelerde bazı mamullerin sürekli zararda olduğu görülebilir. Alınan her türlü önleme rağmen zarar ettirmeye devam eden mamullerin üretimini durdurulması düşünülebilir. Burada yapacağımız analiz böyle bir mamulün üretimini durdurulmasının işletmenin karlılığı üzerindeki etkisini incelemeye yönelik olacaktır.

**Tablo 4-16 Tam Maliyete Göre Mamullerin Karlılık Durumu**

Ürün	Birim Maliyet	Birim Satış Fiyatı	Kar
Tekli Dönerli Koltuk	130.048.537	200.000.000	69.951.463
Tekli Sabit Koltuk	113.181.011	160.000.000	46.818.989
Topal Koltuk	137.701.405	130.000.000	(7.701.405)
Tekli Havalı Koltuk	135.761.085	200.000.000	64.238.915
Dört Ayaklı Sabit Koltuk	104.891.812	180.000.000	75.108.188
Çift Havalı Koltuk	139.417.387	180.000.000	40.582.613
Çiftli Lüks Koltuk	134.535.242	205.000.000	70.464.758

Yukarıdaki tabloyu inceleyen bir yönetici total koltuk derhal üretimden kaldırılması gerektiğini ileri sürebilir. Ancak bu karar probleminde de dikkat edilmesi gereken nokta geçerli maliyetlerin iyi tespit edilmesidir. Burada geçerli maliyetler sadece değişken maliyetlerdir. Çünkü total koltuk üretimini durdurulması halinde direkt malzeme, direkt işçilik, enerji değişken pazarlama satış giderleri gibi değişken giderlere katlanılmak zorunda kalınmayacaktır. Fakat işletme kira, amortisman ve sigorta gibi sabit giderlere total koltuk üretilse de üretilmese de katlanılmak zorundadır. Bu yüzden sabit maliyetler batmış maliyet olarak değerlendirilmelidir.

Bütün ürünlerin üretilmesi durumunda değişken maliyet yöntemine göre hazırlanan gelir tablosu yukarıda verilmişti. Şimdi total koltuğun üretimden çıkartılması durumunda karda ne gibi bir değişiklik olacağını görebilmek için değişken maliyet yöntemine göre gelir tablosu hazırlayalım.

**Tablo 4-17 Topal Koltuğun Üretimini Durdurulması Halinde Değişken Maliyete Göre Gelir Tablosu**

<b>Satış Gelirler</b>		<b>530.900.000.000</b>
A	60.000.000.000	
B	112.000.000.000	
D	68.000.000.000	
E	82.800.000.000	
F	154.800.000.000	
G	53.300.000.000	
<b>Değişken Maliyetler</b>		<b>242.322.687.051</b>
Değişken Üretim Maliyetleri Toplamı		219.546.687.051
Direkt Malzeme Maliyetleri		114.180.361.718
A	13.464.515.274	
B	25.756.410.355	
D	14.888.664.223	
E	14.398.439.319	
F	32.521.560.141	
G	13.150.772.405	
Direkt İşçilik Maliyetleri		31.251.938.667
A	3.298.680.000	
B	6.238.026.667	
D	3.860.677.333	
E	4.250.400.000	
F	10.860.080.000	
G	2.744.074.667	
Değişken Genel İmalat Maliyetleri		74.114.386.666
A	7.039.958.675	
B	14.866.589.842	
D	9.139.390.036	
E	10.065.242.731	
F	26.284.622.016	
G	6.718.583.368	
Değişken Pazarlama, Satış ve Dağıtım Maliyetleri		22.776.000.000
<b>Katkı Marjı</b>		<b>288.557.312.949</b>
<b>Sabit Maliyetler</b>		<b>188.592.419.190</b>
Sabit Üretim Maliyetleri		157.692.419.190
Sabit Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri		12.300.000.000
Genel Yönetim Giderleri		7.800.000.000
Ar - Ge Giderleri		6.300.000.000
Finansman Giderleri		4.500.000.000
<b>Faaliyet Karı</b>		<b>99.984.893.759</b>

Görüldüğü gibi tam maliyete göre hesaplanan rakamlara göre zarar ettirdiği sanılan mamulün üretimden çıkartılması durumunda dönem karı 109.411.396.529 TL.'den 99.984.893.759 TL.'ye düşmüş, yani karda 9.426.502.771 TL. lik bir azalma meydana

gelmiştir. İlk bakışta zarar ettirdiği sanılan bir mamul görüldüğü gibi aksine işletmenin karına 9.426.502.771 TL. lik bir ek katkı sağlamaktadır. Yapılan analiz karar verme açısından değişken maliyet yönteminin üstünlüğünü açıkça ortaya koymaktadır.

#### 4.2.4. Üretme veya Satın Alma Kararı

İşletmede üretilen çiftli lüks koltukta kullanılan “döner şasi (X04)” malzemesi bir başka işletmeden satın alınmaktadır. Yönetim muhasebesi departmanından bu malzemeyi, işletmenin kendi imkanlarıyla üretmesinin daha ekonomik olup olmayacağını analiz etmesi istenmektedir.

X04 malzemesinin alış fiyatı 7.600.000 TL. dir. Bu malzemeyi işletmenin kendi imkanlarıyla üretmesi durumunda ise ortaya çıkması planlanan maliyetler aşağıdaki gibidir:

**Tablo 4-18 X04 Malzemesinin Birim ve Toplam Maliyeti**

	Birim Başına Maliyet	Toplam Maliyet
Direkt İlk Madde ve Malzeme	3.230.000 TL.	839.800.000 TL.
Direkt İşçilik	985.000 TL.	256.100.000 TL.
Genel Üretim Giderleri (Değişken)	1.440.000 TL.	374.400.000 TL.
Genel Üretim Giderleri (Direkt – Sabit)	570.000 TL.	148.200.000 TL.
Genel Üretim Giderleri (Ortak – Sabit)	3.020.000 TL.	785.200.000 TL.
<b>TOPLAM</b>	<b>9.245.000 TL.</b>	<b>2.403.700.000 TL.</b>

Malzemenin dışarıdan satın alınması durumunda;

$7.600.000 \times 260 = 1.976.000.000$  TL. maliyete katlanılmaktadır.

