

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
2015-YL-072

MALİYET MUHASEBESİ ÇERÇEVESİNDE
MALİYET – HACİM – KÂR ANALİZ
SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI: BİR GERİ
DÖNÜŞÜM FİRMASINDA VAKA ÇALIŞMASI

Hazırlayan
Feride Fulya İÇÖZ

Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Çağrı KÖROĞLU

AYDIN-2015

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

İşletme Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Feride Fulya İÇÖZ tarafından hazırlanan “Maliyet Muhasebesi Çerçevesinde Maliyet-Hacim-Kar Analiz Sisteminin Oluşturulması: Bir Geri Dönüşüm Firmasında Vaka Çalışması” başlıklı tez, 21.10.2015 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

Unvanı, Adı ve Soyadı:	Kurumu:	İmzası:
Başkan: Prof. Dr. M. Erdemir GÜNDOĞMUŞ	ADÜ Nazilli İİBF
Üye : Yrd. Doç. Dr. Çağrı KÖROĞLU	ADÜ Nazilli İİBF
Üye : Yrd. Doç. Dr. Bülent YILDIZ	ADÜ Nazilli İİBF

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu yüksek lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulununsayılı kararıyla tarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Recep TEKELİ
Enstitü Müdürü

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

.../.../2015

Feride Fulya İÇÖZ

ÖZET

MALİYET MUHASEBESİ ÇERÇEVESİNDE MALİYET-HACİM-KÂR ANALİZ SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI: BİR GERİ DÖNÜŞÜM FİRMASINDA VAKA ÇALIŞMASI

Feride Fulya İÇÖZ

Yüksek Lisans Tezi, İşletme Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Çağrı Köroğlu
2015, 87 sayfa

Bu çalışma, Aydın ilinde yeni kurulacak olan bir geri dönüşüm işletmesinde uygulanmıştır. Çalışmanın amacı, bu geri dönüşüm işletmesinden temin edilen iş planı özeti dahilinde işletmenin ilk üç yıllık toplam maliyetleri, toplam gelirleri, toplam üretim miktarı ve kâr durumu hesaplamak, daha sonra işletmenin başabaş noktası analizini yapmaktır.

Çalışmada yöntem olarak vaka çalışması yöntemi kullanılacaktır. Bu yöntemin seçilme nedeni söz konusu geri dönüşüm işletmesinde konunun uygulanabilirliği ve işletmenin hem finansal durumunu hem de piyasadaki yerini tespit edebilme olasılığıdır.

Çalışmada birincil veriler olarak geri dönüşüm işletmesinin yöneticisiyle görüşülüp, kendisinden sağlanan veriler kullanılmıştır. İkincil veriler olarak ise literatürden sağlanan yerli ve yabancı kaynaklardan yararlanılmıştır.

ANAHTAR KELİMELER: Geri Dönüşüm, Maliyet Muhasebesi, Maliyet-Hacim-Kar Analizi, Vaka Çalışması

ABSTRACT

CREATING COST-CAPACITY-PROFIT ANALYZING SYSTEM IN THE FRAMEWORK OF COST ACCOUNTING: A CASE STUDY IN A RECYCLING COMPANY

Feride Fulya İÇÖZ

M.sc. Thesis, at Business Administration

Supervisor: Yrd. Doç. Dr. Çağrı Köroğlu

This study was applied a recycle company where will be built in Aydın. The aim of this study, to calculate the first three years total cost, total revenue and total production quantities. After, it will be analyzed the company's break-even points. This calculations will be done business plan thanks to be provided by the company's director..

Case analysis was used as study method in this study. The reason why this method choosen is that the case is ability to apply and both the probabily of the likelihood of detecting the financial condition of the company and and positions in the market of business.

In this study, primary data were obtained via interwiev with the company's manager, and also for secondary data were use both domestic and foreign literature sources.

KEY WORDS: Recyle, Cost Accounting, Cost-Volume-Profit Analysis, Case Study

ÖNSÖZ

Her yıl binlerce ton dönüştürülebilir atıklar çöp olarak atılmaktadır. Ekonomist dergisi verilerine göre her yıl 2,5 milyar pound değerinde geri dönüştürülebilir atık çöpe gitmektedir. Bu atıkların geri kazandırılması hem çevre açısından hem de ekonomik açıdan önem taşımaktadır. Bu amaçla kurulmakta olan geri dönüşüm ve atık toplama tesislerinin kurulması için yüksek maliyetler gerekmektedir. Bu nedenle, her işletme gibi atık toplama tesisleri de kâr-maliyet analizlerini dikkatli bir şekilde yapmalıdır. Firmaların bu analizlerini yaparken en çok başvurdukları yöntemlerden biri de maliyet-hacim-kar analizleridir.

Bu çalışmanın amacı, yeni kurulacak olan bir geri dönüşüm tesisinden alınan iş planı bilgileri kullanılarak işletmenin toplam maliyet, toplam gelir ve toplam üretim miktarlarını hesaplamak ve bu işletmenin hangi noktada üreteceği üründen sonra kara geçeceğini analiz etmektir.

Tez çalışmam boyunca tecrübeleriyle bana yol gösteren, yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Çağrı Köroğlu'na çok teşekkür ederim. Ayrıca, bu süreçte tecrübeleriyle beni yönlendiren Hülya Okşan ve Aysun Akgün'e teşekkür ederim. Son olarak, uygulama yaptığım firma sahibi Kıvanç Işık' a yardımlarından dolayı ve aileme de her zaman yanımda oldukları için teşekkürler.

Feride Fulya İÇÖZ

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT	ix
ÖNSÖZ	xi
SİMGELER DİZİNİ.....	xvii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xix
ÇİZELGELER DİZİNİ	xxi
GİRİŞ	1
1. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ İÇERİSİNDE MALİYET MUHASEBESİ VE MALİYET MUHASEBESİNE DAYANAN HESAPLAMA SİSTEMLERİ.....	2
1.1. Muhasebe Bilgi Sistemi	2
1.1.1. Muhasebe Bilgi Sistemi ile İlgili Temel Kavramlar	3
1.1.1.1. Muhasebe Bilgi Sisteminin Tanımı ve Unsurları	3
1.1.1.2. Muhasebe Bilgi Sisteminin Önemi ve Temel İlkeleri	4
1.1.2. Muhasebe Bilgi Sisteminin Alt Sistemleri	11
1.1.2.1. Finansal Muhasebe Bilgi Sistemi	11
1.1.2.2. Yönetim Muhasebesi Bilgi Sistemi.....	13
1.1.2.3. Finansal Muhasebe Bilgi Sistemi ile Yönetim Muhasebesi Bilgi Sistemi Arasındaki İlişkiler.....	13
1.2. Muhasebe Bilgi Sistemi İçerisinde Maliyet Muhasebesi	15
1.2.1. Maliyet Muhasebesinin Tanımı ve Temel Amaçları	15
1.2.1.1. Maliyet Muhasebesinin Tanımı.....	15
1.2.1.2. Maliyet muhasebesinin temel amaçları	17
1.2.2. Maliyet Muhasebesinde Kullanılan Hesaplama Sistemleri	18

1.2.3. Muhasebe Bilgi Sistemi İçerisinde Maliyet Muhasebesini Yeri ve Önemi.	19
2. MALİYET MUHASEBESİ ÇERÇEVESİNDE MALİYET-HACİM-KÂR ANALİZLERİ.....	21
2.1. Maliyet-Hacim-Kâr Analizlerinin Kavramsal Çerçevesi	21
2.1.1. Maliyet ve Maliyet Sistemleri Kavramı	21
2.1.1.1. Tam Maliyet Kavramı	23
2.1.1.2. Değişken maliyet kavramı.....	25
2.1.1.3. Normal maliyet kavramı.....	27
2.1.1.4. Direkt maliyet kavramı.....	30
2.1.1.5. İşletmelerde Hacim (Kapasite) Kavramı	33
2.1.1.6. Kâr Kavramı	33
2.2. Maliyet-Hacim İlişkileri	34
2.2.1. Toplam Maliyet Fonksiyonu	34
2.2.1.1. Toplam Maliyet Fonksiyonunun Elde Edilmesi	34
2.2.1.2. Toplam Maliyet Fonksiyonunun Oluşturulmasında Kullanılan İstatistiksel Yöntemler.....	36
2.3. Kâr Planlaması	42
2.3.1. Kâr Fonksiyonu ve Maliyet-Hacim-Kâr Analizleri.....	42
2.3.1.1. Kâr Fonksiyonu	42
2.3.1.2. Kâr Maksimizasyonu.....	43
2.3.2. Kârlılık Analizleri.....	44
2.3.2.1. Başa başnoktası	44
2.3.2.2. Başa Başnoktasının Hesaplanması	45
2.3.3. Güven Payı ve Güven Oranı.....	46
2.3.4. Maliyet-Hacim-Kâr Analizlerinin Çözümüne Yönelik Bir Uygulama	46
2.3.4.1. İşletmenin Giderleri.....	47
2.3.4.2. İşletmenin Gelirleri.....	54

2.3.4.3. Toplam maliyet fonksiyonu	57
2.3.4.4. Birim maliyet fonksiyonu.....	59
2.3.4.5. İşletmenin kâr fonksiyonu	59
2.3.4.6. Başabaş satış hacmi	59
2.3.4.7. İşletmenin hacim-kâr grafiği	59
3. MALİYET MUHASEBESİ ÇERÇEVESİNDE MALİYET-HACİM-KÂR ANALİZ SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI: BİR GERİ DÖNÜŞÜM FİRMASINDA VAKA ÇALIŞMASI.....	60
3.1. Araştırmanın Amacı	60
3.2. Araştırmanın Yöntemi.....	60
3.3. Geri Dönüşüm Firmasına Ait Bilgiler	61
3.3.1. Ürünler	62
3.3.1.1. Ürün tanımı	62
3.3.1.2. Ürün Konumlandırılması.....	63
3.3.2. Pazar Analiz Özeti.....	64
3.3.2.1. Pazar Bölümü	67
3.3.2.2. Rekabet şartları.....	67
3.3.3. İşgücü İhtiyacı	67
3.3.4. Harcamalar ve Başlangıç Sermayesi İhtiyacı.....	68
3.3.4.1. Toplam üretim maliyeti.....	68
3.4. Firmanın Başa baş Noktası ve Kârlılık Analizi.....	70
SONUÇ ve ÖNERİLER.....	73
KAYNAKLAR	77
ÖZGEÇMİŞ	87

SİMGELER DİZİNİ

Ar-Ge	: Araştırma-Geliştirme
BT	: Bilgi Teknolojileri
FBS	: Finansal Bilgi Sistemi
FDA	: U.S Food and Drug Administration
FMBS	: Finansal Muhasebe Bilgi Sistemi
GAAP	: Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri
GÜG	: Genel Üretim Giderleri
MBS	: Muhasebe Bilgi Sistemi
M-H-K	: Maliyet- Hacim- Kâr
PC	: Polikarbon
PET	: Polietilen Tereftalat
PSDG	: Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri
YBS	: Yönetim Bilişim Sistemleri
YMBS	: Yönetim Muhasebesi Bilgi Sistemi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Muhasebe Bilgi Sisteminin Unsurları	4
Şekil 1.2. Finansal Muhasebe Sisteminin Bileşenleri	12
Şekil 1.3. Maliyet Muhasebesi Sisteminin Temel Unsurları.....	16
Şekil 1.4. Maliyet Muhasebesi Kayıt Düzeni.....	17
Şekil 2.1. Değişken Maliyet Yönteminde Kullanılan Öğeler.....	26
Şekil 2.2. Başa baş Noktası Grafiği.....	44
Şekil 2.3. Doğrusal Başabaş Grafiği	45
Şekil 2.4. Hacim-Kâr Grafiği	59

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. A Mamulünün Üretim Giderleri	25
Çizelge 2.2. Birden çok ürün üreten işletmelerde kârın hesaplanması.....	26
Çizelge 2.3. Döneme Ait Fiili Üretim Giderleri (TL)	28
Çizelge 2.4. Döneme Ait Faaliyet Giderleri (TL)	28
Çizelge 2.5. Satışların Maliyeti (TL)	29
Çizelge 2.6. Gelir Tablosu (TL).....	30
Çizelge 2.7. Ünite Başına Değişen Maliyet Unsurları (TL).....	31
Çizelge 2.8. Direkt Maliyet Yönteminde Kısmi Gelir Tablosu (TL).....	31
Çizelge 2.9. Direkt Maliyet Yönteminin Kâr ve Stoklar Üzerine Etkisi.....	32
Çizelge 2.10. Amortisman Giderleri	47
Çizelge 2.11. Kira Gideri	47
Çizelge 2.12. Satılan Mamul Maliyeti	48
Çizelge 2.13. Finansman Giderleri.....	49
Çizelge 2.14. Yönetim Giderleri	49
Çizelge 2.15. Satış Giderleri	50
Çizelge 2.16. Bakım Onarım Giderleri	50
Çizelge 2.17. Personel Giderleri	51
Çizelge 2.18. İşletme Malzemesi ve Diğer Giderler	51
Çizelge 2.19. Su Giderleri.....	52
Çizelge 2.20. Gaz-Odun-Kömür Giderleri.....	52
Çizelge 2.21. Akaryakıt Giderleri	53
Çizelge 2.22. Elektrik Gideri.....	53
Çizelge 2-23. Gider Toplamları (Milyon TL).	54
Çizelge 2.24. Oda Gelirleri	54
Çizelge 2. 25. Yiyecek-İçecek Gelirleri	55

Çizelge 2.26. Aktivite Gelirleri	55
Çizelge 2.27. Casino Gelirleri	56
Çizelge 2.28. Diğer Gelirler	56
Çizelge 2.29. Toplam Gelir (İş Hacmi)	57
Çizelge 2.30. Toplam Maliyet Fonksiyonu	57
Çizelge 2.31. Sabit, Değişken ve Diğer Gider Fonksiyonları	58
Çizelge 3.1. Plastik Kullanım Oranları.....	66
Çizelge 3.2. Aylık İşgücü Maliyeti.....	68
Çizelge 3.3. İlk Yıl Toplam Üretim Maliyeti	69
Çizelge 3.4. İşletmenin 3 Yıllık Tahmini Toplam Üretim Maliyeti ve Toplam Sabit Maliyeti	69
Çizelge 3.5. İşletmenin Toplam Geliri (3 Yıllık) = Üretim Miktarı * Satış Fiyatı	70

GİRİŞ

Çevre kirliliği ve sınırlı olan doğal kaynaklarımızın israf edilerek kullanılması günümüzün önemli sorunlarından biridir. Doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesi; kâğıt, plastik, cam, metal, elektronik ürünler gibi bazı atıkların doğada uzun süre yok olmaması, bazılarının ise toprağa ya da suya karışması halinde canlı yaşamını tehdit etmesi ve toprağın ya da suyun kullanılamaz hale gelmesi nedeniyle bu çeşit atıkların geri dönüşüme girmesi ve yeniden kazandırılması gerekir. Ayrıca bu maddelerin geri dönüşüme uğramadan her yenisi üretildiğinde ya da ithal edildiğinde hem firmalar mali açıdan zarar görmekte hem de tüketilen atık miktarı artmaktadır. Bu nedenle ülkemizde ve dünyada kurulan geri dönüşüm işletmelerinin önemi büyüktür.

Ülkemizde henüz yeni yaygınlaşmaya başlayan geri dönüşüm firmalarının da her işletme gibi amacı kâr elde etmektir. Yüksek kâr marjından dolayı girişimcilerin de ilgisini çeken bu sektör dönüşüme girecek ürün ve kurulacak tesise göre yüksek maliyet gerektirebilmektedir. Ancak, doğru yapılacak gider tahminleri, kârın doğru hesaplanması ve sistematik bir şekilde çalışılması bu alanda faaliyet gösteren firmaların hem yüksek kalitede kârlı ürün vermesini hem de düşük maliyette üretim yapmasını sağlar.

Maliyet-Hacim-Kâr analiz tekniği de işletmelerin kârlılık durumlarını tespit etmek için en sık başvurdukları yöntemlerden biridir. İşletme sahipleri ve yöneticiler için önemli bir yere sahip olan başa başnoktası analizinden yararlanmak için muhasebe bilgi sistemlerine ihtiyaç vardır. Bu teknikler ve bilgiler yöneticilerin aldıkları kararlarda oldukça etkilidir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk olarak, muhasebe bilgi sistemi içerisinde maliyet muhasebesi ve maliyet muhasebesine dayanan hesaplama sistemlerinden bahsedilmiştir. Burada, muhasebe bilgi sisteminin tanımı ve unsurlarından, finansal muhasebe ve yönetim muhasebesi gibi konulara değinilmiştir. İkinci bölümde, maliyet-hacim-kâr analizleri, maliyet sistemleri, kâr kavramı gibi konulardan bahsedilmiştir. Son bölümde ise bir vaka çalışması olarak, Aydın ilindeki bir plastik geri dönüşüm firmasından alınan iş planı bilgileri kullanılarak, maliyet-hacim-kâr analizi yapılacak, toplam gelir ve toplam maliyetleri hesaplanmıştır.

1. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ İÇERİSİNDE MALİYET MUHASEBESİ VE MALİYET MUHASEBESİNE DAYANAN HESAPLAMA SİSTEMLERİ

1.1. Muhasebe Bilgi Sistemi

İşletmeler, gerçekleştirdikleri tüm finansal faaliyetleri kayıt altına almak zorundadırlar. Sadece söz konusu işletmelerin yönetici ya da çalışanları değil, işletmeler ile iletişim halinde olan diğer firmalar, borç veren kuruluşlar ve devlet de bilgi sahibi olmak ister. İşletmelerin yaptıkları bu kayıtlar onların finansal durumları hakkında iletişim halinde oldukları diğer firma, finans ve ilgili devlet kurum ve kuruluşlarına bilgi verir.