Dolayısıyla;

$2.403.700.000 - 1.976.000.000 = 427.000.000$  TL. malzemenin işletme tarafından bizzat üretilmesi yerine dışarıdan satın alınması halinde sağlanacak ek gelir olarak düşünülebilir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken nokta karara ışık tutacak maliyetlerin iyi tespit edilmesidir. Dağıtıma tabi tutulmuş ortak genel üretim giderleri, örneğin bina vergi ve amortismanları, idari personel ücretleri vb. gibi, alınacak

karardan etkilenmeyecek giderler olduğundan bu karar problemi açısından batmış maliyet olarak kabul edilmelidirler.

Sadece değişken maliyetlerin geçerli maliyet olarak kabul edilmesi de bizi yanlış analize götürür. Birim başına 570.000 TL. olarak gözüken direkt sabit giderler parçanın dışarıdan satın alınması durumunda tamamen ortadan kalkacağından bu giderler de geçerli maliyet olarak kabul edilmelidir.

Bu açıklamalardan sonra geçerli analiz şöyle olmalıdır:

**Tablo 4-19 X04 Malzemesinin Birim ve Toplam Maliyeti**

	<b>Birim Başına Maliyet</b>	<b>Toplam Maliyet</b>
<b>Direkt İlk Madde ve Malzeme</b>	3.230.000 TL.	839.800.000 TL.
<b>Direkt İşçilik</b>	985.000 TL.	256.100.000 TL.
<b>Genel Üretim Giderleri (Değişken)</b>	1.440.000 TL.	374.400.000 TL.
<b>Genel Üretim Giderleri (Direkt – Sabit)</b>	570.000 TL.	408.200.000 TL.
<b>TOPLAM</b>	6.225.000 TL.	1.618.500.000 TL.

Dolayısıyla;

$1.976.000.000 - 1.618.500.000 = 357.500.000$  TL. malzemenin dışarıdan alınması yerine bizzat işletme tarafından üretilmesi durumunda her ay sağlanacak tasarrufu ifade etmektedir. Bu durumda X04 malzemesini işletme dışarıdan satın almalıdır şeklinde karar verilebilir.

Ancak işletme bu malzemeyi kendi üretmek yerine dışarıdan satın alması durumunda açıkta kalacak üretim faktörlerini değerlendirme imkanına sahip olabilir. Örneğin, işletme malzemeyi dışarıdan satın aldığı anda malzemenin üretiminde kullanılan teçhizatın aylık 800.000.000 TL.ye kiraya verilme imkanı söz konusu ise analiz aşağıdaki şekilde yapılmalıdır;

**Tablo 4-20 Kira Gelirinin Analize Dahil Edilmesi**

	<b>Üretme</b>	<b>Satın Alma</b>
<b>Parçanın elde edilme maliyeti</b>	1.618.500.000 TL.	1.976.000.000 TL.
<b>Fırsat Maliyeti (vazgeçilen kira geliri)</b>	800.000.000 TL.	-
<b>TOPLAM GEÇERLİ MALİYET</b>	2.418.000.000 TL.	1.976.000.000 TL.

Bu durumda karar değişecek ve satın alma seçeneğinin benimsenmesi gerekecektir.

#### 4.2.5. Makine Yenileme Kararı

Isıl İşlem gider merkezinde kullanılan makine 2 yıl önce 90.000.000.000 TL. ödenerek satın alınmıştır. Makinenin amortismanı 5 yıl üzerinden ayrılmaktadır. İki senedir 18.000.000.000 TL. amortisman payı ayrıldığından makinenin şu anki defter değeri 72.000.000.000 TL.'dir. Makinenin satın alındığı işletme eski makineyi 15.000.000.000 TL. ödeyerek geri alma ve yerine yine 5 yıl ekonomik ömrü olan 140.000.000.000 TL. değerinde yeni bir makine vermeyi teklif etmiştir. Yeni makine alındığı takdirde 2.400.000.000 TL. olan yıllık makine sigorta gideri 3.600.000.000 TL. ye çıkacaktır. Buna karşılık herbir ürünün ısıl işlem esas gider merkezinde gördüğü işlem süreleri kısılacak aynı zamanda fireler ve diğer nedenlerden kaynaklanan direkt malzeme miktarlarında kayıplar da bir derece önlenecektir. Sonuç olarak ısıl işlem gider merkezinden mamullere yüklenen değişken giderler toplamında %9'luk bir tasarruf sağlanacağı hesaplanmaktadır.

Eski makine ile üretim devam edildiği takdirde Isıl işlem gider merkezinden mamullere yüklenen toplam değişken giderlerin hesaplanması gerekmektedir. Öncelikle ne kadar direkt işçilik gideri yüklendiğini hesaplayalım. Herbir ürünün bu gider merkezinde gördüğü direkt işçilik süreleri aşağıdaki gibi olmakla birlikte direkt işçilik saat ücreti işletmede 6.160.000 TL. olarak ödenmekteydi. Buna göre;

**Tablo 4-21 Isıl İşlem Gider Merkezinde Herbir Mamul İçin Çalışılan Direk İşçilik Saatleri**

ÜRÜN KODU	2 (DİS)
A	0,280
B	0,280
C	0,280
D	0,420
E	0,420
F	0,525
G	0,525



**Tablo 4-22 Isıl İşlem Gider Merkezinde Herbir Mamule Yüklenen Direkt İşçilik Maliyeti**

ÜRÜN KODU		Birim Direkt İşçilik Maliyeti
A	0,280 x 6.160.000	1.724.800 TL.
B	0,280 x 6.160.000	1.724.800 TL.
C	0,280 x 6.160.000	1.724.800 TL.
D	0,420 x 6.160.000	2.587.200 TL.
E	0,420 x 6.160.000	2.587.200 TL.
F	0,525 x 6.160.000	3.234.000 TL.
G	0,525 x 6.160.000	3.234.000 TL.