Yukarıda bahsedilen ve işletmelerin finansal durumlarını gösteren kayıtlara muhasebe kayıtları denir. Bir firmanın tüm finansal bilgileri kayıt altına alındığı için muhasebe sistemleri işletmenin dili olarak da adlandırılır.

Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte işletmeler daha modern yöntemler kullanmaya başlamışlardır. Teknolojinin gelişmesinin etkilerinden biri de bilginin kullanımına önem verilmesidir. Bilgi çağı olarak adlandırılan günümüzde, işletmeler geleneksel yöntemler yerine bilgi teknolojilerini kullanmayı tercih etmektedirler. Bilgi teknolojilerinin kullanıldığı yerlerden biri de muhasebe ve finans alanıdır. Bilgi teknolojisinin ilerlemesiyle birlikte muhasebe bilgi sistemleri, finansal raporlamalar, vergi denetimleri, maliyet ve yönetim muhasebesi gibi konular etkileşim halinde olmuştur. Muhasebe bilgi sistemleri, kayıt, sınıflandırma, bilgi toplama, denetim ve değerlendirme gibi işlemleri gerçekleştirir. İşletme ile ilgili finansal bilgiler kayıt altında tutularak bir veri tabanı oluşturulur. Oluşturulan bu kayıtlar sayesinde işletmeler kâr durumları, maliyet analizleri, borçlanma durumları, işletme içi problemler ya da eksiklikleri görebilir ve çözümleyebilir. Muhasebe bilgi sistemleri, bu fonksiyonları gerçekleştirerek işletmenin daha verimli hale gelmesine yardımcı olur (Gökdeniz, 2005: 86-87).

Günümüzde işletmelerin giderek artan rekabet ortamına ayak uydurabilmek için daha gelişmiş bilgi sistemlerine ihtiyacı vardır. Bilgi sistemleri, yönetimden muhasebeye kadar pek çok alanda işletme içinde ve dışında sistematik olarak etkileşim sağlar. Bir işletmenin yönetiminin karar almasında en etkili

bilgileri sağlayan sistem muhasebe bilgi sistemidir. Teknolojinin gelişmesi ve bilginin parasal anlamda değerli hale gelmesiyle birlikte MBS de deftere kaydetme gibi geleneksel yöntemlerden, çeşitli bilgisayar programları, yazılımlar kullanılarak daha etkili hale getirilmiştir. MBS, işletmenin yürüttüğü faaliyetlerle ilgili verileri toplayıp ilgili kullanıcılara sunar. Bu anlamda MBS yönetimin alacağı kararlarda oldukça etkilidir (Ersoy, 2012).

1.1.1. Muhasebe Bilgi Sistemi ile İlgili Temel Kavramlar

İşletmelerin özelliklerinden biri de belirli bir ömürlerinin olmaması; yaşamlarının sürekli kabul edilmeleridir. Bu sürekliliğı sağlamak ve varlıklarını etkili bir şekilde kullanmak için işletmeler plan yapmak zorundadırlar (Muhasebe Bilgi Sisteminin Temel Yapısı, 2014). Bu planlardan biri de işletmenin genel mali durumuna bakarak geleceğı hakkında öngörüde bulunmaktır. Bunu gerçekleştirebilmek için firmanın muhasebe bilgilerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu bölümde muhasebe bilgi sisteminin tanımı ve unsurları, temel özellikleri ve ilkelerine yer verilecektir.

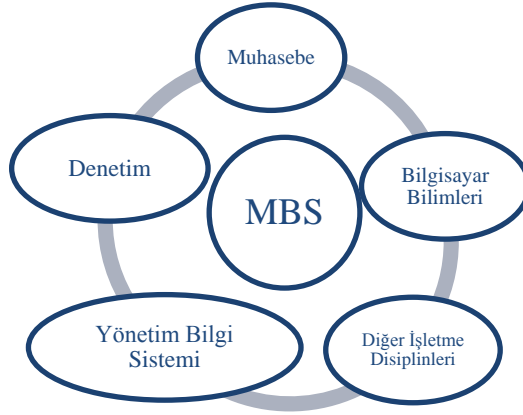
1.1.1.1. Muhasebe Bilgi Sisteminin Tanımı ve Unsurları

Muhasebe bilgi sistemleri, genel olarak muhasebe ve denetim uygulamalarının oluşturduğı bilgilerin kullanıldığı bir bilgi sistemi ve disiplindir. MBS pek çok bilim ve disiplin dalı ile ilişki içindedir. Örneğın, YBS (Yönetim Bilişim Sistemleri) ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra yönetim ve pazarlama, ekonomi felsefe, psikoloji, sosyoloji, tarih gibi bilim ve disiplin dallarından da yararlanır. Bilgisayarlı bilgi sistemlerinin esas alınarak yapıldığı MBS' de denetimin ayrıca bir önemi vardır. İşletme organizasyonlarında hesap işlemleri ilk sırada yer almaktadır. MBS firmaların ilk uygulamaları içinde yer alır. Ancak bu sistem, işletmelerde izole bir biçimde işlemez. Bunun nedeni, bilgi teknolojilerinin hemen her alanda rol oynamasıdır. MBS, yöneticilerin karar almasında etkilidir. Yöneticiler bilgi sistemleri ve teknolojilerini kullanarak MBS sistemlerine erişirler ve bu bilgileri işletme için alacakları kararlarda kullanırlar.

MBS çalışanları sürekli denetim, sürekli izleme, denetim planlama, yönetim muhasebesi, dolandırıcılık takibi, internet erişimli finansal raporlama, güvenlik, bilgi teknolojileri (BT), BT' nin yatırım getirisi gibi alanlarda araştırma

ve sorgulama yaparlar. Ayrıca, vaka çalışmaları, deneyler, arşiv araştırmaları gibi pek çok analiz kullanırlar (Accounting Information Systems, 2015).

Muhasebe bilgi sistemi, muhasebe, denetim, yönetim bilgi sistemleri, bilgisayar bilimleri ve diğer işletme disiplinleri gibi unsurları barındırır. Bu unsurlar şekil 1-1' de şematik olarak da gösterilmiştir:



Kaynak: http://aaahq.org/infosys/ais_info.cf

Şekil 1.1. Muhasebe Bilgi Sisteminin Unsurları

MBS disiplini, yeni nesil muhasebeci ve denetimcilerin muhasebe ve denetim uygulamalarına yönelik BT alanında rol almalarını sağlar (<http://aaahq.org/infosys>).

1.1.1.2. Muhasebe Bilgi Sisteminin Önemi ve Temel İlkeleri

Günümüz toplumu bilgi çağını yaşamaktadır. Gerek toplumsal gerekse ekonomik anlamda bilginin önemi inkâr edilemez. Günümüzde bilgi sistemlerini etkili bir şekilde kullananlardan biri de işletmelerdir. İşletmeler sağlıklı kararlar alabilmek için hem yönetim hem de mali bilgi sistemine ihtiyaç duyarlar. Mali bilgi sisteminde işletmeler finansal verilerini kullanarak gelecekteki mali durumlarını, kâr ya da zarar durumlarını, firmanın faaliyetlerine devam edip edemeyeceğini görüp gerekli önlemleri alabilirler. Bu bakımdan bilgi sistemlerinin yeri ve önemi büyüktür. Bu bilgi sistemlerinden biri de muhasebe bilgi sistemidir. Finansal verileri işleyerek karar almada etkin bir sistem oluşturan muhasebe

bilgileri bir firma ya da kuruluş için en önemli bilgilerin başında yer alır. Özellikle yöneticiler firma ile ilgili finansal kararlarını bu bilgilere göre alırlar. Bunun dışında diğer çalışanlar ve işletme ile ilişki içinde olanlar da muhasebe raporlarında yararlanarak bilgi sahibi olurlar (Şaklak ve Buran, 2010: 2). Kısaca, muhasebe bilgi sistemi gerek yöneticilerin firma ile ilgili karar alma aşamalarında gerekse ortaklar ya da ilgili kurumlar (devlet, borç veren kurumlar vb.) için son derece önemli ve gerekli bir sistemdir.

MBS, yalnızca işletmelerin finansal ve yönetim ile ilgili kararlar vermesinde etkili değildir. İşletme sahiplerinin dışında devlet, sendikalar, çeşitli kamu kurum ve kuruluşları ve işletme ortakları da söz konusu işletmenin muhasebe bilgilerinden yararlanırlar (Alkan, 2014:2). Örneğin, devlet vergilendirme, düzenleme, ekonomik yönetim ve hükümet sözleşmeleri için işletmelerden finansal bilgilere ihtiyaç duyabilir. Müşteriler, mal tedarik eden firmaların devamlılıklarını sürdürebilecek ve böylece arzın devamlılığı sağlanabilecek mi sorusuna yanıt aramak için ilgili firmanın muhasebe kayıtlarına ihtiyaç duyarlar. Burada bahsedilen müşteri hane halkı denilen yerli müşteri değil, tedarikçi firmadan ürün satın alan süpermarketler vb işletmelerdir. Bununla birlikte tedarikçiler de müşterileri olan işletmelerden tatmin olmak için finansal kayıtlar ve sözleşmelere ihtiyaç duyarlar. Örneğin, mal ya da hizmet temin ettikleri firmalarla ticari satış sözleşmelerinden doğan borçların ödenip ödenemeyeceğini anlamak için kullanabilir. Benzer şekilde bankalar ya da diğer borç veren kuruluşlar da firmanın kredi ödeme durumunu öğrenmek için mali bilgilerini kullanır (Harvet vd, 2001, :5-8).

Temelde finansal bilgilerin kaydedilmesi, sınıflandırılması ve yorumlanmasına dayanan MBS hem işletmeler hem de işletme ile ilişki içinde olan diğer kurumlar için bilgi sağlayıcı bir sistemdir (Tokatlı, 2014).

Muhasebe ilkelerinin esas amacı işletmelerin finansal durumlarını sunmak ve yorumlamaktır. Bu sayede hem işletmeler hem de o işletmeler ile ilişki içinde olan diğer kullanıcılar arasında sağlıklı bir iletişim sağlanmış olur.

Bağımsız bir kişilik olarak kabul edilen işletmelerin sürekliliği ilkesi bakımından da muhasebe bilgi sistemi, kayıt girişi, ücretin tahakkuk etmesi, zaman planlaması gibi konular açısından da önemli bir yere sahiptir. İşletmelerin sürekliliği ilkesince, kurulan bir işletmenin ömrü sürekli yani sonsuz kabul edilir.

Bu nedenle finansal tablolar işletmenin her zaman var olacağı var sayımına dayanarak hazırlanır. Ayrıca, işletmeler bir gelir elde ettikleri ya da bir giderleri olduğu anda ücretin tahsil edilip edilmediğine bakılmaksızın ilgili muhasebe kaydını finansal tablolarda belirtmek durumundadırlar. Bu duruma, muhasebede tahakkuk esası denir. İlgili muhasebe kaydı yapılırken gerçekleşen faaliyet hangi döneme aitse o dönemde olacak şekilde gerçekleşir. İşletmede gerçekleşen faaliyetler dönemsel olarak birbirinden bağımsızdır. Bu şekilde işletmenin ömrünün belli dönemlere bölünmesi işlemine dönemsellik denir (<http://www.accountingverse.com>).

Muhasebenin temel kavramları ise şunlardır:

- Sosyal Sorumluluk Kavramı
- Kişilik Kavramı
- İşletmenin Sürekliliği Kavramı
- Dönemsellik Kavramı
- Parayla Ölçülme Kavramı
- Maliyet Esası Kavramı
- Tarafsızlık ve Belgelendirme Kavramı
- Tutarlılık Kavramı
- Tam Açıklama Kavramı
- İhtiyatlılık Kavramı
- Önemlilik Kavramı
- Özün Önceliği Kavramı (İSMMO, 2005).

Sosyal Sorumluluk Kavramı

Bu kavram gereğince muhasebe uygulanır ve mali tablolar düzenlenirken sadece belli bir kesimin değil tüm grup ve toplumların çıkarlarının gözetilmesi gerekir. İşletmeler tarafsız ve dürüst davranmak durumundadırlar (<http://www.aktifonline.net>). Bir işletmenin faaliyetleri sonucu ortaya çıkan durumlar sadece işletme sahipleri ya da ortaklarını değil, aynı zamanda işletme ile ilişki içinde olan ticari alacaklılar, çeşitli kamu kurum ve kuruluşları, bankalar ve yatırım kuruluşlarını da ilgilendirir. Tüm bu kurum ve kuruluşlar, ilgili işletmeden güvenilir ve sağlıklı bilgi elde etmek isterler. Mali tablolara dayanarak elde edilen bilgiler, karar alma aşamasında en önemli unsurlardandır. Bu bilgilerin sağlıklı bir şekilde kıyaslanabilir nitelikte olması gerekir. Toplum çıkarlarını gözetilen, tarafsız ve dürüst bilgiler verme ilkesi güden bu uygulamalar muhasebede sosyal sorumluluk kavramı olarak tanımlanmıştır (Özocak ve Baş, 1997). Muhasebe teorileri ve ilkeleri her koşulda uygulanabilir niteliktedir. Bu ilkeler, tüm toplum ve çevre için geçerlidir. Benzer olarak, muhasebe de mali raporlar açısından sosyal sorumluluk gereğince nitelikli ve açıklayıcı olmalıdır. Bu tanım, toplumdaki kültüre göre belli sınırlar içinde değişebilir. Yani, sosyal sorumluluk kavramının her kültür için tamamen aynı olduğunu söylemek doğru değildir. Ancak, sosyal sorumluluk kavramı gereğince muhasebe raporlarının ilgililere doğru ve sağlıklı bilgiler vermesi, hem işletme sahipleri hem de ortaklar ve diğer alıcılar için önemlidir.

Kişilik Kavramı

İşletmelerin, sahiplerinden ayrı bir kişiliklerinin olduğundan bahsetmiştik. Bu nedenle bir işletmenin muhasebe işlemleri de sadece bu kişiliğin adına yürütülmelidir (<http://www.deu.edu.tr/userweb/sevket.sayin/dosyalar/FM16.ppt>). Kişilik kavramı, gerçek ve tüzel kişilik olmak üzere ayrılır. İşletmeler, kurum ve kuruluşlar tüzel kişiliğe sahiptir. Tüm kararlar ve işlemler bu tüzel kişilik adına yapılır (Mesleki Eğitim ve Öğretimin Güçlendirilmesi Projesi, 2007).

İşletmenin Sürekliliği Kavramı

İşletmelerin ömürlerinin süresiz olduğu kabul edilir. Mali tablolar yorumlanırken, işletmenin uzun vadede devam edeceği varsayılır. Bu doğrultuda, muhasebe bilgilerine dayanılarak uzun vadeli hedefler koyulur

(<http://www.accountingcoach.com>). Muhasebenin temel prensiplerinden biri de bir şirketin faaliyetlerinin yakın gelecekte de devam edeceğini varsaymaktır. Bu prensibin önemi işletme çalışmaya devam ederken nakde çevrilen değeri karşılaştırılırken başlar. Beyan edilen bir iş gerçekleştiği an tüm borçların tam bir şekilde ödenmesi gerekir. Bu kavrama ayrıca iş birimi ilkesinin sürekliliği de denir (<http://www.businessdictionary.com>).

Bu varsayıma göre muhasebeci bir sonraki döneme kadar varlıkları etkin bir şekilde kullanarak belirli giderleri ertelemeşi mümkündür. Bu durum, işletmenin varlık satışlarını veya borçlarını yeniden yapılandırmadan, vadesi gelen borç ve yükümlülüklerini karşılamasına bağlıdır. Eğer işletmeler vadesi gelen borçlarını ödemezlerse, işletmenin aktif varlıklarını üçüncü şahıslara tekrar satarak aktif kalemleri kapatmak durumunda kalacaklardır. Eğer bir muhasebeci işletmenin gidişatından endişe duyarsa, varlıkların değer düşüklüklerine karşılık ayrılmış tasfiye değerlerini kullanır. Bu sayede işletmenin değeri artarak, kâr elde edilemeye devam edilecektir (<http://www.accountingtools.com>).

Dönemsellik Kavramı

Bu kavram gereği, işletmenin sonsuz kabul edilen ömrü belli devirlere bölünür. Her devirdeki faaliyet diğerinden bağımsızdır. Bu devirler Maliye Bakanlığı'nca 12'şer aylık olarak kabul edilir (Malay). Bu kavram gereği gelir-gider ve kâr, maliyet hesapları ayrı ayrı dönemlerde kayıt altına alınıp, her dönem için karşılaştırılır (<http://myomuhasebe.tr.gg/Muh- -1.htm>).

Parayla Ölçülme Kavramı

Bu kavram, yalnızca finansal işlemlerin muhasebe sistemlerine kayıt edildiği anlamına gelir. Yapılan tüm finansal işlemler kaydedilmeli ve ülkenin para birimi kullanılmalıdır. Parasal değer taşımayan ya da güvenilir olmayan işlemler finansal tablolarda gösterilmez. Ancak, finansal bir değer taşımasa da işletme için önemli olan bilgiler mali tablolarda tamamlayıcı notlar olarak açıklanmalıdır (<http://accounting-simplified.com>).

Maliyet Esası Kavramı

İşletmeler faaliyetleri gereği çeşitli mal ve hizmetleri elde edebilmek için parasal olarak ifade edilen maliyet değerlerine katlanırlar. Maliyet, işletmelerin

faaliyetlerini devam ettirebilmeleri ya da bir varlığı elde etmeleri için katlandıkları parasal değerlerdir. Piyasada oluşan şartlara göre maliyetler yeniden belirlenebilir (<http://www.muhasibesitesi.com>, 2014). Bu kavram, işletmenin elde ettiği varlık veya hizmetlerin maliyetlerinin esas alınmasını ifade eder. İşletmenin sürekliliği kavramı ile maliyet esası kavramı birbiri ile ilişki içindedir. Bu kavram gereğince işletmenin ömrü devam ettiği sürece sabit varlıkların satılmaları mümkün değildir. Bu yüzden, varlıkların parasal değerleri günlük olarak değerlendirilmelidir. Maliyet esasının piyasada oluşan genel fiyat düzeyinden etkileneceği konusunda tartışmalar olmaktadır (Muhasebe ve Finansman Dairesi Başkanlığı Şefliği Görevde Yükselme Sınavı Ders Notu, 2013).

Tarafsızlık ve Belgelendirme Kavramı

Bu kavram gereği, muhasebe kayıtları objektif belgelere dayandırılmalı ve gerçek durumu yansıtmalıdır. Ayrıca, kayıtların usulüne uygun ve tarafsız bir şekilde düzenlenmesi gerekir (<http://www.gib.gov.tr>). Bir muhasebeci her koşulda adil olmalı ve tarafsızlık kuralını bozacak herhangi bir faaliyet ya da kişinin etkisi altında kalmamalıdır. (<http://cvc.nic.in/codeethics.pdf>). Tarafsızlık ve belgelendirme kavramı gereği, muhasebe kayıtları belgelere dayandırılarak gerçekleştirilmelidir (<https://www.findanaccountant.co>). Muhasebeciler kayıt işlemlerini gerçekleştirirken her türlü şüpheli iş ve çıkar çatışmasından uzak olmalıdırlar. Ayrıca denetimciler de etik açıdan tarafsızlık kuralına uymalıdırlar.

Muhasebe hizmetleri genel muhasebe, denetim, vergi ve yönetim hizmetlerini içerir. Bazen birden fazla alanda performans gösteren muhasebeciler bir müşteri için tarafsızlık ve bağımsızlıktan ödün verebilir. Örneğin, genel muhasebe işlemlerini gerçekleştiren kişiler daha sonra bu bilgilerin esas denetimini kendi çalışmaları üzerinden gözden geçirirler (<http://smallbusiness.chron.com/ethics-accounting-profession-3738.html>).

Tutarlılık Kavramı

Bu kavram, muhasebe politikalarının değiştirilmeden uygulanmasını ifade eder. Birbirini izleyen dönemlerde işletmelerin faaliyetlerinin karşılaştırılabilmesi için bu gereklidir (Yeğinboy, 1992). Etkin istikrar araçları genel kabul görmüş muhasebe ilkelerinin çizdiği sınırlar içinde yer almalı ve özellikle “tutarlılık” ilkesine aykırı durumlar ortaya çıkarmamalıdır. Örneğin, gelirlerin ertelenmesini

sağlayarak cari dönem kârını istikrarlı hale getiren bazı uygulamalar, gelecekte işletmeyi tersi bir harekette bulunmak zorunda bırakabilir. Böyle uygulamalar gelecekte kârın istikrarlı hale getirilmesi politikasının devam ettirilmesini engelleyebilir (Demir ve Bahadır, 2007: 11).

Tam Açıklama Kavramı

Bu kavram, tüm finansal işlemlerin mali tablolarda açıkça ve anlaşılır bir biçimde gösterilmesini ifade eder. Tüm önemli bilgiler finansal tabloların içinde ya da sonunda not olarak açıklanmalıdır. Temel muhasebe kavramlarının anlaşılmasına yardımcı olması açısından tam açıklama kavramı önemlidir. Örneğin, şarta bağlı yükümlülüklerin ayrıntıları, koşullu varlıklar, hukuki işlemler vb. açıklamalar bu bilgileri kullanarak karar veren kişilere yardımcı olması bakımından gereklidir. (Jan, 2011)

İhtiyatlılık Kavramı

İşletmenin alacaklarını temin edememe durumu için karşılık ayırmasıdır.

Önemlilik Kavramı

Yapılan her parasal işlem işletme için önem taşıyorsa mutlaka kayıtlarda ve dipnotlarda gösterilmelidir.

Özün Önceliği Kavramı

Muhasebe kayıtlarının işletmenin önem sırasına göre düzenlemesidir. Yukarıda bahsedilen muhasebenin temel kavramlarının dışında, MBS’de kullanılan ve uyulması gereken ilkeler şunlardır:

- **Uygun Maliyet İlkesi:** Bu ilkeye göre işletmenin harcadığı maliyetlerin işletmeye yarar sağlaması gerekir. Başka bir deyişle, sistem maliyetlerinin işletmeden sağlanan ölçülebilen yararları karşılması gerekir.

- **Raporlama İlkesi:** MBS’de finansal raporlar uygun bir şekilde düzenlemelidir. Bu raporlar, hem iç kullanıcıların hem de dış kullanıcıların anlayacağı şekilde olmalıdır.

- **İnsan Etkeni İlkesi:** Bu ilkeye göre MBS’ de etkin bir kullanım için kişiler belli bir sosyal yapıyı benimsemelidirler.

- **Örgüt Yapısı İlkesi:** Bu ilkeye göre MBS’nin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için örgüt yapısına uygun olması gerekir. Başka bir deyişle, örgüt yapısı ile sistem öğeleri birbiri ile uyum içinde olmalıdır.

- **Esnek Olma İlkesi:** İşletmeler yenilikçi olmalı; gerek iç, gerekse dış koşullara uyum sağlamalıdır. Bu da esnek bir sistem ile mümkündür. Böyle bir sistemde işletmeler yeniliklere tüm örgüt yapısını değiştirmeden sadece ufak değişikliklerle kolayca uyum sağlamalıdır.

- **Açık ve Anlaşılabilir Olma İlkesi:** MBS’ de yapılan işlemler kişilerin anlayabilmesi için açık ve anlaşılır olmalıdır.

- **Veri Biriktirme ve Süreçleme İlkesi:** Bu ilkeye göre yapılan kayıtlar ayrıntılı ve doğru bir biçimde yapılmalıdır. İşletmelerdeki bilgi akışını sağlayan girdiler ve çıktılarının ayrıntılı olması bu kavram gereğince önemlidir (Koroğlu, 2007: 10-11).

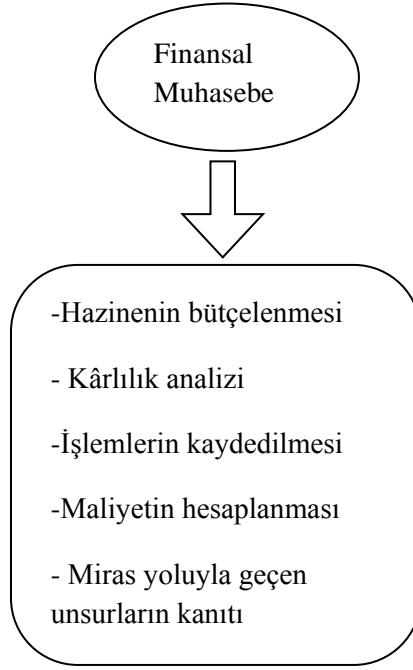
1.1.2. Muhasebe Bilgi Sisteminin Alt Sistemleri

Bu bölümde finansal muhasebe bilgi sistemi ve yönetim muhasebesi bilgi sistemi ve finansal muhasebe ile yönetim muhasebesi arasındaki ilişkilerden bahsedilmiştir.

1.1.2.1. Finansal Muhasebe Bilgi Sistemi

Finansal muhasebe bilgi sistemi (FMBS) sayesinde yöneticilere organizasyon içindeki politikaların, iş planlarının geliştirilmesi için gerekli yasal düzenlemeler ve muhasebe standartlarını sağlar. Finansal muhasebe periyodik ve sistematik olarak finansal durumları belirlemek ve işletmenin performans sonucunu göstermede rol oynar (Munteu vd, 2011).

Finansal muhasebe sisteminin bileşenleri aşağıdaki şekilde gösterilmektedir:



Kaynak: (Munteanu, Zuca, & Tinta, 2011)

Şekil 1.2. Finansal Muhasebe Sisteminin Bileşenleri

Finansal veri analizi oranlama analizleri, eğilimlerin değerlendirilmesi ve finansal planlama modeliyle yapılabilir. FBS'nin veri çıktıları şunlardır:

- Operasyon ve sermaye bütçesi
- Sermaye raporları
- Muhasebe raporları
- Nakit akış tahminleri

Bir işletme için finansal bilgi yönetimi en kısa sürede maksimum çalışma sonuçlarını elde etmesi açısından oldukça önemlidir. Ayrıca FBS sayesinde günlük ticari işlemlerden çok büyük miktarlarda veri elde edilebilir. Yatırımcılar ve satış temsilcilerinin FBS'ye talepleri oldukça fazladır. Bunun nedeni, çok hızlı ortamlarda çalışılması ve isteğe bağlı hesaplama sistemlerinin profesyonellerce

uygulanan işlemler ile gerçek zamanı faaliyetlerin birbirine uymasdır (<http://www.techopedia.com>).

1.1.2.2. Yönetim Muhasebesi Bilgi Sistemi

Yönetim muhasebesi bir bilgi üretim sürecidir. Bu süreç yönetim muhasebesinin tanımlanması, analiz edilmesi, yorumlanması ve bir işletmenin hedeflerinin takip etmek için iletişim bilgilerini kapsar. Yönetim süreçlerinin bir parçası olmasından dolayı yönetim muhasebecileri de kurumun yönetiminde önemli rol oynarlar. Ancak, geçmişte yönetim muhasebe uzmanları katı bir şekilde personel kapasitesinde çalıştırılmaktaydı. Bu kişiler genellikle, yöneticilerden fiziksel olarak ayrılmış, onlara sadece gerekli rapor ve bilgi sağlayan kişiler olarak görülürdü. Günümüzde ise yönetim muhasebecileri birimler arası ekipler ile tüm kurumun yöneticileri arasında bir iç danışman olarak görev yapmaktadırlar (Hilton, 1982)

Finansal muhasebenin temel işlevinin sona erdiği noktada yönetim muhasebesinin işlevleri başlamakta ve bu aşamada, finansal muhasebeden sağlanan veri ve bilgiler, bu veri ve bilgiler ile ilgili bazı karar süreçlerinde yararlanmak üzere işlenmeye çalışılmaktadır.

Yönetim muhasebesi bilgi sistemi (YMBS) işletmelere finansal verilerin yönetimde nasıl kullanılması gerektiğini açıklar. İşletme yönetimi, karar alırken işletme bütçesi, operasyon sonuçları, iş planları gibi finansal ve yönetsel verilere ihtiyaç duyar. Zaten YMBS' nin en önemli amacı işletme yöneticilerinin alacakları kararlara yardımcı olmaktır. Bunun dışında, firmanın gerçekleştirdiği faaliyetlerin denetlenmesine, planlamaya yardımcı olmak gibi de amaçları vardır. Bu sayede işletme yönetimi ile çalışanları ortak bir paydada buluşacak ve verimlilik artacaktır (http://www.axasoft.net/on-muhasebe-bilgileri/yonetim_muhasebesi.htm).

1.1.2.3. Finansal Muhasebe Bilgi Sistemi ile Yönetim Muhasebesi Bilgi Sistemi Arasındaki İlişkiler

Bir işletmede en önemli unsur karar almaktır. Yöneticiler, bu konuda yeterli donanıma sahip olmalıdırlar. Bunun için de yöneticilerin işletme ile ilgili içsel ve dışsal bilgileri yeterli olarak bilmeleri gerekir. Bu içsel ve dışsal bilgiler nitel ve nicel bilgi olarak ayrılır. Nicel bilgiler daha çok işletme ile ilgili sayısal verileri verirken, nitel bilgiler ise sayısal olmayan fakat işletme için önemli olan

olayları verir. Her iki bilgi de yöneticiler için önemlidir. Ancak, sayısal ifadeler daha doğru bilgiler verir. Bunun için de sayısal bilgilerin işlenip kullanılabilir hale getirilmesi gerekir. Aksi takdirde yöneticilerin karar alması zorlaşır. MBS'nin bir parçası olan YMBS de bu verileri yöneticiler için analiz ederek kolay anlaşılır hale getirirler.

MBS' nin yöneticilerin karar alma, planlama ve kontrol süreçlerine yardımcı olmak ve alacaklar, devlet, çalışanlar, ortaklar, borç veren kuruluşlar gibi işletme ile faaliyet içinde bulunan kişi ve kurumlara işletme hakkında gerekli bilgileri sunmak olmak üzere iki temel amacı vardır. Bu amaçlardan ilki yönetim muhasebesi, ikincisi de finansal muhasebe alanına girer (<http://obs.kastamonu.edu.tr>).

Her iki MBS'de de amaç işletme ile ilgili karar alan kişi ve kurumlara en doğru bilgileri tarafsız şekilde sunmaktır. Ancak yönetim muhasebesi daha çok işletme içi kullanıcılar için, finansal muhasebe ise hem işletme içi hem de işletme dışı kullanıcılar içindir (Gökbulut, 2015a: 4-9).

YMBS ile FMBS arasındaki farklılıklar aşağıda sıralanmıştır:

Yasal gereklilikler: Kanunlar gereği yıllık mali tablo hazırlamak, ilgili kurum ve kuruluşlara işletme ile ilgili bilgi vermek zorunludur. Yönetim muhasebesi ise zorunlu olmayıp, yöneticilerin isteğine bağlıdır. Kısaca finansal muhasebe bilgilerini kaydetmek zorunlu iken, yönetim muhasebesi opsiyoneldir.

Odaklandıkları noktalar: FMBS raporları tüm işletme bilgilerini içerirken, YMBS maliyet ve kârlılık durumu, üretim, hizmet gibi daha özel gruplara odaklanmıştır. Ayrıca, YMBS işletmenin merkezi olmayan birimlerinin ekonomik performansını ölçer.

Genel kabul görmüş muhasebe prensipleri(GAAP): Finansal tablolar kanuni şartlar ve GAAP gereği denetim organları tarafından hazırlanmalıdır. Bu tablolar mali istikrarı sağlamak için gereklidir. Dış kullanıcılar GAAP gereğince hazırlanmış tablolara teminat için ihtiyaç duyar. Böylece şirketler arasındaki geçmiş karşılaştırmalara ulaşmak mümkün olur. YMBS ise yönetsel bilgiler iç amaçla kullanıldığından GAAP uymak zorunda değildir. YMBS daha çok yöneticilerin karar vermelerine, planlamalarına, kontrole yardımcı olmaya odaklıdır.

Zaman boyutu: Finansal muhasebe raporları işletmedeki geçmiş olayları, yönetim muhasebesi ise hem geçmişteki hem de gerçekleşebilecek bilgiler üzerinde durur.

Raporlama sıklığı: Finansal muhasebe yıllık olarak detaylı bir şekilde gösterilirken, yönetim muhasebesi raporları yöneticilerin ihtiyacına göre günlük, haftalık ya da aylık veriler olarak hazırlanabilir (Drury, 2006: 7-8).

1.2. Muhasebe Bilgi Sistemi İçerisinde Maliyet Muhasebesi

Bu bölümde maliyet muhasebesinin tanımı, temel amaçları ve önemi gibi bilgiler verilmiştir.

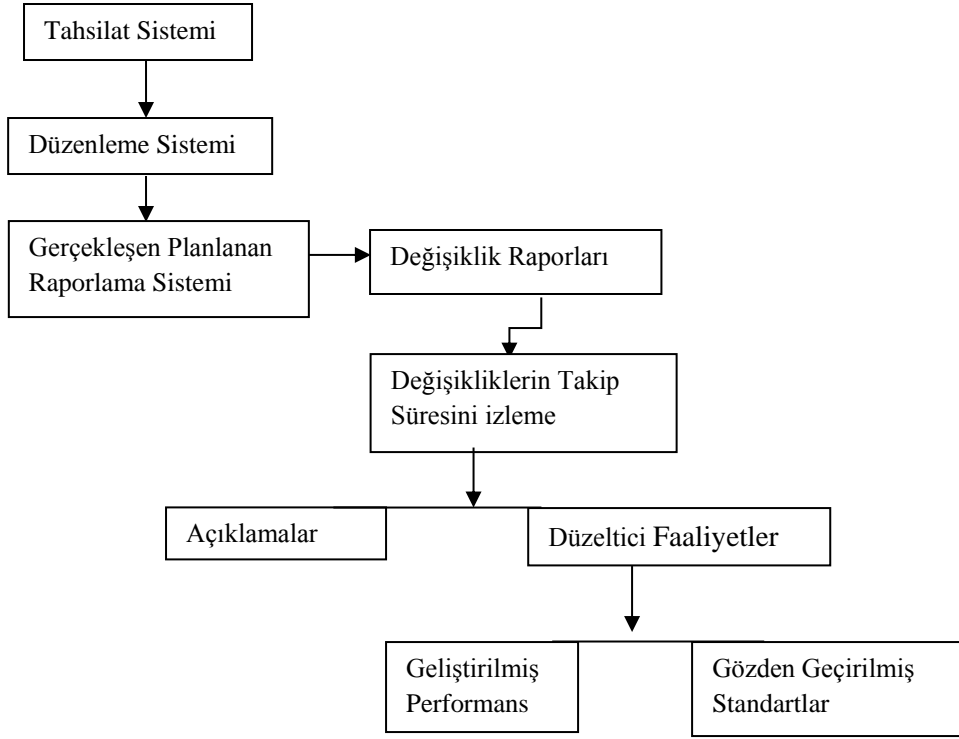
1.2.1. Maliyet Muhasebesinin Tanımı ve Temel Amaçları

Bu bölümde maliyet muhasebesinin tanımı, temel amaçları gibi konulara yer verilecektir. İlk olarak, maliyet muhasebesi tanıtılacak, unsurlarından bahsedilecek daha sonra

1.2.1.1. Maliyet Muhasebesinin Tanımı

Analitik muhasebe ya da işletme muhasebesi adı da verilen maliyet muhasebesi işletmenin faaliyetleri sonucu ürettiği mal veya hizmetlerin maliyetlerinin belirlenip kayıt altına alınmasını sağlayan muhasebe sistemidir. Bu sayede ürünlerin maliyetleri hesaplanır; işletmenin satın aldığı malzemeler sınıflandırılıp kayıt altına alınır. Ne kadar ürün üretileceğini hesaplamak için maliyet muhasebesinde yararlanır. Bir ürünün satış fiyatını belirlemek için de işletmeler maliyet muhasebesi verilerini kullanır (Yaman, 2008). Maliyet muhasebesi sayesinde, işletme içinde, üretilen ürünlerin maliyetlerinin, yapılan harcamaların kontrolü raporlanması ve kaydedilmesi bilgi akışı sağlar (Samur, 2012a: 2).