Esnek GÜG bütçesine göre ısı işlem gider merkezi değişken GÜG yükleme oranı 74.004.000 TL/MS olarak hesaplanmıştı. Isıl işlem gider merkezinden her bir ürüne yüklenecek değişken GÜG'ni, her bir ürünün bu gider merkezinde görmesi gereken işlem süreleriyle değişken GÜG yükleme oranını çarpıp suretiyle hesaplarız:

**Tablo 4-23 Herbir Mamulün Isıl İşlem Gider Merkezinde Gördüğü İşlem Süresi**

ÜRÜN KODU	2 (MS)
A	0,093
B	0,093
C	0,093
D	0,140
E	0,140
F	0,175
G	0,175

**Tablo 4-24 Isıl İşlem Gider Merkezinde Herbir Mamule Yüklenen GÜG**

ÜRÜN KODU		Birim başına değişken GÜG
A	0,093 x 74.004.000	6.907.040 TL.
B	0,093 x 74.004.000	6.907.040 TL.
C	0,093 x 74.004.000	6.907.040 TL.
D	0,140 x 74.004.000	10.360.560 TL.
E	0,140 x 74.004.000	10.360.560 TL.
F	0,175 x 74.004.000	12.950.000 TL.
G	0,175 x 74.004.000	12.950.000 TL.



Isıl işlem gider merkezinden mamullere yüklenen direkt malzeme maliyeti bilgileri uygulamanın giriş bölümünde verilmişti. Buna göre bu gider merkezinden mamullere yüklenen değişken gider toplamı aşağıdaki şekilde hesaplanabilir:

**Tablo 4-25 Isıl İşlem Gider Merkezinde Herbir Mamule Yüklenen Değişken Maliyet Toplamı**

ÜRÜN KODU	Direkt Mlz. Maliy.	Direkt İşçilik Maliy	Değişken GÜG	Toplam
A	3.453.520	1.724.800	6.907.040	12.085.360 TL.
B	4.144.224	1.724.800	6.907.040	12.776.064 TL.
C	4.834.928	1.724.800	6.907.040	13.466.768 TL.
D	4.144.224	2.587.200	10.360.560	17.091.984 TL.
E	3.108.168	2.587.200	10.360.560	16.055.928 TL.
F	3.885.210	3.234.000	12.950.000	20.069.910 TL.
G	7.770.420	3.234.000	12.950.000	23.955.120 TL.

Yeni makine alındığı takdirde birim değişken maliyetlerde %9'luk bir tasarruf sağlanacağı belirtilmişti. Bu durumda değişken maliyetler aşağıdaki şekilde olacaktır;

**Tablo 4-26 Yeni Makinenin Alınması Durumunda Birim Değişken Maliyetler**

ÜRÜN KODU		Birim değişken maliyet
A	0,91 x 12.085.360	10.997.678 TL.
B	0,91 x 12.776.064	11.626.218 TL.
C	0,91 x 13.466.768	12.254.759 TL.
D	0,91 x 17.091.984	15.553.705 TL.
E	0,91 x 16.055.928	14.610.894 TL.
F	0,91 x 20.069.910	18.263.618 TL.
G	0,91 x 23.955.120	21.799.159 TL.

Önce eski makine ile üretime devam edildiği ve talep miktarlarının aynı kaldığı varsayımından hareketle, 5 yıllık süre içerisinde Isıl işlem gider merkezinden mamullere yüklenecek toplam gideri hesaplayalım;

**Tablo 4-27 Eski Makine ile Üretime Devam Edilmesi Durumunda 5 Yıllık Toplam Gider**

ÜRÜN KODU	Üretim Miktarı * 5 * Birim Değişken Maliyet	Değişken Maliyet
A	3600 x 5 x 12.085.360	217.536.480.000 TL.
B	8400 x 5 x 12.776.064	536.594.688.000 TL.
C	2640 x 5 x 13.466.768	177.761.337.600 TL.
D	4080 x 5 x 17.091.984	348.676.473.600 TL.
E	5520 x 5 x 16.055.928	443.143.612.800 TL.
F	10320 x 5 x 20.069.910	1.035.607.356.000 TL.
G	3120 x 5 x 23.955.120	373.699.872.000 TL.
	<b>TOPLAM DEĞİŞKEN MALİYET</b>	3.133.019.820.000 TL.
	<b>TOPLAM 5 YILLIK SİGORTA GİDERİ</b>	12.000.000.000 TL.
	<b>TOPLAM AMORTİSMAN GİDERİ</b>	72.000.000.000 TL.
	<b>GENEL TOPLAM</b>	3.217.019.820.000 TL.

Yeni makinenin satın alınması durumunda ise 5 yıllık süre içerisinde Isıl işlem gider merkezinden mamullere yüklenecek toplam gider aşağıdaki gibi olacaktır;

**Tablo 4-28 Yeni Makinenin Alınması Durumunda 5 Yıllık Toplam Gider**

ÜRÜN KODU	Üretim Miktarı * 5 * Birim Değişken Maliyet	Değişken Maliyet
A	3600 x 5 x 10.997.678	197.958.196.800 TL.
B	8400 x 5 x 11.626.218	488.301.166.080 TL.
C	2640 x 5 x 12.254.759	161.762.817.216 TL.
D	4080 x 5 x 15.553.705	317.295.590.976 TL.
E	5520 x 5 x 14.610.894	403.260.687.648 TL.
F	10320 x 5 x 18.263.618	942.402.693.960 TL.
G	3120 x 5 x 21.799.159	340.066.883.520 TL.
	<b>TOPLAM DEĞİŞKEN MALİYET</b>	2.851.048.036.200 TL.
	<b>TOPLAM 5 YILLIK SİGORTA GİDERİ</b>	18.000.000.000 TL.
	<b>TOPLAM AMORTİSMAN GİDERİ</b>	140.000.000.000 TL.
	<b>ESKİ MAKİNEYİ ELDEN ÇIKARMA ZARARI</b>	57.000.000.000 TL.
	<b>GENEL TOPLAM</b>	3.066.048.036.200 TL.