Aşağıdaki şekilde maliyet muhasebesi sisteminin temel unsurları şematik olarak gösterilmektedir.



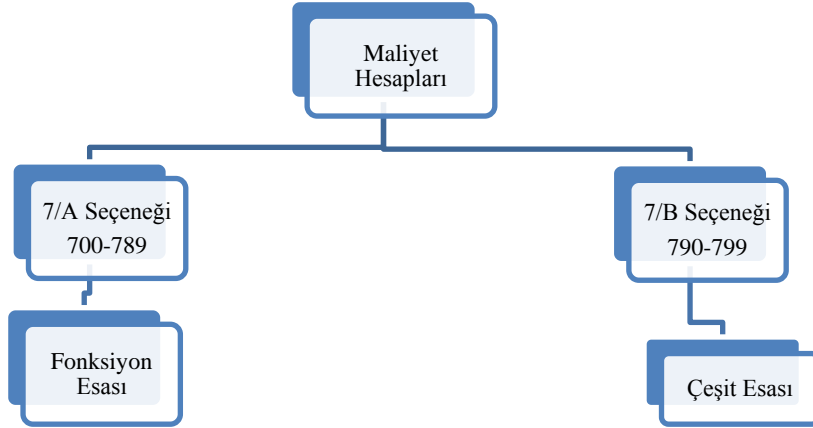
Kaynak: <http://clio.lib.olemiss.edu/cdm/compoundobject/collection/deloitte/id/31016/show/3007>

Şekil 1.3. Maliyet Muhasebesi Sisteminin Temel Unsurları

Bu unsurlardan bazıları açıklanmıştır:

Tahsilât Sistemi: Kaynaklardan toplanan ham verilerin, üretim bölümleri için maliyet merkezi olan kaynakların toplandığı sistemdir. Bu amaçla, maliyet merkezi tanımının sınırları tüm üretim maliyetlerini içerecek şekilde genişletilir. Tahsilât sisteminin oluşması için gereken ilk şey uygun maliyet yerlerinin tespit edilmesidir. Bu yerlerin sayısı ve ihtiyacı malzeme ihtiyacı ve yönetimin istediği maliyetleşmenin derecesine bağlıdır. Bir diğer gereken ise, maliyet yerlerinin faaliyetlerinin türünün belirlenmesidir. Örneğin, bu tür saat başına üretim ya da çalışma saatleri olarak belirlenebilir. Son olarak, tahsilât sistemi bir tür evrak oluşturma işlemidir. Bu işlem sırasında istenen bilgi toplanır ve ilgili temsilcilere ve maliyet merkezlerine gönderilir.

Düzenleme Sistemi: Tahsilât sistemin tarafından toplanan ve gönderilen bilgilerin düzenlenmesidir (Curley, 1965). Bu çerçevede çeşitli hesap planları ve kayıt düzeni oluşturulur. Şekil 1.4’ te maliyet muhasebesi için oluşturulmuş bir kayıt düzeni gösterilmektedir:



Kaynak: (Köse, 2013)

Şekil 1.4. Maliyet Muhasebesi Kayıt Düzeni

Burada, 7/A grubu hesapları maliyet muhasebesi bağlantı hesabı, direk ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri, genel üretim giderleri, ar-ge giderleri, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri, genel yönetim giderleri, hizmet üretim maliyetleri gibi hesap gruplarını oluştururken, 7/B seçeneği. Bunlar, ilk madde ve malzeme, işçi ücret ve giderleri, memur ücret ve giderleri, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler hesabı, çeşitli giderler hesabı, amortismanlar ve tükenme payları, finansman giderleri, mamul üretiminde kullanılan üretim giderleri hesabını oluşturur (Köse, 2013)

1.2.1.2. Maliyet muhasebesinin temel amaçları

Maliyet muhasebesin amaçları genel olarak aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Gökbulut, 2015b: 5-7):

- Üretilen ürün ya da hizmetin maliyetini hesaplamak
- Yönetimin karar almasına yardımcı olmak
- Planlama ve kontrol

Maliyet muhasebesinde en önemli amaç üretilen ürün ya da hizmetin maliyetini hesaplamaktır. Maliyet bilgileri işletmenin faaliyetleri açısından önemlidir. Bir işletmenin üretim maliyetlerini hesaplayabilmesi için yarı mamul ve mamul fiyatlarını bilmesi gerekir. Bu bilgiler stok girdileri olarak kullanılır. Ürün maliyetlerini bilmek, işletmeye daha yüksek kâr oranı sağlar (<http://fbemoodle.emu.edu.tr>).

1.2.2. Maliyet Muhasebesinde Kullanılan Hesaplama Sistemleri

Bir işletmedeki ürünlerin ya da hizmetlerin maliyetleri aşağıdaki konulara göre hesaplanır:

Maliyetlerin Gerçekleşmiş Olup Olmamlarına Göre

Burada ürün üretilmeden önce maliyeti tahmin edilir. İleriye dönük maliyet adı da verilir. Tahmini maliyet ve standart maliyet olarak kendi arasında ayrılır.

Tahmini Maliyet: Ürün ya da hizmetin maliyetinin ileriye dönük bir şekilde tahmin edilip, hesaplanmasıdır.

Standart Maliyet: İşletmenin elde ettiği verilere dayanılarak hesaplanan maliyetlerdir.

Maliyetlerin Tümünün veya Bir Kısımının Mamul Maliyetine Yüklenmesine Göre

Tam maliyet ve kısmi maliyet sistemi olarak ikiye ayrılır.

Tam Maliyet Sistemi: Bu hesaplama sisteminde, bir ürünün ilk üretimi sırasında kullanılan hammadde ve malzemeler, direk işçilik, genel üretim giderlerinin tümü hesaplanır. Bu giderler ile ürün maliyeti arasında bir ilişki kurulur.

Kısmi Maliyet Sistemi: Üçe ayrılır:

Değişken Maliyet Sistemi: Değişken maliyet, ürünün üretimi sırasında ortaya çıkan ve üretilen miktara bağlı olan giderlerdir. Bir mamulün üretimi sırasında kullanılan direkt ilk madde, direkt işçilik ve değişken genel üretim maliyetleri bu gruba girer.

Direkt Maliyet Sistemi: Bu maliyet sisteminde üretilen mamul ile doğrudan ilişki kurulabilen maliyetler ürün maliyetine eklenir. Endirekt giderler ise dönem giderleri olarak gelir tablosunda gösterilir.

Değişken maliyet ve direkt maliyet kavramı birbirinden ayrı olsalar da işletmeler tarafından birbirleri yerine kullanılabilir.

Sorumluluk Muhasebesi Sistemi: Burada daha çok planlama ve kontrole yardımcı olma amacı vardır. Sorumluluk muhasebesi sistemi giderleri, kontrol edilebilen ve edilemeyen giderler olarak ikiye ayırır. İşletmeler bu sistemle tüm muhasebe kayıtlarını ve örgüt yapısını kontrol etme ve düzenleme olanağı bulur (Yükçü, 2012)

Kullanılan diğer bir maliyet hesaplama yöntemi de kullanılan üretim tekniğine göredir. Bu teknik safha (evre) maliyet sistemi ve sipariş maliyet sistemi olarak ayrılır.

Safha (Evre) Maliyet Sistemi: Günümüzde işletmeler genel olarak safha maliyet sistemine uygun üretim yapmaktadırlar. Hammaddenin imalata sevkiyle başlayan ve diğer şekillendirme maliyetlerinin (direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderleri) de dikkate alınarak her üretim aşamasında eşdeğer ürün birim maliyetlerinin hesaplanarak gider kontrollerinin yapıldığı bir maliyet sistemidir.

Sipariş Maliyet Sistemi: Bu maliyet sistemini, genellikle safha maliyet sistemiyle mamul üretip pazarlama riski taşımak istemeyen işletmeler ile diğer işletmelerin ürettiği mamullerin ek parçalarını ya da tamamını sipariş usulüyle üreten işletmeler kullanmaktadır. Sipariş maliyeti sistemini kullanan işletmeler doğal olarak siparişlerin maliyetlerini saptarken öngörülen maliyetleri (standart maliyet) dikkate alarak birim sipariş maliyetlerini hesaplamakta ve bu maliyet bilgisini esas alarak sipariş fiyatlarını oluşturmaktadırlar (Samur, 2012b: 2).

1.2.3. Muhasebe Bilgi Sistemi İçerisinde Maliyet Muhasebesini Yeri ve Önemi

Her işletmenin kendine ait bir eylemi ya da stratejileri vardır. İşletmelerin bu stratejilerini başarıyla gerçekleştirmek ve işletmeyi geliştirmek için iyi bir analize ve bilgi sistemlerine ihtiyaçları vardır. Yöneticilere bu konuda en önemli bilgi akışını sağlayan ve karar vermede yardımcı olan departmanlardan biri de muhasebedir. Örneğin, bir işletmedeki maliyetlerin geleneksel yöntemlerle mi

yoksa modern yaklaşımla mı hesaplanacağı yöneticilerin stratejilerine ve amaçlarına bağlıdır. Amaç oluşan maliyetin hesaplanması ise geleneksel yöntem, gelecekteki maliyetlerin hesaplanması ise modern yöntemler kullanılmalıdır. Bu bakımdan maliyet sistemleri işletmenin gelecekle ilgili karar almasında, amaçlar belirlemede önemli rol oynar. Aynı zamanda denetime de yardımcı olur.

Yukarıda bahsedilen geleneksel maliyet hesaplama sistemlerine göre bir ürünün üretim maliyeti iki bölümden oluşur: Direkt ilk madde ve malzeme giderleri ve direkt işçilik giderleri. Genel üretim giderleri ise bu sistemde hesaba katılmaz. Ancak günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte kalifiye elemana da ihtiyaç artmaktadır. Bu nedenle geleneksel yöntemlerde endirekt giderler maliyetin içine katılmazken, modern yöntemlerde hem direkt giderler hem de endirekt giderler maliyete katılmaktadır (Otlu ve Demir, 2005).

Bu bilgiler çerçevesinde maliyet muhasebesinin işletmenin durumu ile ilgili bilgileri gösterdiğini söyleyebiliriz. Maliyetler, belli bir amaca ulaşmak için katılan ya da feda edilen kaynakları temsil eder. Örneğin, işletmenin amacı bir arazi satın alırsa, bunun maliyeti ödenmesi gereken nakit para olabilir. Maliyet muhasebesi hangi kaynaktan ne kadar fedakârlık yapılabileceği ile ilgilidir. Firmaların maliyet muhasebe departmanları, firmanın yapmak istediklerini sorar. Genellikle işletmeler maliyetler ile ilgili dört temel aktivite kullanır. Bu aktiviteler maliyet muhasebesinin temelini oluşturur:

Maliyet Hesaplama: İşletme'nin diğer bölümlerinde yapılan işlemlerin, ya da bireysel ürünlerin tahmini veya ölçümü.

Maliyet Analizi: Maliyetler ile maliyetleri belirleyen unsurlar arasındaki ilişkileri tahmin etme

Kayıtlar: Çeşitli defter-i kebir hesaplarının maliyetlerinin sınıflandırılması

Maliyet Raporu: İlgililere gerekli maliyet verilerini sunma

Maliyet muhasebesi yöneticilere maliyet bilgilerini sunarak, işletmenin şirket politikalarını şekillendirmelerinde etkilidir (Shillinglaw, 1967: 8-12).

2. MALİYET MUHASEBESİ ÇERÇEVESİNDE MALİYET-HACİM-KÂR ANALİZLERİ

2.1. Maliyet-Hacim-Kâr Analizlerinin Kavramsal Çerçevesi

Piyasalarda rekabetin artmasıyla beraber, işletmeler müşterilerinin memnuniyetlerini artırmak için çeşitli yöntemler kullanmaya başlamıştır. Bunlardan biri de fiyat- performans ilişkisidir. İşletmeler etkin bir fiyat- performans yönetimi için maliyetlerini doğru bir biçimde ölçmelidirler. Yeni teknolojiler üretim tekniklerini geliştirdiğinden, işletmeler bu konuda yeni bilgilere ihtiyaç duymaktadır (Yalçın, 2006: 16). Bu bilgilerden biri de maliyet-hacim-kâr bilgileridir. Maliyet-hacim-kâr analizi firmanın gelir faaliyetlerinin maliyetleri nasıl etkilediğini belirlemek için kullanılır. Bu analiz bazı varsayımlar içerir:

- Birim satış fiyatı sabittir.
- Birim değişken maliyet sabittir.
- Toplam sabit maliyet sabittir.
- Üretilen tüm ürünler satılır.
- Maliyetleri etkileyen tek şey faaliyet değişikliğidir.
- Firma birden fazla ürün satıyorsa, aynı miktarda satar.

M-H-K analizleri bir işletmenin tüm masraflarının değişken ya da sabit olarak tespit edilmesine olanak sağlar (<http://www.cliffsnotes.com>).

2.1.1. Maliyet ve Maliyet Sistemleri Kavramı

Maliyet kavramı işletmelerin üretim için kullandıkları kaynakların para olarak ölçülmesidir. Bu da yapılan bazı harcamalara tahakkuk eden miktarı parasal olarak gösterdiği anlamına gelir (<http://download.nos.org>).

Maliyet kavramının farklı tanımlamaları bulunmaktadır. Ancak, yapılan tanımların ortak noktasında maliyet kavramı bir malın üretim giderleri toplamı ile ilişkilendirildiği görülür. Bununla birlikte maliyet kavramı, fırsat maliyetleri,

batmış maliyet, ayrıştırıcı maliyet, önlenebilir maliyet, ürün maliyetleri, dönem maliyetleri gibi çeşitli sınıflandırılmalara ayrılır. Bu terimler kısaca açıklanmıştır: (<http://www.metu.edu.tr/~mugan/Maliyet%20Muhasebesi-%20short.docx>):

Fırsat maliyeti: Karar almada önemlidir. İşletme yönetimin herhangi iki mal üretiminden birinden vazgeçmesi halinde elde ettiği kazançtır.

Batmış maliyet: Bedeli önceden ödenmiş, değiştirilmesi mümkün olmayan maliyettir.

Ayrıştırıcı maliyet: Aynı özelliklere sahip seçenekler içinden birini seçme durumu.

Önlenebilir maliyet: Kısa dönem maliyetleridir. Yöneticilerin kontrolündedir.

Ürün maliyetleri: Üretilen mamulle ilgili katlanılan tüm maliyetler.

Dönem maliyetleri: Stok değerlerini etkilemeyen maliyetler. Ancak bu maliyetlere işletmenin faaliyetlerinin devam etmesi için katlanması gerekir.

Maliyet muhasebesinde giderler de farklı gruplara ayrılır (<http://www.metu.edu.tr/~mugan/Maliyet%20Muhasebesi-%20short.docx>):

Çeşitlerine Göre Giderler:

– Finansman giderleri, amortismanlar, vergiler, işçilik giderleri ve ücretler

İşletme Fonksiyonlarına Göre Giderler:

– İşletmenin faaliyetlerini yürütme amacıyla katlandığı giderler. Örneğin: AR-GE, satış dağıtım ve pazarlama giderleri vb.

İzlenebilmesine Göre Giderler:

Doğrudan gider: Tek bir işletme departmanı ile ilişkilendirilen gider. Bir mamulün üretiminde kullanılacak hammadde doğrudan gider grubuna girer.

Dolaylı gider: İşletmenin genel giderleri bu gruba girer. Örneğin, bir tesisteki üretilen tüm giderlere o tesisteki diğer giderler de eklenir.

Maliyet Davranışına Göre Giderler:

– Eğer maliyetler üretim miktarındaki değişmeden etkilenmiyorsa sabit gider, etkileniyorsa değişken gider olarak sınıflandırılır.

– Kontrol edilebilirlik: Ortaya çıkması yönetime bağlı olan giderlerdir. Reklam ve tanıtım giderleri bu gruba girer.

–Bütçelenen (Planlanan) Giderler: Tüm giderlerin kısa ya da uzun dönem olarak planlanmasıdır. Kısa dönem planları yıllık bütçeyi, uzun dönem planlar ise tahmini maliyetleri içerir.

Maliyet sistemleri, işletme yöneticilerinin karar almasında etkin bir rol oynar. Yöneticilerin bu sınıflandırmaları bilmeleri giderlerini belirlemeleri açısından önemlidir.

Yukarıda bahsedilen maliyet ve gider kavramları dışında tam maliyet, değişken maliyet, normal maliyet ve direkt maliyet kavramlarından da söz edilmiştir.

2.1.1.1. Tam Maliyet Kavramı

Sabit ve değişken giderlerin tümünü hesaplamak için kullanılır. Bir işletmenin harcamalarının üretim ve dağıtım maliyetlerinin işletmenin gelir tablosunun yapısını nasıl etkileyeceği tam maliyet kavramı ile açıklanabilir. Bir malı satmak için katlanılan tüm maliyetler malın fiyatına dâhil olduğundan, firmaların brüt kârları tam maliyet yönteminde diğer yöntemlere göre daha düşük çıkacaktır (<http://www.investopedia.com>).

Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı gibi tam maliyetlemenin işletmenin faaliyetlerini devam ettirmesi için katlanması gereken tüm doğrudan ve dolaylı maliyetlerin hesaplanmasıdır da diyebiliriz (İTÜ Avrupa Birliği Merkezi Araştırma Ofisi, 2015). Tam maliyet sisteminin formülü aşağıdaki gibidir(<http://m.friendfeed-media.com>):

Direkt ilk madde ve malzeme + Direkt İşçilik + Genel İmalat Maliyeti
(Sabit+Değişken)

Tam maliyetleme sisteminin bir takım avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. İlk olarak avantajlarından bahsedilecektir:

Tam maliyetleme üretim maliyetlerini sabit maliyet olarak kabul eder. Üretim maliyetlerini belirlemek için uygundur Fiyatlandırmaya dayanan tam maliyetleme tüm maliyetlerin kapsanmasını sağlar.

Tam maliyetleme ileride yapılacak satış durumunda değişken maliyetlemeye göre kârı daha doğru gösterecektir.

Belirli bir hesap dönemi için gelir ile eşleşen maliyetleri gerektiren tahakkuk ve eşleşen muhasebe kavramları ile uyumludur.

Dış raporlar hazırlamak amacıyla ve stok değerlendirme amaçları için kabul edilmiştir.

Tam maliyetleme sabit ve değişken unsurların ayrılmasını önler.

Yukarıda bahsedilen avantajlar dışında tam maliyetlemenin dezavantajları şunlardır:

Sabit üretim yükünü düşürüp, çıktı maliyetlerini artırdığından dolayı tam maliyetleme karar verme açısından uygun değildir. İşletmenin karar aşamasına ortaya çıkan çeşitli yönetsel problemler değişken maliyetleme sistemi ile çözülebilir.

Maliyetlerin planlanması, kontrolü ve denetime yardımcı değildir. Maliyetlerin karşılanması açısından uygun değildir. Yöneticilerin maliyetleri kontrol altında tutmaları açısından da kullanışlı değildir.

Yöneticiler tarafından değerlendirilen faaliyet kârları üretimi artırma yoluyla geçici olarak kârlılığını düzeltebilir. Ancak bazı mevcut ürün maliyetleri gelir tablosundan envanter üretimi ile kaldırılabilir (<http://accountlearning.blogspot.ch>).

Tam maliyet yöntemine örnek bir problem aşağıda verilmiştir:

C işletmesinde Mart ayı maliyet döneminde 4.000 adet A mamulü üretildiği ve bu ayda yapılan üretim giderlerinin aşağıdaki biçimde olduğunu varsayalım.

Çizelge 2.1. A Mamulünün Üretim Giderleri

Direkt ilk madde ve malzeme giderleri	2.000.000
Direkt işçilik giderleri	3.500.000
Genel üretim giderleri	3.500.000
Değişken genel üretim giderleri	1.500.000
Sabit genel üretim giderleri	3.000.000
Toplam üretim maliyeti	10.000.000

Bu yöntemde giderlerin tamamı maliyetlere yükleneceğinden söz konusu maliyet döneminin toplam üretim maliyeti 10.000.000.- TL üretilen mamullerin birim maliyeti de $10.000.000/4.000=2.500$ -TL/adet olarak bulunur (Akdoğan, 2001: 41).

2.1.1.2. Değişken maliyet kavramı

Değişken maliyet yönteminde sabit ve değişken maliyetler ayrı olarak hesaplanarak, yönetimin karar almasında etkili olan kâr planlaması, üretim planı, fiyatlandırma ve işletme faaliyetlerinin analizi gibi unsurlardan uygun maliyet bilgilerini elde etmek için sabit ve değişken maliyetler ayrı olarak hesaplanır. Bu yöntem kâr-maliyet ilişkisinin kurulmasına yardımcı olur.

Değişken maliyet yönteminde ürün maliyetine o ürünle ilgili değişken giderler eklenir. Bir ürünün satış fiyatı ile o ürüne ait değişken giderler arasındaki fark “katkı payı”nı verir. Dönem kârını elde etmek için ise aşağıdaki formül kullanılır:

$$\text{Kâr} = \text{Miktar} \times (\text{Birim fiyat} - \text{Birim değişken maliyet}) - \text{Toplam sabit maliyet}$$

Burada birim fiyat ve birim değişken maliyet farkı katkı payını vereceği için formül aşağıdaki gibi de yazılabilir:

$$\text{Kâr} = (\text{Miktar} \times \text{Katkı payı}) - \text{Toplam sabit maliyetler}$$

Örn: ABC işletmesinde bir ürün üretilmektedir. Dönemin üretim (satış) miktarı 10.000 birim. Birim satış fiyatı 800.000 TL/birim. Birim başına değişken maliyet 300.000 TL/birim. Toplam sabit maliyetler 3000.000.000 TL.

Kârı aşağıdaki gibi hesaplayabiliriz:

$$\text{Kâr} = 10.000 \times (800.000 - 300.000) - 3.000.000.000 = 2.000.000.000, -\text{TL}.$$

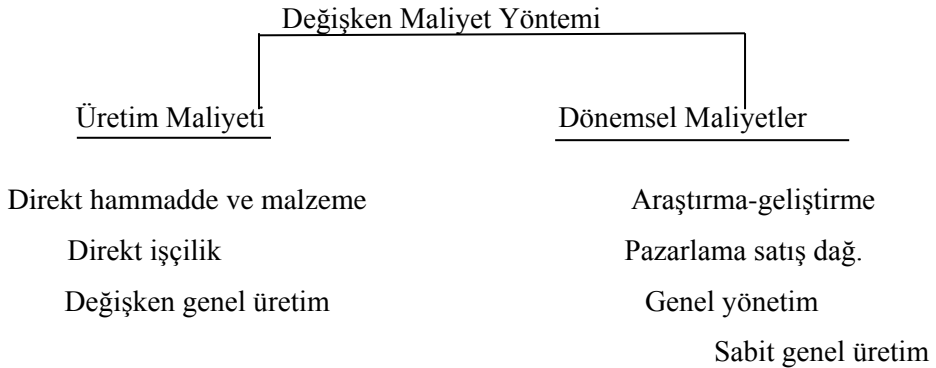
Benzer işlem birden fazla mamul üreten işletmelerde de kullanılır. Tüm ürünlerin katkı payları tek tek bulunur ve toplanır. Bulunan toplam katkı payından toplam sabit maliyet çıkarılır. Çizelge 2-2' de birden çok ürün üreten işletmelerde kâr hesaplanışına bir örnek verilmiştir (Küçüksavaş, 2012: 483):

Çizelge 2.2. Birden çok ürün üreten işletmelerde kârın hesaplanması

Ürünler	A	B	C	Toplam
Satış Hasılatları	120.000	150.000	108.000	378.000
Değişken Maliyetler	96.000	70.000	84.000	250.000
Katkı Payları	24.000	80.000	24.000	128.000
Sabit Maliyetler				118.000
Faaliyet Sonucu Kâr				10.000

Kaynak: (Küçüksavaş, 2012: 483)

Değişken maliyet yönteminde kullanılan öğeler aşağıdaki şemada gösterilmiştir.



Kaynak: (http://www.fatih.edu.tr/~ahgungormus/Isletmelerde_Maliyet.pdf)

Şekil 2.1. Değişken Maliyet Yönteminde Kullanılan Öğeler

Değişken maliyet kavramında, ürün maliyetlerinin faaliyete göre değişiklik gösterdiği varsayılır. Bu faaliyetler işletmenin kârının belirlenmesinde en önemli unsurdur. Bir işletme ne kadar etkin faaliyette bulunur ve kapasitesini etkin kullanırsa o kadar üretim miktarı artar ve maliyetleri düşer (Güngörmüş, 2005).

Değişken maliyet sisteminin özellikleri aşağıdaki gibidir (Mükellef Gazetesi, 2002):

- Üretim ve satış hacim ilişkisine göre iki gider vardır: Sabit ve değişken gider.
- Ürün maliyetlerine direkt hammadde, genel üretim giderleri ve direkt işçilik giderleri eklenir.
- Hangi dönemle ilgili ise o dönem için yararlı kabul edilir.

Değişken maliyet sistemini uygulayabilmek için, işletmelerin uygun bir rapor sistemine sahip olması gerekir. Satıştan beklenen gelir ve satışa ait değişken giderlerin farkı hesaplanmalıdır.

Maliyet muhasebesinde yaşanan sorun hangi maliyetlerin ürünlere ekleneceğidir. Değişken maliyet sisteminde ürüne değişken maliyetler eklenir. Sabit üretim maliyetleri ise dönem maliyetleri olarak kabul edilmelidir. Değişken maliyet sistemi daha çok direkt maliyet sistemiyle aynı anlamda kullanılır. Ancak, değişken maliyette direkt maliyetler ürünün maliyetine eklenmez. Direkt maliyette ise hem sabit hem de değişken giderler ürünün maliyetine eklenir (Peker, 1988a: 479-480).

2.1.1.3. Normal maliyet kavramı

Normal maliyette, sabit ve değişken giderlerin tümü işletmenin değişken giderlerine eklenir (Maliyetmuhasebesi.net, 2009). Yani ürünün maliyeti birim maliyet, direkt işçilik giderleri, direkt ilk madde ve malzeme, işletme hacmi kadar sabit üretim giderleri ve değişken üretim giderlerinden oluşur.

Yöntem, dönem içerisindeki üretim miktarında meydana gelen değişimlerin neden olduğu maliyet dalgalanmalarını önlemekte, tahmin edilen,

gerçekleşen maliyet analizlerinden yola çıkarak maliyet kontrolü ve üretim dönemleri arasında karşılaştırma imkânı sağlayabilmektedir (Yereli vd, 2012: 26-27).

Bu yöntemin uygulanışına yönelik örnek bir problem verilmiştir (Karakaya, 2007: 679-686).

Örn: Dönem başı ve dönem sonu yarı mamul stoku bulunmayan işletmede, dönemde 8.000 ton üretim yapılmıştır. Döneme ait fiili üretim giderleri ise şöyledir:

Çizelge 2.3. Döneme Ait Fiili Üretim Giderleri (TL)

Direkt İlk Madde ve Malzeme	100.000
Direkt İşçilik	60.000
Genel Üretim Giderleri	100.000
Değişken Genel Üretim Giderleri	20.000
Sabit Genel Üretim Giderleri	80.000

Döneme ait faaliyet giderleri ise Çizelge 2-4' te verilmiştir:

Çizelge 2.4. Döneme Ait Faaliyet Giderleri (TL)

Pazarlama, Satış ve Dağıtım	10.000
Değişken PSDG	6.000
Sabit PSDG	4.000
Genel Yönetim (Tamamı Sabit)	8.000

Dönem başı mamul stoku bulunmayan işletmede, 3.000 ton mamul 40 TL birim fiyata satılmıştır. Yıllık normal (veya beklenen ortalama) kapasite düzeyinin 10.000 ton olduğu varsayılmıştır. Normal maliyet yöntemine göre üretim maliyetine dahil edilecek sabit genel üretim giderleri şöyle olacaktır:

Sabit GÜG Yükleme Oranı: $80.000/10.000= 8 \text{ TL/Ton}$

Üretim maliyetine yüklenen GÜG: $8.000 \times 8= 64.000 \text{ TL}$

Kapasite Sapması (Olumsuz) : $2.000 \times 8 = 16.000 \text{ TL}$

Kapasite Farkı: (Beklenen Kapasitedeki Üretim- Fiili Üretim) x Birim Sabit GÜG

Kapasite Farkı : (10.000- 8.000) x 8 = 16.000 TL (Olumsuz)

İşletmenin sabit genel üretim giderleri ise

Üretim maliyetine yüklenecek toplam GÜG- Değişken GÜG= Sabit GÜG denkleminde, 84.000- 20.000 =64.000 TL olarak bulunur.

Normal maliyet yönteminde kapasite sapmalarının tamamı sonuç hesaplarına aktarılmaktadır. Yalnız hangi sonuç hesabına aktarılacağı konusunda her hangi bir netlik söz konusu değildir. Olumsuz kapasite sapmalarının “Satışların maliyeti” veya “Çalışmayan kısım Giderleri”ne ilave edildiği, olumlu kapasite sapmalarının da “Satışların Maliyeti”nden düştüğü görülmektedir. Normal maliyet yöntemine göre satışların maliyeti tablosu ve gelir tablosu şekildeki gibi olacaktır.

Çizelge 2.5. Satışların Maliyeti (TL)

Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri	100.000
Direkt İşçilik Giderleri	60.000
Genel Üretim Giderleri	24.000
TOPLAM	244.00
Yarı Mamul Kullanımı (Değişimi) (+/-)	-----
Dönem Başı Stok (+)	
Dönem Sonu Stok (-)	
ÜRETİLEN MAMUL MALİYETİ	244.000
Mamul Stoklarında Değişim (+/-)	(152.500)
Dönem Başı Stok (+)	-----
Dönem Sonu Stok (-)	(152.500)*
İç Tüketim (-)	-----
SATILAN MAMUL MALİYETİ	91.500
(152.500) = 5.000 (244.000/8.000)	

Çizelge 2.6. Gelir Tablosu (TL)

BRÜT SATIŞLAR		120.000
Yurtiçi Satışlar	120.000	
Yurtdışı Satışlar	-----	
Diğer Gelirler	-----	
SATIŞ İNDİRİMLERİ		
NET SATIŞLAR		120.000
SATIŞLARIN MALİYETİ		(107.500)
Satılan Mamuller Maliyeti	107.500	
Üretim Maliyeti	91.500	
Kapasite Farkı	16.000	
Satılan Ticari Mallar Maliyeti	-----	
Satılan Hizmet Maliyeti	-----	
Diğer Satışların Maliyeti	-----	
BRÜT SATIŞ KÂRI		12.500
FAALİYET GİDERLERİ		(18.000)
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	-----	
Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri	10.000	
Genel Yönetim Giderleri	8.000	
FAALİYET ZARARI		5.500

Kaynak: Karakaya, 2007: 679-686

2.1.1.4. Direkt maliyet kavramı

Dar anlamda tam maliyetleme olarak da nitelendirilen direkt maliyet sisteminde sadece üretim aşaması esnasında oluşan maliyetler mamul maliyetine eklenir. Üretilen mamul maliyetini, Yani, direkt maliyetlemede bir dairedeki üretilen malların maliyeti: direkt işçilik, direkt hammadde ve üretim esnasında oluşan sabit, değişken ve yarı değişken genel üretim giderlerinin tümünden oluşur. Direkt maliyette amaç her üretim merkezi için oluşan sorumluluğu diğer sorumluluklardan ayırmaktır. Her aşama için oluşan faaliyetler toplandığında toplam tam maliyet elde edilmiş olur. Bu sistemde her birimin kendi maliyetinden sorumlu olduğu için hem maliyet denetimi kolaylaşır hem de işletmenin tasarruf etmesi sağlanır (Peker, 1988b: 202-203).

Tam maliyet ile arasındaki fark değişmeyen imalat giderlerinde görülmektedir. Direkt maliyette bu giderler bir dönem gideri kabul edilip, yarı mamul ve mamul stoklarında yer almaz. Bu da, stok değerlerini ve dönem kârını etkiler.

Bu yöntemin nasıl uygulandığına yönelik örnek bir çalışma aşağıda gösterilmiştir (Barker and Jacobsen, 1964: 391-392):

Ünitesi 900 TL'ye satılan tek bir mal imal eden bir üretim işletmesinde imalat gider emsallerinin tayininde kullanılan fabrika normal üretim seviyesi 20.000 ünedir. Ünite başına değişen maliyet unsurları şöyledir:

Çizelge 2.7. Ünite Başına Değişen Maliyet Unsurları (TL)

Hammadde ve Malzemeler	130
Dolaysız İşçilik	190
İmalat Giderler	180
Satış ve Yönetim Giderleri	50
Değişmeyen İmalat Giderleri	4.000.000
Değişmeyen Satış ve Yönetim Giderleri	6.000.000

Direkt maliyet yönteminde, tüm değişken maliyetler satış fiyatından çıkarılır. Bu yöntemle göre yukarıdaki verilerden yararlanılarak şekildeki gibi gelir tablosu elde edilir:

Çizelge 2.8. Direkt Maliyet Yönteminde Kısmi Gelir Tablosu (TL)

Satış Fiyatı		900
Değişen Maliyet Unsurları		-----
Hammaddeler		130
Dolaysız İşçilik		190
Değişen İmalat Giderleri		180
Değişen Satış ve Yönetim Giderleri		50
Toplam Değişen Maliyet Unsurları	550	
İştirak Marjı		350

Kaynak: (Barker and Jacobsen, 1964: 392)

Yukarıdaki verilerden yararlanılarak çizelge 2.9’ da direkt maliyet usulünün kâr ve stoklar üzerine etkisi gösterilmiştir. Burada dönem başında ve sonunda stok bulunmadığı var sayılmıştır.