Yeni makinenin alınması alternatifinin seçilmesi durumunda görüldüğü gibi önümüzdeki 5 yıllık dönem içerisinde Isıl işlem gider merkezinden mamullere

yüklenecek toplam maliyet 3.217.019.820.000 TL. den 3.066.048.036.200 TL.'ye düşmektedir. Dolayısıyla;

$$\begin{aligned}\text{Sağlanacak tasarruf} &= 3.217.019.820.000 - 3.066.048.036.200 \\ &= 150.971.783.800 \text{ TL. olacaktır.}\end{aligned}$$

Yıllık ortalama ek kar ise;

$$150.971.783.800 / 5 = 30.194.356.760 \text{ TL. olacaktır. Ek yatırımın yıllık kar oranı ise;}$$

$$30.194.356.760 / 125.000.000.000 = 0,2415 \approx \%24 \text{ olmaktadır.}$$

Dolayısıyla ek yatırım yapılmalı ve yeni makine alınmalıdır şeklinde karar verilmelidir.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Ticari alandaki rekabetin artmasıyla rekabet üstünlüğü sağlamak isteyen işletmelerin karlılığı etkileyen iki öğeden (satış fiyatı ve maliyet verileri) biri olan maliyet bilgileri ve bu bilgilerin doğruya en yakın hesaplanmasının önemi her geçen gün artmaktadır. Muhasebe bilgi sistemi tarafından üretilen maliyet bilgileri yöneticiler tarafından mamul maliyetlerinin hesaplanması, maliyet kontrolü, planlama, performans değerlendirme, özel yönetim kararlarının alınması gibi çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır. Genel olarak çalışmamızda özel yönetim kararlarının alınmasında maliyet bilgilerinin ne şekilde kullanılabilmesi üzerinde durulmuştur.

Yönetim kararlarının alınmasında anahtar rol oynayan iki önemli kavramdan birincisi geçerli maliyetlerin tespit edilip bunlar üzerinde odaklanmasıdır. Karar vericinin özel ve rutin olmayan karar problemleri ile ilgili olarak sağlıklı kararlar verebilmesi için en önemli sorumluluklarından biri geçerli ve zamanlı bilgileri elde etmesi ve karar alternatiflerini bu bilgilere göre analiz etmesidir. Geçerli maliyetler geleceğe yönelik olan ve yönetim kararlarında göz önünde bulundurulması gereken maliyetler olarak tanımlanabilmekle birlikte her karar probleminde farklılık arz edebilmektedir. ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. uygulamasında indirimli fiyat öneren siparişin kabulü veya reddi kararında sadece değişken genel üretim giderleri geçerli maliyet iken, işletmenin kapasitesini aşmasını gerektiren yeni bir özel siparişin kabulü veya reddi kararında ise kapasite arttırımı sonucu ortaya çıkacak sabit maliyet artışı da geçerli maliyet olarak değerlendirilmektedir.

Yönetim kararlarının alınmasında anahtar rol oynayan ikinci önemli kavram ise karma maliyetlerin değişken ve sabit kısımlarına ayrılarak tüm maliyetlerin değişken ve sabit şeklinde sınıflandırılmasını benimseyen ve sadece değişken maliyetleri mamul maliyeti olarak kabul edip sabit maliyetleri dönem gideri olarak tanımlayan katkı payı

yaklaşımı, bir başka ifadeyle değişken maliyetleme yöntemidir. Gerçekten de değişken maliyetleme yönteminin özellikle karar verme açısından diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında bir çok üstünlükleri görülmektedir. Uzun ve kısa vadeli birçok karar probleminde genellikle değişken maliyetler geçerli maliyet olarak karşımıza çıkmakla birlikte temel hareket noktasını oluşturmaktadır.

Karar ne olursa olsun, yapılacak analizde ek maliyetler ile varsa fırsat maliyetlerinin tespit edilmesi ve bu ikisinin toplamının beklenen ek gelirle karşılaştırılması şeklinde yürütülmesi gerekmektedir. Sonuç olarak üzerinde durulan alternatif gerçek bir ek kar sağlayabiliyorsa o alternatif, aksi durumda diğer alternatif benimsenecektir.

Maliyet bilgileri yönetim kararlarının verilmesinde büyük öneme sahipse de, kararlar üzerinde etkili olabilecek başka faktörlerinde bulunduğunu göz ardı etmemek gerekir. Verilecek kararlarda rakamsal bilgilerle alternatifler değerlendirildikten sonra bazı nitel etkenlerinde göz önünde bulundurulması kaçınılmazdır. Örneğin işletmeye yaptırılacak bir ek bina için teklif veren iki firmadan düşük teklif veren işletmenin daha önce yaptığı işlerin kalitesiz olduğu tecrübesine sahipseniz daha yüksek fiyat teklifi veren firmayı tercih edebilirsiniz.

ABC Makine Sanayii ve Ticaret A.Ş. nin maliyet verileri üzerinde analizi yapılan indirimli fiyat öneren siparişin kabulü veya reddi kararı üzerinde de etkili başka faktörler bulunabilir. Örneğin siparişi veren müşteri devamlı müşteriler arasına girebilir, ya da diğer müşterilerin bu indirimli fiyattan haberdar olmaları ve dolayısıyla aynı fiyatı onların da talep etmesi riski söz konusu olabilir. İşletme bütün nitel faktörleri değerlendirdikten sonra karar üzerinde etkili olabilecek bazı nicel faktörleri de göz önünde bulundurması kaçınılmazdır.

Maliyet bilgileri kullanılarak verilecek kararların sağlıklı olabilmesi için dikkat edilmesi gereken hususlar kısaca dört maddede özetlenebilir;

- Öncelikle üretilen maliyet bilgilerinin gerçeği yansıtan, sağlıklı bilgiler olması gerekmektedir. Maliyet bilgileri sağlıklı değilse yapılan analiz ne kadar gelişmiş, ne kadar doğru olursa olsun verilecek karara ışık tut+maktan uzak olacaktır,
- İşletmedeki tüm maliyetler tek tek incelenerek sabit ve değişken maliyetler belirlenmelidir. Karma maliyetler sabit ve değişken kısımlarına ayrılmalıdır. Birçok kısa vadeli karar probleminde değişken maliyetler geçerli maliyettir,
- Karar problemiyle ilgili geçerli maliyetler tespit edilerek, alternatiflerin ek maliyetleri ve fırsat maliyetleri toplamı beklenen ek gelire karşılaştırılmalıdır,
- Bütün bu analizlerden sonra ise karar problemiyle ilgili varsa nicel faktörler hesaba katılarak karar verilmelidir.