Çizelge 2.9. Direkt Maliyet Yönteminin Kâr ve Stoklar Üzerine Etkisi

	Dönem I	Dönem II
Faaliyet Verileri:		
Üretim (Normal Üretim Seviyesi 20.000 Ünite)	15.000	20.000
Satılan Ünite	12.000	21.000
Dönem Başı Mamul Stoku	-----	3.000
Dönem Sonu Mamul Stoku	3.000	2.000
Direkt Maliyet Yöntemine Göre	12.000 * 900 = 10.800.000	21.000 * 900 = 189.000.000
Satışlar		
Değişen Maliyet Unsurları:		
Hammaddeler	12.000 * 130 = 1.560.000	21.000 * 900 = 189.000.000
Direkt İşçilik	12.000 * 190 = 2.280.000	21.000 * 190 = 3.990.000
Değişen İmalat Giderleri	12.000 * 180 = 2.160.000	21.000 * 50 = 1.050.000
Değişen Satış ve Yönetim Giderleri	12.000 * 50 = 600.000	21.000 * 50 = 1.050.000
Değişen Maliyetlerin Toplamı	6.600.000	11.550.000
İştirak Marjı	4.200.000	7.350.000
Dönem Maliyetleri		4.000.000
Değişmeyen İmalat Giderleri	600.000	600.000
Dönem Maliyetleri Toplamı	4.600.000	4.600.000
Kâr	-400.000	270.000
Dönem Başı Stoku	-----	1.500.000
Dönem Sonu Stoku	1.500.000	1.000.000

Kaynak: (Backer and Jacobsen, 1964: 392-393)

2.1.1.5. İşletmelerde Hacim (Kapasite) Kavramı

Bir işletmenin üretim yapabilme yeteneğine o işletmenin kapasitesi denir. Bu üretim mal veya hizmet üretimi olabilir (<http://ormanweb.sdu.edu.tr>). Her ne kadar kapasite ve büyüme kavramı aynı anlamda gibi kullanılsa da kapasite işletmenin faaliyetlerini yürütebilmesi için kullandığı makine veya teknolojinin verimliliği iken işletmenin büyüklüğü yönetim becerisini, kullandığı teknolojiyi ve pazar payından oluşur. Kısaca işletme bilimi açısından kapasite elde edilebilecek maksimum üretim miktarını ifade eder. Bir işletmenin kapasitesini etkin bir şekilde kullanabilmesi için yeterli düzeyde mal, hizmet, işgücü, makine, teknoloji, para gibi faktörleri etkin bir biçimde kullanabilmesi gerekir. Kapasite genel olarak üretim miktarı açısından ele alınır. Ancak, bazı bilim adamları kapasite kavramını işletmenin maliyetleri açısından da ele alır. Maliyet açısından kapasite, kısa dönem ortalama maliyet eğrisini maksimum yapan üretim miktarıdır. Kısaca bir işletmenin kapasitesi o işletmenin ürettiği ürün miktarı ile ilgilidir (Tutar, 2015: 3.)

2.1.1.6. Kâr Kavramı

Kâr ticari işletmeler için satılan bir malın fiyatı ile o malın işletmeye mal olan maliyeti arasındaki farktır (Piana, 2004). Kâr basit olarak gelir ve gider (maliyet) farkı olarak gösterilebilir. Kârı, ekonomik kâr ve muhasebe kârı olarak ayırabiliriz. Ekonomik kâr, üç temelden oluşur. Bunlar, girişimci kazancı, tekel kârı ve işletmenin varlıklarından elde edilen kazançlardır (Foldvary, 2014). Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensiplerine göre hesaplanan muhasebe kârı ise işletmenin gelirinden açık maliyetlerin çıkarılmasıyla bulunur (<http://study.com/academy/lesson/accounting-profit-definition-formula.html>).

Yukarıda kısaca bahsedilen kâr kavramları dışında, tanımlanan çeşitli kârlar şunlardır (<http://beta.tutor2u.net>, 2015):

- Olağandışı kâr: Monopol (Tekel) kâr da denir. Uzun vadede tekelci piyasalarda görülebilirler.
- Başa başnoktası: Fiyat ile Ortalama toplam maliyetin eşti olduğu noktadır.
- Çapraz sübvansiyon: İş kayıplarını finanse etmek için başka faaliyetlerinde elde ettiği kârı kullanmasıdır.

• Marjinal kâr: Bir birim ürün daha satıldığında elde edilen kârın ne kadar olduğudur.

• Normal kâr: Girişimcinin elde ettiği kazançtır.

• Kâr: Yatırımların pozitif olarak geri dönmesidir.

• Kâr marjı: Kârın gelire oranıdır.

• Kâr maksimizasyonu: Marjinal maliyet ile marjinal gelirin eşit olduğu durumdur.

• Birim başına kâr: Ortalama Gelir ile ortalama toplam maliyet arasındaki farktır.

• Düşük kâr: Fiyatın ortalama maliyetten düşük olduğu kârdır.

2.2. Maliyet-Hacim İlişkileri

Bu bölümde toplam maliyet fonksiyonu hakkında bilgiler verilmiştir.

2.2.1. Toplam Maliyet Fonksiyonu

Bu bölümde toplam maliyet fonksiyonunun tanımından, elde edilişinden ve bu fonksiyonun oluşturulmasında kullanılan istatistiksel yöntemlerden bahsedilecektir.

2.2.1.1. Toplam Maliyet Fonksiyonunun Elde Edilmesi

Toplam maliyet, bir üreticinin üretim yapabilmek için harcadığı ödemelerin toplamı olarak tanımlanabilir. Toplam maliyet aşağıdaki eşitlikle ifade edilebilir:

$$M_t = F_t \cdot T + F_k \cdot K$$

Burada;

M_t = Toplam maliyeti,

F_t = İşgücü fiyatını (ücret)

T= İşgücü miktarını

Fk= Sermayenin fiyatını (faiz)

K= Sermaye üretim miktarını göstermektedir.

Üretici iki şekilde üretim planı hazırlayabilir. Bunlardan birinde üretimi en yüksek düzeyde hedeflerken, diğerinde maliyeti minimum düzeyde hedefleyebilir. Üretici, elindeki girdi fiyatları ile ne kadar ürün satabileceğini tespit etmek için aşağıdaki verileri bilmelidir:

Mt= Üreticilerin sermaye ve işgücü şeklinde iki girdi satın almak için tahsis edebileceği kaynakların toplamı: Toplam harcama veya toplam maliyet;

Ft= İşgücünün fiyatı (ücret)

Fk= Sermayenin fiyatı

Buna göre;

1-) $\frac{M_t}{F_t} = t$: Üreticinin yapabileceği toplam harcama karşılığında satın alabileceği azami işgücü miktarı;

2-) $\frac{M_t}{F_k} = t$: Üreticinin yapabileceği toplam harcama karşılığında satın alabileceği azami sermaye miktarı.

Buradan;

3-) $M_t = F_t.t + F_k.K$ denklemi yazılır ki buna maliyet denklemi denir.

Bu ilişkinin anlamı şudur: Üreticinin, girdi fiyatları sabitken, her iki girdiden satın alabileceği miktarlar için yaptığı harcamaların toplamı, toplam maliyeti verecektir. Böylece üretici, girdi fiyatları ve bütçesi, yani yapabileceği toplam harcama (maliyet) veri iken, her iki girdiden satın alabileceği miktarı hesaplayabilecek demektir. Nitekim $M_t = F_t.t + F_k.K$ maliyet denkleminde, üreticinin

İşgücünün satın alabileceği miktar:

$$4-) T = \frac{Fk}{Ft} \cdot k_1 + \frac{Mt}{Ft} \text{ ve}$$

Sermayeden satın alabileceği miktar:

$$5-) \frac{Ft}{Fk} \cdot t + \frac{Mt}{Fk} \text{ şeklinde hesaplanabilir.}$$

Aslında üreticinin, girdilerin miktarlarını belirlerken yaptığı hesap da budur. Çünkü $Mt = Ft \cdot T + Fk \cdot K$ denkleminde Mt , Ft , ve Fk veri veya sabit parametreler olup, T ve K ise değişken parametrelerdir (Yiğitbaşı, 1996: 147-149).

2.2.1.2. Toplam Maliyet Fonksiyonunun Oluşturulmasında Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Toplam maliyet formüllü, muhasebe, regresyon, grafiksel çizim, en yüksek düşük noktalar yöntemi gibi çeşitli yollarla hesaplanabilir: (Sevgener, 1988: 48-68)

Muhasebe Yöntemi

Bu yöntemde uygulanan formül aşağıdaki gibidir:

Toplam Giderler = Sabit Giderler+ Değişken Giderler + Birim Değişken Gider

Bu yöntemin uygulanmasında çeşitli sınırlamalar vardır:

Hesaplar, muhasebecilerin öznel davranması sonucu farklı çıkabilir. Bu hesaplama yöntemi kullanılırken karışık giderler yok sayılmaktadır. Giderler, değişken ve sabit olmak üzere ayrılır, ancak karışık giderlerin de bu değişken ya da sabit giderlere eklenmesi işletme kararlarında etkilidir.

Yapılan kayıtlarda gider dağılımlarındaki olası yanlışlıklar işletmenin toplam maliyetini yanlış etkileyebilir.

Yukarıda sayılan nedenlerden dolayı bu yöntem tek başına kullanılmamalı, daha çok işletmeye ön bilgi sağlama amacıyla kullanılmalıdır.

En Yüksek, En Düşük Noktalar Yöntemi

Bu yöntem, iki faaliyetin değişken giderlerinin farkını kapsar. En yüksek en düşük noktalar yönteminin uygulanma aşamaları aşağıdaki gibidir:

- İki değişik faaliyet düzeyinde gözlenen toplam giderler arasındaki fark belirlenir.
- Birim değişken gider tespit edilir.

Bulunan birim değişken gider faaliyetlerden birine uygulanır, böylece toplam değişken gider bulunur. Yapılan faaliyet aralığında sabit giderleri belirlemek için, toplam giderden değişken giderler çıkarılır

Grafiksel (Görsel) Çizim Yöntemi

Bu yöntemde bir dağılım grafiği çizilir. Grafikte doğrunun dikey eksenini (Y) kestiği nokta sabit giderleri, eğim ise değişken gideri gösterir. Doğru eğimi ise aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$\text{Eğim} = \frac{\Delta M}{\Delta X} = \frac{M_B - M_A}{X_B - X_A}$$

Birim değişken maliyeti (b) bulduktan sonra toplam giderler formülünü uygulayarak sabit gideri de (a) hesaplayabiliriz, şöyle ki:

$$TG = a + bX$$

$$TG_a = a_A + b_A X_A$$

Bu yöntem, en yüksek en düşük kareler yöntemini ayrıntılı bir biçimde çözmek için kullanılır. Ancak, grafik yöntemi öznedir. Bu da farklı sonuçlar ortaya çıkarabilir. Bu nedenle, çok sayıda gözlem olması durumunda bu yöntemin kullanılması uygun olmayabilir.

Regresyon Yöntemi

Karışık giderlerin ayırımında kullanılan bir diğer yöntem de regresyon (en küçük kareler) yöntemidir. Yöntem daha önce grafiksel çizimde kabataslak olarak belirlenen toplam gider (Y) doğrusunu istatistiksel olarak belirler. Bu yöntemde dağılım grafiğindeki çeşitli noktaların düşey uzaklıklarının karelerinin toplamının en düşük olduğu doğrunun denklemi saptanır. Belirlenen denklemin oluşturduğu doğru ile geçmiş dönemlerde gözlenen giderleri belirleyen noktaların doğrudan sapmalarının (düşey uzaklıklarının) toplamının karesi çizilebilecek diğer doğrulardan daha düşük olacaktır. Noktaların düşey uzaklıklarının toplamı ise sıfırdır.

Basit regresyon yöntemi giderlerin çözümlenmesinde doğrusal fonksiyonların belirlenmesini sağladığı gibi, katlı regresyon yöntemi ile doğrusal olmayan birden fazla bağımsız değişkenin meydana getirdiği yapısal ilişkiyi irdelemek olanaklıdır. Ancak, bağımsız değişkenlerin sayılarının artması matematiksel çözümde bilgisayarın yardımını zorunlu kılmaktadır.

Basit regresyon yöntemi iki değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi tanımlar:

Bağımsız değişken,

Bağımlı değişken.

Bağımsız Değişken (X Değişkeni): Bağımsız değişken diğer değişkenlere bağımlı olmayan değişim gösterir.

Bağımlı Değişken (Y Değişkeni): Bağımsız değişkende oluşan değişkene göre değişir.

Giderlerin gözlenmesinde belirlenen faaliyet bilgileri (miktar bilgileri) bağımsız değişken, toplam gider (maliyet) bilgileri ise bağımlı değişkendir.

Toplam gider doğru denklemi (bütçe formülü) iki şekilde çözümlenir:

Simultane denklemlerle çözüm

Formül ile çözüm

Simultane yöntemlerle çözüm

Bu çözüm biçiminde tüm verileri içeren iki denklem saptanır, bunlar

$$1 - \sum y = Na + b \sum x$$

$$2 - \sum xy = \sum xa + b \sum x^2$$

Denklemlerde:

y: Bakım- Onarım giderlerini,

x: Dolaysız işçilik saatlerini,

a: Dönemin aylık sabit giderlerini,

b: Dolaysız işçilik saati başına değişken gideri,

Σ : Toplam değeri simgeler

Formüllü Çözüm

Belirlenen sabit ve değişken gider tutarlarını regresyon yönteminde formül uygulayarak hesaplayabiliriz. Kullanacağımız formüller şöyledir:

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

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

$$\text{Ya da } a = \frac{\sum y}{N} - b \frac{(\sum x)}{(N)}$$

Regresyon yöntemine göre saptanan gider doğrusu öznel yargılara yer bırakmamakta ve gider doğrusunu gözlenen değerlere göre en yakın düşecek biçimde saptamaktadır. Bu yöntemin diğer bir özelliği de yapısal çözümlemeyi zaman aralığı içinde ne ölçüde etkin gerçekleştirdiğini çeşitli istatistik yöntemlerle kontrol edebilme olasılığıdır.

İstatistiksel Sonuçların Kontrolü

Yapısal çözümlemede saptanan toplam gider doğru denkleminin uygulanabilirliğini ve yöntemlerde kullanılan gözlem verilerinin geçerliliğini bazı istatistik yöntemlerle sınavıp, çözümlenmeleri pekiştirebiliriz. Kullanılabilecek yöntemler şunlardır:

Normal Dağılım

Regresyon yönteminde saptanan maliyet doğrusuna dayanarak belirli bir faaliyet düzeyinde giderler toplamı sabit ve değişken unsurları içerebilecek şekilde saptanabilir. Bu bulgu ortalama değeri simgeler, gerçekleşen maliyetin bu tutarın altında veya üstünde bir yerde gerçekleşmesi olağandır. Bu nedenle yönetim, bütçe formülünü ve faaliyet standartlarını saptamak için bu bulgunun hoşgörü sınırlarını saptamalıdır. Bu da normal dağılımı verecek istatistiksel dizilerin belirlenmesi ile saptanabilir. Normal dağılım dizilerinde veriler sürekli ve dağılımın ortasında tek bir tepe noktası verecek biçimde toplanır. Çan tipi dağılım, ortalamadan sapmaların değerinin düşük olduğu gözlem dizilerini simgeler. Gözlem dizilerinin aritmetik ortalama etrafındaki dağılımları sapma katsayıları bir grup verinin dağılımında belirlenebilecek değişmelerin büyüklüğünü saptar.

Normal dağılım formülü şu şekildedir:

$$\text{Koşullu ve Kestirimli Standart Sapma} = \sqrt{\frac{(\sum y - \bar{y})^2}{N - 2}}$$

Burada;

y: Geçek giderleri

\hat{y} : Regresyon doğrusunun oluşturduğu gider (beklenen gider)

N: Gözlem sayısı (gözlem büyüklüğü)

Korelasyon Katsayısı

Korelasyon, değişkenler arasındaki ilişkinin varlığını vurgular. Değişkenler arası ilişkinin nedenlerinin saptanması ise korelasyon kavramının dışındadır. Korelasyon iki ya da daha fazla değişken arasında olumlu ya da olumsuz bağıntı olup olmadığını saptar. Korelasyon katsayısı ise iki ilişki

arasındaki bağıntının oransal tanımıdır. Başka bir deyişle korelasyon gözlenen verilerin dağılım eğilimini belirler. Gerçekleşen giderler ortalamasından sapmadan (standart sapma), koşullu ve kestirimli sapma göreceli olarak daha küçük ise ileri düzeyde korelasyon varlığı ilk bakışta gözlenebilir. İleri düzeyde saptanan korelasyon katsayısı, değişkenler ilişkisinin ana unsurunun bağımsız değişken olduğunu vurgular. İleri düzeydeki korelasyon bağımsız değişkenle bağımlı değişkenin ilişkisinin olumlu ve beklentilere temel olacak nitelikte olduğunu vurgular. Korelasyon katsayısı formülü aşağıdaki gibi hesaplanır:

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

Determinasyon Katsayısı

Geleceğe dönük beklentilerin belirlenmesinde kullanılacak regresyon doğrusunun geçerlilik düzeyi determinasyon katsayısı ile daha belirgin olarak saptanır. Determinasyon katsayısı iki değişken arasındaki değişimlerin ne ölçüde bağımsız değişken tarafından sağlandığını belirler. Determinasyon katsayısı korelasyon katsayısının karesidir. Bir başka tanımla da determinasyon katsayısı regresyon doğrusundan koşullu ve kestirimli standart sapma ile gözlenen gerçek giderin ortalama sapması arasındaki oransal bağıntıdır. Koşullu ve kestirimli standart sapmanı ortalama standart sapmaya olan oranı düşük olduğu ölçüde, determinasyon katsayısı yüksek oranlı olur.

t Testi

Bu yöntemle daha fazla gözlem yapmanın gerekli olup olmadığı saptanır. t testi korelasyon katsayısının (r) sıfır olduğu değeri saptamayı amaçlar. Düşük değerlerde saptanacak t değeri veriler arasındaki ilişkinin düşük olduğunu vurgular. t testi veriler arasında yapısal ilişkinin var olmadığı varsayımından başlar. Bu varsayım sıfır (arzulanmayan) varsayım olarak da tanımlanır. Sıfır varsayımının geçersizliği kanıtlanırsa örneklemenin yapısal ilişkili değişkenlerden oluştuğu belirlenir. Kullanılan formül aşağıdaki gibidir:

$$\text{Formül: } t = r \sqrt{\frac{N - 2}{1 - r^2}}$$

2.3. Kâr Planlaması

Kâr planlaması işletmelerin bütçelerini yönetmeleri ve kârlarını en üst düzeye getirebilmelerini sağlayan süreçlere denir. Kâr planlama süreci işletmenin faaliyet ile ilgili giderleri ile alakalıdır. Etkin bir kâr planı için hammadde, işçilik, satış ve pazarlama giderleri gibi harcamalara dikkat edilmelidir (<http://www.wisegeek.com/what-is-profit-planning.htm>). Kâr planlamasının işletme açısından pek çok avantajı vardır (<http://www.liraz.com/profit.htm>):

- İşletmenin performansının gelişmesine yardımcı olur.
- Firmaların sorumluluklarının farkına varır.
- Maliyet bilinci oluşur.
- İşletmeler karşılaştıkları problemlerin çözümünde daha disiplinli bir yol izler
- Gelecek hakkında öngöründe bulunabilirler.
- İşletmeler finansal planlarını yapabilir.
- İşletme ile ilişki içinde olan yatırımcılar ya da borç verenlerin söz konusu firmaya güven duyması sağlanır.