Dördüncü bölümde yapılan uygulamadan da görüldüğü üzere karar verici alternatifleri değerlendirirken alternatiflerden hangilerinin karlılığı arttırıcı, hangilerinin azaltıcı olduğunu ancak geçerli maliyetleri doğru tespit ederek, analizini bu maliyetlere dayandırdığında görebilmektedir. Bu da yönetim muhasebesi uygulamalarının önemini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak rekabete ayak uydurmak, karlılığını devam ettirmek ve günden güne daha da gelişmek isteyen işletmeler, maliyet ve yönetim muhasebesi bilgi sistemlerine önem vermelidirler ve yönetim muhasebesi tekniklerini doğru ve zamanlı olarak uygulamalıdır.

Birçok karar probleminde maliyet bilgileri ve yönetim muhasebesi teknikleri gerçekten de büyük önem arz etmektedir. Ancak yapılan araştırmalar ülkemiz işletmelerinin birçoğunun en temel yönetim muhasebesi tekniklerini dahi kullanmadıklarını göstermektedir. Bu da globalleşen piyasalarda ülkemiz işletmelerinin rekabet güçlerini

oldukça zayıflatmaktadır. Bunun en temel nedeni işletme sahip veya yöneticilerinin bu konudaki eğitimlerinin yetersizliğidir.

Ülkemiz işletmelerinin yönetim muhasebesi uygulamalarındaki eksiklerini gidererek global rekabete ayak uydurabilmesi ve dolayısıyla ülkemiz ekonomisinin büyüebilmesi için işletmelere ve üniversitelerimize bir takım görevler düşmektedir. Öncelikle işletmeler teknolojilerinin yenilenmesi konusunda gerekli yatırımları yaparken yönetim bilgi sistemlerine de aynı özeni göstermelidirler. Yeni bir teknolojiye kavuşmak için milyon dolarlara varan yatırımlar yapılıyorsa, oransal olarak bunun çok düşük bir kısmını da yönetim bilgi sistemlerine yatırmaktan çekinmemeleri gerekir. Üniversite – sanayi işbirliği çerçevesinde işletme yöneticilerine gerekli eğitimin verilmesi ve, sağlıklı maliyet bilgileri üreten, modern maliyet sistemlerinin kurulması konusunda çalışmalar yapılabilmesi için gerekli alt yapının ve teşvik sistemlerinin oluşturulması gerekmektedir.

Bu çalışmada genel olarak bir “üretim” işletmesine ait rakamlar yönetim kararlarının analizinde kullanılmıştır. Bilindiği üzere işletmeler genel olarak üretim işletmeleri, ticaret işletmeleri ve hizmet işletmeleri olarak üçe ayrılmaktadır. Çalışmamızdaki uygulamaya benzer geniş kapsamlı bir uygulama da otel, hastane vs. gibi bir “hizmet” işletmesine ait maliyet verileri kullanılmak suretiyle yapılabilir.

## KAYNAKLAR

### KİTAPLAR

**AYANOĞLU**, Murat, Yöneylem Araştırması, Sakarya Üniversitesi Yayınları No:29, Sakarya, 1997.

**BAĞIRKAN**, Şemsettin, Karar Verme, Der Yayınları, İstanbul 1983.

**BURCH**, John G.; **GRUDNITSKI**, Gary, Information Systems Theory and Practice, 4th Ed, John Wiley & Sons Inc., New York, 1986.

**BÜYÜKMİRZA**, Kamil, Maliyet ve Yönetim Muhasebesi, Barış Yayınevi, 7.Baskı, Ankara, 2000.

**CAN**, Halil, Organizasyon ve Yönetim, Siyasal Kitabevi, Ankara, 1997.

**CEMALCILAR**, İlhan, Pazarlama, Beta Yayınları, İstanbul, 1994.

**ÇETİNKAYA**, Belkıs, Yönetim Bilgi Sistemleri ve Artema A.Ş. Örneği, Anadolu Üniversitesi İİBF Dergisi, C. VI, S.2, Kasım 1988.

**EREN**, Erol, Yönetim ve Organizasyon, Beta Yayınları, İstanbul, 1998.

**ESEN**, H. Öner, İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1993.

**GILLIGAN**, Colin, Business Decision Making, New York, 1983.

**HACİRÜSTEMOĞLU**, Rüstem ve diğ., Yönetim Muhasebesi, Alfa Yayınları, 5. Baskı, İstanbul, 1998.



**HELMKAMP**, John G., Managerial Accounting, John Wiley & Sons Inc., New York, 1990.

**HICKS**, James O., Information Systems in Business, West Publishing Company, New York, 1986.

**KARABINAR**, Selahattin, Genel Muhasebe 1 Ders Notları, Sakarya Kitabevi, Sakarya, 2002.

**KARABINAR**, Selahattin, Maliyet Muhasebesi (basılmamış ders notları), Trabzon, 1998.

**KARALAR**, Rıdvan, ÖZKUL, A.Ekrem, Yönetim Ekonomisi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Webofset Tesisleri, 1996.

**KAYA**, İsmail, Pazarlama Bilgi Sistemleri, Güray Matbaacılık, İstanbul, 1984.

**KAYNAK**, Tuğray, İnsan Kaynakları Yönetimi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1998.

**KOÇEL**, Tamer, İşletme Yöneticiliği, Beta Yayınları, 8. Baskı, İstanbul, 2001.

**KRESS**, George, Marketing Research, Prentice - Hall Inc., 1988.

**KURTULUŞ**, Kemal, İşletmelerde Araştırma Yöntem Bilimi, Venüs Ofset, İstanbul, 1983.

**LONG**, Lary, Management Information Systems, Pentice Hall, New Jersey, 1989.

**MOORE** Carl L., JAEDICKE Robert K., Yönetim Muhasebesi, Çev: Alparslan Peker, Yön Ajans, İstanbul, 1988.

**ÖZALP**, Şan, Genel İşletme, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 1996.

**PAZARÇEVİREN**, Selim, Maliyet Muhasebesi (Ders Notları), Sakarya Kitabevi, Sakarya, 2001.

**PEKER**, Alparslan, Modern Yönetim Muhasebesi, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Yayın no:53 İstanbul, 1988.