2.3.1. Kâr Fonksiyonu ve Maliyet-Hacim-Kâr Analizleri

Bu bölümde kâr fonksiyonu ve maliyet-hacim-kâr analizlerinden bahsedilmiştir.

2.3.1.1. Kâr Fonksiyonu

Bir firmanın toplam kârı toplam gelirinden, toplam harcamalarının çıkarılması ile bulunur. Ancak bu formülde kârı belirleyen etkenler: toplam gelir, birim ürün satış fiyatı ile toplam satış miktarının çarpımı ve toplam maliyettir. Toplam maliyet, satış giderleri, satılan malların maliyeti, AR-GE giderleri, finansman giderleri, genel yönetim giderleri gibi harcamaları içerir.

Toplam maliyeti= toplam sabit maliyet (a) + toplam değişken maliyet (bX) şeklinde de ifade edebiliriz. Bir işletmenin satışından elde ettiği kârı göstermek için ise:

$$K=TG-TM, \text{ buradan}$$

$$K= (fx)- (a+bx)$$

$$K= fx-a-bx$$

$K= (f-b)x-a$ formülü elde edilir. Burada K kârı, TG, toplam geliri, TM toplam maliyeti, (f-b) toplam net satışlar ile toplam değişken maliyetlerin farkı, a ise toplam sabit maliyeti göstermektedir (<http://moodle.baskent.edu.tr>).

2.3.1.2. Kâr Maksimizasyonu

Bir işletmenin maksimum kârı marjinal geliri ile marjinal maliyetinin eşit olduğu yerdir. Başka bir değişle, işletmenin fazladan ürettiği bir birim ürünün maliyeti o üründen elde edilen satış gelirine eşittir. Kâr maksimizasyonunda dikkat edilmesi gereken şey marjinal kârın ne olduğudur:

Eğer marjinal kâr sıfırdan büyükse, firmanın üretiminin kısa dönem için durması halinde marjinal gelir marjinal maliyetten büyüktür. Bu durumda firma, çıktılarını artırmalıdır.

Marjinal kârın sıfırdan küçük olması durumunda ise, marjinal gelir marjinal maliyetten daha azdır. Bu durumda firmanın çıktılarını azaltması gerekir (Economics Online, 2015).

İşletme ve ekonomi bilimleri kâr maksimizasyonuna farklı açılardan yaklaşır. İşletme yönetimi ticari faaliyetin yürütülmesi için geliştirilen ekonomik prosedürler olarak yaklaşırken, ekonomi bilimi, tüm işletme birimleri arasındaki iktisadi ilişkiler olarak yaklaşır. Fiyat faktörü, talep, teknolojik süreçler gibi iktisadi veriler işletmenin yönetsel görüş açısını gösterir. Bu verileri tek bir birim etkileyemez, ancak planlamada ve işletmenin faaliyetlerinin yürütülmesinde dikkate alınmalıdır. Maliyet yapısı, üretim organizasyonu, çalışma saatleri gibi yönetsel veriler ise iktisatçıların kullanımı içindir. İktisatçılar, kısa dönem için

üretim süreçlerinin ve bu süreçlerin maliyetlerin yapısını değiştirmediğini farz ederler(Recklies, 2001).

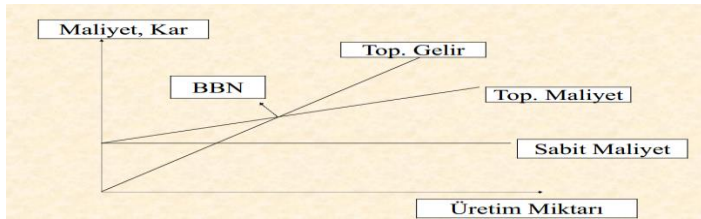
2.3.2. Kârlılık Analizleri

Bu bölümde başa başnoktasından bahsedilmiştir.

2.3.2.1. Başa başnoktası

Baş başnoktası işletmelerin faaliyet gelir düzeyleri ile giderlerinin eşit olduğu noktadır. Bu noktada kârlılık söz konusu değildir (<http://www.yarbis1.yildiz.edu.tr>).

Bu yöntemde işletmeler maliyet ve kâr arasındaki ilişkiyi analitik açıdan inceler. Aşağıda baş başnoktası grafiği verilmiştir:



Kaynak: <http://www2.aku.edu.tr/~mehmeterkan/sayfalar/fplan.ppt>

Şekil 2.2. Baş baş Noktası Grafiği

Yukarıdaki grafikte baş başnoktasının toplam gelir ile toplam maliyetin keşiştiği nokta olduğu görölmektedir. Baş başnoktası analizi yapılırken kullanılan varsayımlar şunlardır (Erkan, 2006):

- İki tane gider vardır: Sabit ve değişken giderler
- Değişken giderler üretim hacmi ile doğru orantılıdır.
- Bir ürünün birim satış fiyatı sabittir.
- Firma tek bir çeşit ürün üretir.
- Sabit giderler, üretim değişikliklerinde etkilenmezler.

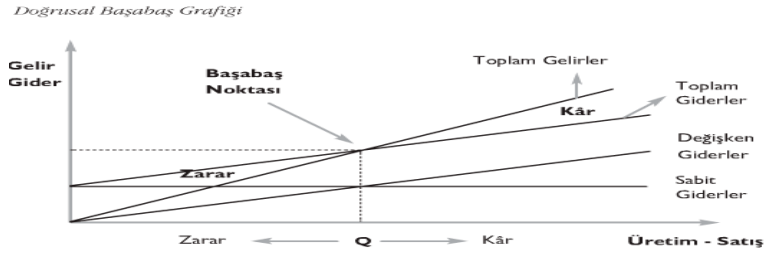
2.3.2.2. Başa Başnoktasının Hesaplanması

Baş başnoktasını hesaplayabilmek için:

Sabit Maliyetler/Fiyat- Değişken Maliyetler= Baş baş Noktası, formülü kullanılır (<http://bizfinance.about.com>). Kısaca baş başnoktasını belirlemek için firmanın sabit maliyetlerinden ve brüt kâr marjından yararlanır (Business and Industry Portal, 2015).

Yukarıda bahsedilen matematiksel yöntem dışında baş başnoktası grafik yöntemi ve deneme yanılma yöntemi ile de hesaplanabilir (<http://notoku.com>, 2011).

Grafik Yöntemi



Kaynak: <http://notoku.com/basabas-noktasinin-hesaplanmasi>

Şekil 2.3. Doğrusal Başbaş Grafiği

Şekil 2-3' teki grafikte üretim ve satış miktarları yatay ekseninde, dikey ekseninde ise gelir ve giderler gösterilmektedir. Sabit giderler üretimden bağımsız olduğu için yatay eksene paralel olarak çizilmiştir. Toplam giderler ile toplam gelirlerin eşit olduğu yer işletmenin baş başnoktasını verir. Toplam giderlerin toplam gelirlere fazla olduğu noktada işletme zarar ederken, tersi durumda kâr elde eder.

Deneme Yanılma Yöntemi

Bu yöntemde işletmenin giderleri ile kâr arasındaki ilişki deneme yoluyla bulunabilir. Ancak, bu yöntem matematiksel yöntemle göre daha uzun zaman almaktadır.

2.3.3. Güven Payı ve Güven Oranı

İşletmelerdeki bütçelenmiş satışlar ile başa başnoktası arasındaki fark güven payını, güven payının satışlara bölünerek bulunan oranına güven oranı denir. Her iki tanım da aşağıda formüle edilmiştir:

$$\text{Güven Payı(GP)} = \text{Fiili (Bütçelenmiş) Satışlar} - \text{BBNS}$$

$$\text{Güven Oranı} = \frac{\text{Bütçelenmiş Satışlar}}{\text{Başabaş Noktası}}$$

Güven payı, işletmenin başa başnoktası üzerindeki satış miktarını gösterir, bu yolla işletmeler kârlarını hesaplayabilir. Bunun için, $\text{Kâr} = \text{Güvenlik Payı} * \text{Katkı Oranı}$ denklemleri kullanılır. Satışlardan elde edilen kârı bulmak için ise,

$\text{Satışların Kârlılığı} = \text{Güven Oranı} * \text{Katkı Oranı}$ denklemlerinden yararlanılabilir (Bursa SMMO Mali Müşavirlik Eğitimleri, 2005).

2.3.4. Maliyet-Hacim-Kâr Analizlerinin Çözümüne Yönelik Bir Uygulama

Bu bölümde toplam maliyet fonksiyonunun oluşturulmasında kullanılan istatistiksel yöntemlerden yararlanılarak bir örnek uygulama yapılmıştır. Örnek uygulama Nilgün Memiş'in 1999 yılı "Konaklama İşletmelerinde Maliyet-Hacim-Kâr Analizleri ve Örnek Bir Uygulama" adlı yüksek lisans tezinden uyarlanmıştır. (Memiş, 1999: 86-141).

2.3.4.1. İşletmenin Giderleri

İşletmenin maliyet unsurları aşağıda verilmiştir:

Çizelge 2.10. Amortisman Giderleri

Amortisman Gideri	
Aylar	Giderler (Milyon TL)
1	40.000
2.	40.000
3.	40.000
4.	40.000
5	40.000
6.	18.000
7.	40.000
8.	40.000
9.	40.000
10.	35.000
11.	35.000
12.	5.000

Toplam = 413.000 TL

$Y = b = 413.000$ $y = b / 12 = 413.000 / 12 = 2.868$ TL (Aylık)

Çizelge 2.11. Kira Gideri

Kira Gideri	
Aylar	Giderler (Milyon TL)
1.	250
2.	250
3.	250
4.	275
5.	275
6.	275
7.	275
8.	275
9.	275
10.	275
11.	275
12.	275

Toplam = 3.225

Y=b= 3.225 (Yıllık) y=b= 3.225/12= 269 TL (Aylık)

Çizelge 2.12. Satılan Mamul Maliyeti

Satılan Mamul Maliyeti (Milyon TL)			
Aylar	Gerçekleşen Giderler	Enflasyondan Arındırma Oranı	Düzeltilmiş Giderler
1	1.401	1,606	1,315
2	731	1,114	656
3	10.931	1,154	9.471
4	19.166	1,205	15.333
5	31.631	1,244	25.427
6	39.345	1,264	31.127
7	52.037	1,296	40.152
8	64.794	1,327	48.827
9	51.901	1,354	38.332
10	53.832	1,456	36.973
11	16.646	1,503	11.075
12	8.927	1,543	5.786

Düzeltilmiş Giderler = Gerçekleşen Giderler: Enflasyondan Arındırma Oranı

Satılan Mamul Maliyeti= 264.475 Milyon TL = Toplam Değişken Maliyet= a x

$$a = \frac{264.475}{1.628.090} = 0,162 \quad Y= 0,162 x$$

Çizelge 2.13. Finansman Giderleri

Finansman Gideri	
Aylar	Giderler (Milyon TL)
1.	950
2.	1.000
3.	975
4.	1.020
5.	1.125
6.	1.010
7.	1.200
8.	982
9.	1035
10.	1.015
11.	1.250
12.	1.000

Toplam= 12.562 TL

Ücret, giyim, ulaşım gibi giderlerin dökümleridir. Bu giderler aşağıda verilmiştir:

Çizelge 2.14. Yönetim Giderleri

Yönetim Giderleri	
Aylar	Giderler (Milyon TL)
1.	7.400
2.	15.850
3.	20.000
4.	21.350
5.	14.025
6.	28.067
7.	27.823
8.	31.317
9.	49.925
10.	14.245
11.	20.872
12.	30.978

Toplam= 281.852 TL

Otelin satış giderlerinin enflasyondan arındırılmış hali aylar halinde gösterilmiştir.

Çizelge 2.15. Satış Giderleri

Satış Giderleri (Milyon TL)			
Aylar	Gerçekleşen Giderler	Enflasyondan Arındırma Oranı	Düzeltilmiş Giderler
1	600	1,502	399
2	700	1,107	632
3	1.650	1,435	1.150
4	6.300	1,204	5.233
5	7.400	1,156	6.401
6	19.500	1,318	14.795
7	10.000	1,278	7.825
8	2.947	1,315	2.241
9	7.000	1,268	5.520
10	13.453	1,507	8.927
11	16.125	1,612	10.003
12	7.463	1,578	4.729

Toplam= 67.855 TL

Otelin yıl boyu gerçekleşen bakım giderleri aylar halinde verilmiştir:

Çizelge 2.16. Bakım Onarım Giderleri

Bakım Onarım Giderleri	
Aylar	Gerçekleşen (Giderler Milyon TL)
1	2.500
2	3.500
3	21.617
4	5.275
5	14.078
6	8.978
7	6.434
8	7.200
9	7.216
10	6.998
11	6.022
12	4.647

Toplam= 94.465 TL

Çizelge 2.17. Personel Giderleri

Personel Giderleri	
Aylar	Gerçekleşen Giderler (Milyon TL)
1	125.33
2	28.125
3	36.357
4	60.135
5	60.000
6	58.124
7	76.116
8	80.350
9	75.987
10	72.012
11	50.818
12	31.098

Toplam= 754.545 TL

Otelin işletme malzemesi ve diğer giderleri enflasyondan arındırılmış olarak aylar halinde verilmiştir:

Çizelge 2.18. İşletme Malzemesi ve Diğer Giderler

İşletme Malzemesi ve Diğer Giderler (Milyon TL)			
Aylar	Gerçekleşen Giderler	Enflasyondan Arındırma Oranı	Düzeltilmiş Giderler
1	2.590	1,054	2.457
2	4.615	1,109	4.161
3	4.128	1,615	2.556
4	8.500	1,200	7.083
5	13.754	1,146	12.002
6	13.646	1,34	10.264
7	15.273	1,274	11.988
8	14.258	1,293	11.027
9	10.937	1,35	8.101
10	11.153	1,412	7.899
11	3.250	1,497	2.171
12	4.000	1,612	2.481

Toplam= 82.190 TL

Enerji Giderleri

Enerji giderleri, su, akaryakıt, elektrik, odun-kömür- gaz olmak üzere dört ayrı şekilde verilecektir:

Çizelge 2.19. Su Giderleri

Su Giderleri	
Aylar	Gerçekleşen Giderler (Milyon TL)
1	60
2	60
3	275
4	285
5	400
6	907
7	543
8	277
9	540
10	496
11	290
12	540

Toplam= 4.673 TL

Enflasyon oranına göre düzeltme yapılarak aylar halinde verilmiştir:

Çizelge 2.20. Gaz-Odun-Kömür Giderleri

Gaz, Odun, Kömür Giderleri (Milyon TL)			
Aylar	Gerçekleşen Giderler	Enflasyondan Arındırma Oranı	Düzeltilmiş Giderler
1	1.597	1,057	1.511
2	20	1,098	18
3	4.978	1,649	3.019
4	2.633	1,195	2.203
5	2.020	1,25	1.616
6	3.500	1,273	2.749
7	1.715	1,34	1.280
8	2.512	1,293	1.943
9	2.734	1,243	2.200
10	3.789	1,375	2.756
11	2.094	1,517	1.380
12	3.600	1,473	2.445

Toplam= 23.120 TL

Akaryakıt giderleri fiyat artışından arındırılmış olarak aylar halinde gösterilmiştir:

Çizelge 2.21. Akaryakıt Giderleri

Akaryakıt Giderleri (Milyon TL)			
Aylar	Gerçekleşen Giderler	Fiyat Artışından Arındırma Oranı	Düzeltilmiş Giderler
1	70	1,14	61
2	68	1,14	60
3	55	1,14	48
4	500	1,14	438
5	400	1,14	351
6	-----	1,027	-----
7	5	1,15	4
8	5	1,146	4
9	450	1,20	375
10	155	1,20	129
11	10	1,19	8
12	40	1,246	32

Toplam= 1.510 TL

Tedaş'tan temin edilmiş olup, fiyat artışından arındırılmış hali verilmiştir:

Çizelge 2.22. Elektrik Gideri

Elektrik Gideri (Milyon TL)			
Aylar	Gerçekleşen Giderler	Fiyat Artışından Arındırma Oranı	Düzeltilmiş Giderler
1	2.000	1	2.000
2	1.500	1,025	1.463
3	3.553	1,223	2.905
4	3.393	1,152	2.945
5	4.000	1,225	3.265
6	9.025	1,330	6.786
7	12.224	1,279	9.557
8	13.050	1,300	10.038
9	9.615	1,45	6.631
10	8.515	1,52	5.602
11	5.513	1,47	3.750
12	2.645	1,60	1.541

Düzeltilmiş Giderler= Gerçekleşen Giderler / Fiyat Artışından Arındırma Oranı

Toplam= 56.483

Çizelge 2-23. Gider Toplamları (Milyon TL).