**SABUNCUOĞLU**, Zeyyat, İnsan Kaynakları Yönetimi, Ezki Kitabevi, Bursa, 2000.

**SEVİLENGÜL**, Orhan, Genel Muhasebe, Gazi Kitabevi, 6. Baskı, Ankara, 1997.

**SÜRMEİİ**, Fevzi, Muhasebe Bilgi Sistemi, Eskişehir, 1994.

**TENEKECİOĞLU**, Birol, Pazarlama Araştırması, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 1986.

**TOSUN**, Kemal, İşletme Yönetimi, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1987.

**WU**, Frederick H., Accounting Information Systems, Mc Grow Hill Inc. New York, 1983.

**YILMAZ**, Zekai, Yatırım Projelerinin Analizi ve Yönetimi, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı, No: 35, Bursa, 1995.

### **MAKALELER**

**ACAR**, Durmuş, Vesile Ömürbek, Bilgi Teknolojilerinin Muhasebe Bilgi Sistemi Kullanımı Üzerine Etkisi ve Bir Uygulama: Gıda Sektörü, Muhasebe ve Finansman Dergisi, sayı: 20, Ekim, 2003.

**AKDOĞAN**, Nalan, Türkiyede Sanayi İşletmelerinde Uygulanan Maliyet Muhasebesi Politikalarının Tesbitine İlişkin Sürdürülen Bir Araştırmada Elde Edilen Bazı Sonuçlar, Mödav Dergisi, sayı: 10, Nisan, 1998.

**ALTINTAŞ**, Murat Hakan, Pazarlama Bilgi Sistemlerinin Kurulması ve Organizasyonu, Uludağ Üniversitesi İİBF. Dergisi, cilt:16, sayı: 2, Ağustos 1998.

- ARIKBOĞA**, Dursun, İdil Kaya, Ülkemizde Kurumsal Kaynak Planlaması –ERP Kullanımı ve Muhasebe Eğitiminden Beklentiler, XIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu, Mayıs, 2000.
- BOZKURT**, İzzet, Halkla İlişkiler ve Pazarlamanın Stratejik Ortaklığı; Bütünleşik Pazarlama İletişimi, Prmagazine, Kasım, 1999.
- CIVAN**, Mehmet, Ekrem Kara, İşletme Yönetiminde Muhasebe Bilgi Sisteminin Yeri ve Önemi, Muhasebe ve Finansman Dergisi, sayı: 20, Ekim, 2003.
- CIVAN**, Mehmet, Ferah Yıldız, Esnek Üretim Sistemlerini Uygulayan İşletmelerde Maliyet Muhasebesi Uygulaması, Muhasebe Ve Finansman Dergisi, sayı: 22, Nisan 2004.
- COOPER**, R., The Changing Practice of Management Accounting. Management Accounting, 1996.
- ERDOĞAN**, Nurten, Melih Erdoğan, Teknolojik Gelişmeler Karşısında Muhasebenin Geleceği, 6. Ulusal İşletmecilik Kongresi, Antalya, Kasım, 1998.
- GONZALES**, Luis, Multiproduct CVP Analysis Based On Contribution Rules, International Journal of Production Economics, January, 2001.
- JAY**, Bev, Relevant Costs for Decision Making, Student Accountant Journal, May, 2004.
- KÖSE**, Yaşar, Teknolojik Gelişmeler ve Maliyet Sistemleri İlişkisi, 1. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Mayıs, 2002.
- MUGAN**, Can, Nazlı Akman, Bilgi Sistemleri, Teknolojileri ve Muhasebe Uygulamalarına ve Eğitimine Etkileri”, XIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu, Mayıs, 2000.
- PARLAKKAYA**, Raif, Abdullah Tekin, Tümüleşik Bilgi Sistemleri ve Muhasebe Bilgi Sistemi, 1. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Mayıs, 2002.

**PIERCE**, Bernard, Tony Odea, Management Accounting Information and the Needs of Managers: Perceptions of Managers and Accountants Compared, The British Accounting Review, April, 2003.

**SAVAŞ**, Orhan, Himmet Karadal, Bilgi Toplumu Süreçlerinin Geleneksel Maliyet Yönetimi Anlayışında Oluşturduğu Dönüşümler, 1. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Mayıs, 2002.

**TAYLES**, Mike, Relevant Costs for Decisions, Student Accountant Journal, February, 2001.

**YÜKÇÜ**, Süleyman, M.Yılmaz İçerli, Nakit Maliyetin Stratejik Karar Alma Aracı Olarak Kullanımı, Muhasebe ve Finansman Dergisi, sayı: 18, Nisan, 2003.

### **TEZLER**

**DİNÇ**, Berrin, Yönetim Bilişim Sistemleri (yayınlanmamış yüksek lisans tezi), KOÜ SBE, Kocaeli, 1999.

**KARAKAYA**, Galip, Yönetici eğitiminde karar verme becerileri geliştirilmesi (yayınlanmamış yüksek lisans tezi), SAÜ SBE, Sakarya, 1998.

**KARTAL**, Ali, Belirsizlik Düzeyinde M-H-K Analizlerine Normal Dağılım Yaklaşımı, AÜ SBE, 1985.

**ONURSOY**, Abdülkadir, Yönetim Bilgi Sistemleri ve Yönetim Kararlarında Karar Destek Bilgi Sistemlerinin Kullanılması Esçim Karar Destek Bilgi Sisteminin Araştırılması (yayınlanmamış yüksek lisans tezi), AÜ SBE, Eskişehir, 1999.

### **İNTERNET SİTELERİ**

<http://www.eylem.com/strateji/eylemstra.htm>, 24.03.2003

## EKLER

<b>KESİM EGM ESNEK GİG BÜTÇESİ ANA TABLOSU</b>		
Kapasite Ölçüsü: Tezgah Saati (TS)		
Aylık Normal Kapasite: 437,5 TS/AY		
<b>GİDER CİNSİ</b>	<b>DEĞİŞKEN</b>	<b>SABİT</b>
Endirekt Malzeme	-	750.000.000
Yağlar	2.127.000	315.720.000
Aygaz ve Oksijen	3.327.000	1.452.375.000
Giyecek + Büro Malz.	-	1.445.010.000
Ort. Kul. Alet ve Edev.	-	1.200.000.000
Sağlık	-	300.000.000
Gıda Malzemeleri	-	1.650.000.000
Diğer Giderler	-	1.200.000.000
End. İşçilik	-	3.937.500.000
Enerji	19.968.100	-
Aydınlatma	-	739.500.000
<b>Departman Yön. Kont. Edebileceği Giderler</b>		
Isıtma	-	1.110.000.000
Makine Bakım	-	696.000.000
Elektrik Arıza	-	441.840.000
Kira Gideri	-	1.428.800.000
Su Gideri	-	100.050.000
Bina Sigorta	-	600.000.000
Makine Sigorta	-	200.000.000
Makine Amortismanı	-	999.990.000
Bina Amortismanı	-	3.750.000.000
<b>Departman Yön. Kont. Edemeyeceği Giderler</b>		
Basınçlı Hava YGM	-	-
Kalite Kontrol YGM	-	1.385.600.000
Üretim Planlama YGM	4.250.000	2.053.080.000
<b>YGM' den Dağıtılan</b>		
<b>TOPLAM</b>	<b>29.672.100</b>	<b>25.755.465.000</b>

25.755.465.000 TL/AY / 437,5 TS/AY = 58.869.634 TL/TS

Kesim EGM için bütçelenen değişken GİG yükleme oranı: 29.672.100 TL/TS

Kesim EGM için bütçelenen sabit GİG yükleme oranı: 58.869.634 TL/TS

Kesim EGM için bütçelenen GİG yükleme oranı: 88.541.734 TL/TS

<b>ISIL İŞLEM EGM ESNEK GİG BÜTÇESİ ANA TABLOSU</b>		
Kapasite Ölçüsü: Makine Saati (MS)		
Aylık Normal Kapasite: 421,87 MS/AY		
<b>GİDER CİNSİ</b>	<b>DEĞİŞKEN</b>	<b>SABİT</b>
Endirekt Malzeme	-	750.000.000
Aygaz ve Oksijen	50.000.000	-
Giyecek + Büro Malz.	-	1.570.020.000
Ort. Kul. Alet ve Edev.	-	1.320.000.000
Sağlık	-	300.000.000
Gıda Malzemeleri	-	1.650.000.000
Diğer Giderler	-	1.200.000.000
End. İşçilik	-	3.937.500.000
Enerji	8.179.000	76.668.900
Aydınlatma	-	493.000.000
Mazot	12.000.000	-
<b>Departman Yön. Kont. Edebileceği Giderler</b>		
Isıtma	-	420.000.000
Makine Bakım	-	665.700.000
Elektrik Arıza	-	688.480.000
Haberleşme (Telefon, Faks)	-	-
Kira Gideri	-	571.600.000
Su Gideri	-	100.050.000
Bina Gideri	-	240.000.000
Makine Sigorta	-	200.000.000
Makine Amortismanı	-	1.500.000.000
Bina Amortismanı	-	2.500.000.000
<b>Departman Yön. Kont. Edemeyeceği Giderler</b>		
Basınçlı Hava YGM	-	-
Kalite Kontrol YGM	-	94.800.000
Üretim Planlama YGM	3.825.000	974.580.000
<b>YGM' den Dağıtılan</b>		
<b>TOPLAM</b>	<b>74.004.000</b>	<b>19.252.398.900</b>

19.252.398.900 TL/AY / 421,87 MS/AY = 45.636.217 TL/MS

Isıl İşlem EGM için bütçelenen değişken GİG yükleme oranı: 74.004.000 TL/MS

Isıl İşlem EGM için bütçelenen sabit GİG yükleme oranı: 45.636.217 TL/MS

Isıl İşlem EGM için bütçelenen GİG yükleme oranı: 119.640.217 TL/MS

<b>DÖVME EGM ESNEK GİG BÜTÇESİ ANA TABLOSU</b>		
Kapasite Ölçüsü: Makine Saati (MS)		
Aylık Normal Kapasite: 367,37 MS/AY		
<b>GİDER CİNSİ</b>	<b>DEĞİŞKEN</b>	<b>SABİT</b>
Endirekt Malzeme	-	750.000.000
Yağlar	2.462.720	305.592.000
Giyecek + Büro Malz.	-	900.000.000
Ort. Kul. Alet ve Edev.	-	480.000.000
Sağlık	-	300.000.000
Gıda Malzemeleri	-	1.650.000.000
Diğer Giderler	-	480.000.000
End. İşçilik	-	1.968.750.000
Enerji	13.711.320	-
Aydınlatma	-	181.250.000
<b>Departman Yön. Kont. Edebileceği Giderler</b>		
Isıtma	-	1.050.000.000
Makine Bakım	-	608.700.000
Elektrik Arıza	-	218.248.000
Kira Gideri	-	1.928.610.000
Su Gideri	-	100.050.000
Bina Sigorta	-	120.000.000
Makine Sigorta	-	1.600.000.000
Makine Amortismanı	-	2.332.800.000
Bina Amortismanı	-	900.000.000
<b>Departman Yön. Kont. Edemeyeceği Giderler</b>		
Basıncılı Hava YGM	4.755.034	2.267.313.160
Kalite Kontrol YGM		94.800.000
Üretim Planlama YGM	1.870.000	1.091.520.000
<b>YGM' den Dağıtılan</b>		
<b>TOPLAM</b>	<b>22.799.074</b>	<b>19.327.633.160</b>

19.327.633.160 TL/AY / 367,37 MS/AY = 52.611.287 TL/MS

Dövme EGM için bütçelenen değişken GİG yükleme oranı: 22.799.074 TL/MS

Dövme EGM için bütçelenen sabit GİG yükleme oranı: 52.611.287 TL/MS

Dövme EGM için bütçelenen GİG yükleme oranı: 75.410.361 TL/MS

<b>KUMLAMA EGM ESNEK GİG BÜTÇESİ ANA TABLOSU</b>		
Kapasite Ölçüsü: Makine Saati (MS)		
Aylık Normal Kapasite: 201,5 MS/AY		
<b>GİDER CİNSİ</b>	<b>DEĞİŞKEN</b>	<b>SABİT</b>
Endirekt Malzeme	-	750.000.000
Giyecek + Büro Malz.	-	722.505.000
Ort. Kul. Alet ve Edev.	-	600.000.000
Sağlık	-	300.000.000
Gıda Malzemeleri	-	825.000.000
Diğer Giderler	-	600.000.000
End. İşçilik	-	1.968.750.000
Enerji	2.544.500	-
Aydınlatma	-	304.500.000
<b>Departman Yön. Kont. Edebileceği Giderler</b>		
Isıtma	-	420.000.000
Makine Bakım	-	783.000.000
Elektrik Arıza	-	118.800.000
Kira Gideri	-	571.600.000
Su Gideri	-	100.050.000
Bina Sigorta	-	300.000.000
Makine Sigorta	-	480.000.000
Makine Amortismanı	-	675.000.000
Bina Amortismanı	-	900.000.000
<b>Departman Yön. Kont. Edemeyeceği Giderler</b>		
Basıncılı Hava YGM	-	-
Kalite Kontrol YGM	-	124.800.000
Üretim Planlama YGM	2.677.500	717.288.000
<b>YGM' den Dağıtılan</b>		
<b>TOPLAM</b>	<b>5.222.000</b>	<b>11.261.293.000</b>

11.261.293.000 TL/AY / 201,5 MS/AY = 55.887.310 TL/MS

Kumlama EGM için bütçelenen değişken GİG yükleme oranı: 5.222.000 TL/MS

Kumlama EGM için bütçelenen sabit GİG yükleme oranı: 55.887.310 TL/MS

Kumlama EGM için bütçelenen GİG yükleme oranı: 61.109.310 TL/MS



<b>TALAŞLI İMALAT EGM ESNEK GİG BÜTÇESİ ANA TABLOSU</b>		
Kapasite Ölçüsü: Tezgah Saati (TS)		
Aylık Normal Kapasite: 334 TS/AY		
<b>GİDER CİNSİ</b>	<b>DEĞİŞKEN</b>	<b>SABİT</b>
Endirekt Malzeme	-	750.000.000
Giyecek + Büro Malz.	-	1.151.610.000
Ort. Kul. Alet ve Edev.	-	600.000.000
Sağlık	-	466.800.000
Gıda Malzemeleri	-	1.711.200.000
Diğer Giderler	-	1.866.600.000
End. İşçilik	-	6.125.000.000
Enerji	35.077.105	-
Aydınlatma	-	507.500.000
<b>Departman Yön. Kont. Edebileceği Giderler</b>		
Isıtma	-	1.353.240.000
Makine Bakım	-	1.130.400.000
Elektrik Arıza	-	1.316.080.000
Kira Gideri	-	1.428.800.000
Su Gideri	-	100.050.000
Bina Sigorta	-	960.000.000
Makine Sigorta	-	1.600.000.000
Makine Amortismanı	-	8.124.000.000
Bina Amortismanı	-	6.000.000.000
<b>Departman Yön. Kont. Edemeyeceği Giderler</b>		
Basıncılı Hava YGM	7.337.250	-
Kalite Kontrol YGM		2.818.800.000
Üretim Planlama YGM	5.100.000	2.053.080.000
<b>YGM' den Dağıtılan</b>		
<b>TOPLAM</b>	<b>47.514.355</b>	<b>40.063.160.000</b>

40.063.160.000 TL/AY / 334 TS/AY = 119.949.581 TL/TS

Talaşlı İmalat EGM için bütçelenen değişken GİG yükleme oranı: 47.514.355 TL/TS

Talaşlı İmalat EGM için bütçelenen sabit GİG yükleme oranı: 119.949.581 TL/TS

Talaşlı İmalat EGM için bütçelenen GİG yükleme oranı: 167.463.936 TL/TS

<b>MONTAJ EGM ESNEK GİG BÜTÇESİ ANA TABLOSU</b>		
Kapasite Ölçüsü: Direkt İşçilik Saati (DİS)		
Aylık Normal Kapasite: 751,9 TS/AY		
<b>GİDER CİNSİ</b>	<b>DEĞİŞKEN</b>	<b>SABİT</b>
<b>GİDER CİNSİ</b>		
Endirekt Malzeme	-	2.500.000.000
Yağlar	5.000.000	-
Giyecek + Büro Malz.	-	1.014.160.000
Ort. Kul. Alet ve Edev.	-	435.540.000
Sağlık	-	466.800.000
Gıda Malzemeleri	-	2.566.800.000
Diğer Giderler	-	1.866.600.000
End. İşçilik	-	3.430.000.000
Aydınlatma	-	405.000.000
<b>Departman Yön. Kont. Edebileceği Giderler</b>		
Isıtma	-	964.189.200
Haberleşme (Telefon, Faks)	-	420.000.000
Kira Gideri	-	1.017.750.000
Su Gideri	-	100.050.000
Bina Sigorta	-	427.500.000
Bina Amortismanı	-	1.710.000.000
<b>Departman Yön. Kont. Edemeyeceği Giderler</b>		
Basıncılı Hava YGM	4.006.590	671.710.960
Kalite Kontrol YGM	-	1.702.392.000
Üretim Planlama YGM	4.800.000	968.070.000
<b>YGM' den Dağıtılan</b>		
<b>TOPLAM</b>	<b>13.806.590</b>	<b>20.666.562.160</b>

20.666.562.160 TL/AY / 751,9 DİS/AY = 27.485.786 TL/DİS

Montaj EGM için bütçelenen değişken GİG yükleme oranı: 13.806.590 TL/DİS

Montaj EGM için bütçelenen sabit GİG yükleme oranı: 27.485.786 TL/DİS

Montaj EGM için bütçelenen GİG yükleme oranı: 41.292.376 TL/DİS

## ÖZGEÇMİŞ

Ali AKAYTAY 30.08.1979 tarihinde Adapazarı'nda doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Adapazarı'nda tamamladı. 1997 yılında Sakarya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümünü kazandı ve 2001 yılında buradan mezun oldu. Aynı yıl Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Muhasebe ve Finansman ABD' da Yüksek Lisans Programına girdi. Yine aynı yıl Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsüne Araştırma Görevlisi olarak atandı ve halen bu görevini sürdürmektedir.