Aylar	Finasman	Yönetim	Satış	Bakım	Personel	İş. Malz.	Enerji	Top.
1	950	7.400	399	2.500	125.333	2.457	3.632	142.671
2	1.000	15.850	632	3.500	28.215	4.161	1.541	54.899
3	975	20.000	1.150	21.617	36.357	2.556	6.247	88.902
4	1.020	21.350	5.233	5.275	60.135	7.083	5.871	105.967
5	1.125	14.025	6.401	14.078	60.000	12.002	5.632	113.263
6	1.010	28.067	14.795	8.978	58.124	10.264	10.442	131.680
7	1.200	27.823	7.825	6.434	76.116	11.988	11.384	142.770
8	982	31.317	2.241	7.200	80.350	11.027	12.262	145.379
9	1.035	49.925	5.520	7.216	75.987	8.101	9.746	157.530
10	1.015	14.245	8.927	6.998	72.012	7.899	8.985	120.081
11	1.250	20.872	10.003	6.022	50.818	2.171	5.428	96.564
12	1.000	30.978	4.729	4.647	31.098	2.481	4.558	79.491

2.3.4.2. İşletmenin Gelirleri

Oda, yiyecek-içecek, aktivite,casino ve diğer gelirlerden oluşmaktadır.

Oda satışları ABD doları üzerinden yapılmıştır. Ancak, aşağıdaki verilerde ABD dolarından arındırılmış hali ile gösterilmiştir:

Çizelge 2.24. Oda Gelirleri

Oda Gelirleri (Milyon TL)			
Aylar	Gerçekleşen Gelirler	Efektif Alış Artış Oranı	Düzeltilmiş Gelirler
1	342	1,012	338
2	-----	1,065	-----
3	4.445	1,095	4.059
4	52.308	1,172	44.631
5	92.000	1,16	79.310
6	135.704	1,37	99.054
7	180.253	1,27	141.931
8	215.164	1,39	154.794
9	150.450	1,453	103.544
10	120.815	1,345	89.825
11	22.654	1,48	15.307
12	6.050	1,52	3.980

Düzeltilmiş Gelirler = Gerçekleşen Gelirler / Efektif Alış Artış Oranı

Toplam= 736.773

İşletmenin yiyecek – içecek gelirleri çizelge 2-25’ te fiyat artışından arındırılmış olarak verilmiştir:

Çizelge 2. 25. Yiyecek-İçecek Gelirleri

Yiyecek-İçecek Gelirleri (Milyon TL)			
Aylar	Gerçekleşen Gelirler	Fiyat Artış Oranı	Düzeltilmiş Gelirler
1	2.720	1,12	2.428
2	1.000	1,12	893
3	35.972	1,12	32.118
4	60.018	1,18	50.863
5	117.126	1,18	99.259
6	140.456	1,18	119.030
7	170.228	1,18	144.261
8	192.800	1,35	142.815
9	158.711	1,35	117.564
10	172.903	1,35	128.076
11	40.000	1,35	29.630
12	17.605	1,35	13.041

Düzeltilmiş Gelirler = Gerçekleşen Gelirler / Fiyat Artış Oranı

Toplam= 879.978 TL

Bu gelirler özellikle spor aktivitelerinden elde edilmiştir:

Çizelge 2.26. Aktivite Gelirleri

Aylar	Aktivite Gelirleri (Milyon TL)
1.	490
2	680
3	950
4	2.400
5	3.096
6	5.000
7	8.428
8	4.858
9	4.105
10	3.000
11	1.624
12	1.120

Toplam= 35.751 TL

ABD doları üzerinden elde edildiğinden, Türk lirası olarak verilecektir:

Çizelge 2.27. Casino Gelirleri

Casino Gelirleri Milyon TL			
Aylar	Casino Gelirleri	Efektif Alış	Düzeltilmiş Gelirler
1	7.360	1,014	7.258
2	2.800	1,052	2.662
3	286	1,013	282

Düzeltilmiş Gelirler = Casino Gelirleri / Efektif Alış

Toplam= 10.202 TL

Çamaşırhane, sauna, ve telefon gelirlerinden oluşur:

Çizelge 2.28. Diğer Gelirler

Aylar	Diğer Gelirler (Milyon TL)
1	20
2	3
3	1.748
4	3.412
5	4.900
6	5.693
7	8.004
8	9.000
9	7.050
10	5.712
11	1.024
12	275

Toplam= 46.841 TL

Toplam Gelir (İş Hacmi)

İş hacmini oluşturan gelirler aşağıdaki çizelgede verilmiştir:

Çizelge 2.29. Toplam Gelir (İş Hacmi)

Aylar	Oda Gel. (Milyon TL)	Yiyecek-İçecek Gel. (Milyon TL)	Aktivite Gel. (Milyon TL)	Casino Gelirleri (Milyon TL)	Diğer Gelirler (Milyon TL)	Toplam
1	398	2.428	490	7.258	20	10.594
2	-	893	680	2.662	3	4.238
3	4.059	32.118	950	282	1.748	39.157
4	44.631	50.863	2.400		3.412	101.306
5	79.310	99.259	3.096		4.900	186.565
6	99.054	119.030	5.000		5.693	228.777
7	141.931	144.261	8.428		8.004	302.624
8	154.794	142.815	4.858		9.000	311.467
9	103.544	117.564	4.105		7.050	232.263
10	89.825	128.076	3.000		5.712	226.613
11	15.307	29.630	1.624		1.024	47.585
12	3.980	13.041	1.120		275	18.416

2.3.4.3. Toplam maliyet fonksiyonu

x= Toplam Satış Geliri

y= Toplam Gider

Çizelge 2.30. Toplam Maliyet Fonksiyonu

Aylar	x	Y	xy	x ²	y ²
1	10.594	142.671	1.511.456.574	112.232.836	20.355.014.241
2	4.238	54.899	2.326.611.962	17.960.644	3.013.900.201
3	39.157	88.902	3.481.135.614	1.533.270.649	7.903.565.604
4	101.306	105.964	10.734.788.984	10.262.905.636	11.228.369.296
5	186.565	113.263	21.130.911.600	34.806.499.225	12.828.507.169
6	228.777	131.680	30.125.355.360	52.338.915.729	17.339.622.400
7	302.624	142.770	43.205.628.480	91.581.285.376	20.383.272.900
8	311.467	145.379	45.280.760.990	97.011.692.089	21.135.053.641
9	232.263	157.530	36.588.390.390	53.946.101.169	24.815.700.900
10	226.613	120.081	2.7211.915.653	51.353.451.769	14.419.446.561
11	47.585	96.564	4.594.997.940	2.264.332.225	9.324.606.096
12	18.416	79.491	1.463.906.256	339.149.056	6.318.819.081

$$\Sigma x = 1.709.605 \quad \Sigma y = 1.379.194 \quad \Sigma xy = 227.655.859.803 \quad \Sigma y^2 = 169.065.878.090$$

$$\Sigma x^2 = 395.567.796.403 \quad (\Sigma x)^2 = 2.922.749.256.025 \quad (\Sigma y)^2 = 1.902.176.089.636$$

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

$$a = \frac{12(227.655.859.803) - [(1.709.605)(1.379.194)]}{12(395.567.796.403) - [(2.922.749.256.025)]}$$

$$a = \frac{373.993.359.266}{4.351.245.760.433}$$

$$a = 0,09$$

$$b = \frac{\sum y - a \sum x}{n}$$

$$b = \frac{1.379.194 - [0,09(1.709.605)]}{12}$$

$$b = 102.111 \text{ TL}$$

$$r = \frac{n \sum xy - [(\sum x)(\sum y)]}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Buna göre toplam maliyetlerdeki değişmelerin% 3 ü x değişkenine bağlıdır. %97 lik kısım ise diğer değişkenlerden etkilenmiştir.

İşletmenin sabit giderleri, değişken giderleri ve diğer gider fonksiyonları çizelge 2-31' de gösterilmiştir.

Çizelge 2.31. Sabit, Değişken ve Diğer Gider Fonksiyonları

Amortisman	$y = 0 + 413.000$
Kira	$y = 0 + 0,162x + 0$
S.M.M	$y = 0,162x + 0$
Diğer Giderler	$y = 0,09x + 116.753$
Toplam (y)	$y = 0,252x + 532.978$
$y(\text{aylık}) = 0,252x + \frac{532.978}{12}$	
$y(\text{aylık}) = 0,252x + 44.415$	

2.3.4.4. Birim maliyet fonksiyonu

İşletmenin birim maliyet fonksiyon aşağıdaki gibidir:

$$BM = \frac{TM}{x}$$

$$BM(\text{aylık}) = 0,252 + \frac{44.415}{x}$$

$$BM(\text{yıllık}) = 0,252 + 532.978$$

2.3.4.5. İşletmenin kâr fonksiyonu

Dönem kârı = (Katkı oranı x Toplam net sat.) – Toplam Sabit maliyet

$$\text{Katkı oranı} = 1 - a = 1 - 0,252 = 0,75 \Rightarrow \%75$$

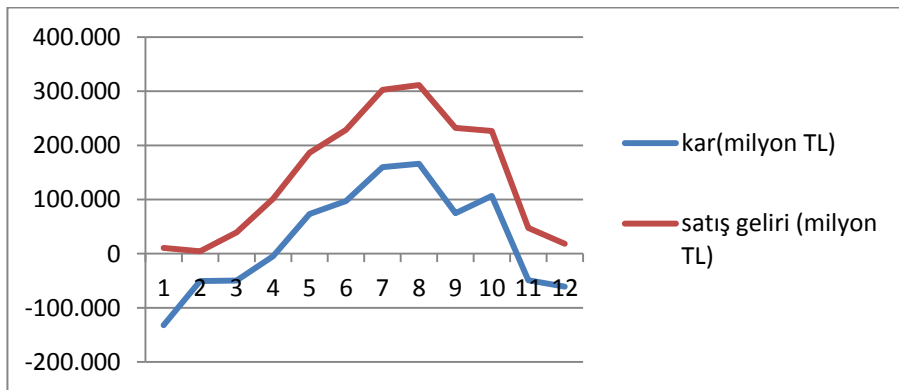
$$\text{Kâr} = 0,75 x - 532.978$$

2.3.4.6. Başabaş satış hacmi

$$X_{bb} = \frac{b}{K.O} = \frac{102.111}{0,75} = 136.148 \text{ TL}$$

2.3.4.7. İşletmenin hacim-kâr grafiği

İşletmenin hacim-kâr grafiği aşağıdaki gibidir:



Şekil 2.4. Hacim-Kâr Grafiği

3. MALİYET MUHASEBESİ ÇERÇEVESİNDE MALİYET-HACİM-KÂR ANALİZ SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI: BİR GERİ DÖNÜŞÜM FİRMASINDA VAKA ÇALIŞMASI

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada Aydın ilinde yeni kurulacak olan X geri dönüşüm firmasının maliyet ve üretim bilgilerinden yararlanılarak maliyet-hacim-kâr analizi yapılmıştır. Ayrıca firmanın içinde bulunduğu rekabet şartları ve piyasa koşulları da göz önünde bulundurularak X firmasının kurulduktan sonra piyasada yer edinebilmesi için gereken unsurlar tartışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda:

- Firmanın toplam üretim maliyetleri,
- Firmanın toplam satış gelirleri,
- Firmanın üretim miktarı,
- Firmanın başabaş noktası ve kar analizi bulunmuştur.

Yukarıdaki işlemler sonucu, X işletmesinin kurulması için yeterli unsurlarının olup olmadığı, işletmenin kar elde edip edemeyeceği daha net bir şekilde anlaşılabilir.

3.2. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak vaka analizinden yararlanılacaktır. Vaka Analizi, bir iş ya da olay ile ilgili gerçek verilerin kullanılarak, durumla ilgili çözüm üretilmesi sürecidir (İTÜ Endüstri Mühendisliği Kulübü, 2015). Vakalar gerçek durumlara bakılarak detaylandırılır. Vaka analizinde, yönetsel problemler nesnel olarak ele alınır. Böylece analitik düşünme ve problem çözme yeteneği de gelişir (Case Analyses, 2015). Bir örnek olay çözümünde aşağıdaki adımlar incelenir (Özgen, 2011):

- Söz konusu örnek olayı anlamak,
- Problemin tanımı,

- Stratejik analiz (SWOT analizi, finansal analiz, piyasa analizi vs.),
- Sunulanlar dışında çözüm önerileri geliştirmek,
- Analizleri destekleyecek önerilerde bulunmak.

Vaka çalışması ya da diğer adıyla örnek olay inceleme sayesinde katılımcılar ve firmalar kendilerini daha doğru şekilde analiz ederler. İşletmeler kendilerini daha iyi tanıma ve tanıtma fırsatı yakalarlar.

3.3. Geri Dönüşüm Firmasına Ait Bilgiler

Bu bölümde bahsedilen tüm bilgiler X işletmesinin iş planı dahilinde hazırlanmıştır. İşletmeden temin edilen iş planı özetine göre, X firması Polietilen Tereftalat (PET) malzemesinin nitelikli olarak geri dönüşümünü yapacak, daha sonraki aşamada ürettiği bu kaliteli geri dönüşüm malzemesinden yüksek ticari değeri olan kompozit ve nanokompozit ürünler üretmek amacıyla kurulacak hem ulusal hem de uluslararası piyasada yer edinmeyi amaçlayan yerli bir firma olacaktır.

Günümüzde doğal kaynakların doğru bir biçimde kullanılıp, geri kazanım bilicinin oluşması önemli konulardan biridir. Bilinçli bir şekilde yapılan geri dönüşüm işlemi sayesinde elde edilen hammaddelerden tekrar yüksek kaliteli ürünler elde edilebilmektedir. Cam, PET şişeler, elektronik ürünler, atık yağlar, kağıt gibi ürünlerin yeniden üretimini buna örnek verebiliriz.

İşletmeden temin edilen iş planı özetine göre X Firması'nın özellikle plastik, kompozit ve nanokompozit malzemeler konusunda uzmanlaşmış lider bir ekip önderliğinde kurulması düşünülmüştür. Firmasının hedefi öncelikle ülkemizde atık PET şişelerden nitelikli olarak PET hammaddesinin geri dönüşümünün yapılması, daha sonraki aşamalarda ise kendi bünyesinde geri dönüşümünü yaptığı bu malzemeden tekstil, gıda ambalaj ve inşaat sanayilerinde kullanılacak hammadde ve ürünlerin üretilmesi olacaktır. Yakın çevremizde ve ilimizde nitelikli PET geri dönüşümü ve işlenmesi alanında hiçbir yatırımın olmaması nedeniyle kurulacak olan firmanın yatırımdan itibaren ilk iki sene içerisinde alanında lider bir firma olacağı öngörülmektedir.

X Firması, hammadde tedariği açısından önemli bir konuma sahip ve kaliteli atıkların toplanabildiği; su fabrikalarının çoğunlukla bulunduğu, turizm tesislerine olan yakınlığı vs. gibi nedenlerle Aydın ilinde kurulacaktır. Yatırım bölgesinin Aydın ili olması, İzmir limanına yakınlığı ve karayolu altyapısının düzgün oluşu nedeniyle ihracata yönelik üretim yapacak firma için önemli avantajlar sağlayacaktır.

Söz konusu işletme tarafından hedef pazarlara getirilecek en büyük yenilik, piyasada bulunan mevcut rakiplerinden daha kaliteli, nitelikli, içerisinde doğaya ve insan sağlığına zararlı maddeler içermeyen gıda temasına uygun, FDA onaylı PET geri dönüşüm malzemesinin üretilmesi olacaktır. Ayrıca yatırım tamamlandıktan sonra işletme ar-ge çalışmalarına devam ederek öncelikle ülkemizde ve yakın coğrafyamızda PET kompozit ve nanokompozit hammadde üretimi yapacak, sahip olduğu uluslararası patentleriyle ve teknik bilgi birikimiyle de ülkemize katma değer yaratacak nitelikli ürünleri pazara sunabilecektir. İşletme öncelikle PET geri dönüşüm tesisinde ürettiği hammaddeyi öncelikle tekstil, ambalaj, gıda, otomotiv yan sanayisi ve paketleme sektörlerinde, pazarlarında lider konumda bulunan firmalara pazarlayacak, en geç iki sene içerisinde de bu alanda yakın çevresinde ana üretici ve tedarikçi firmalardan biri olacaktır.

3.3.1. Ürünler

X İşletmesi'nin araştırmalarına göre PET kısaltmasıyla anılan Polietilen tereftalan dünyada plastik üretiminin %18'ini oluşturmaktadır. PET malzemeler genellikle ısı-şekillendirme yöntemiyle şekil alır ve doğrusal bir termoplastik polimerdir. Çoğunlukla sentetik elyaf, yiyecek paketleme ve şişeleme alanlarında kullanılır. Birçok gıda paketi, temizlik ve kişisel bakım malzemeleri şişeleri, levhalar PET malzemesinden üretilir.

3.3.1.1. Ürün tanımı

X firması, atık PET şişeleri geri dönüşüm işlemine koyarak nitelikli ve kaliteli ürünleri yeniden piyasaya sunmayı amaçlamaktadır. Firmanın araştırmalarına göre, elde edilen PET çapak ve granüllerin gösterdiği yüksek performanslarından dolayı mevcut dünya piyasalarında orijinal PET hammaddesine göre sıklıkla tercih edildiği, katkı malzemesi olarak kullanıldığı bilinmektedir.

Atık PET çapakların %50'den fazlası tekstil sektöründe fiber ve dokusuz (non-woven) kumaş üretiminde kullanılmaktadır. Geri dönüşümden üretilen PET çapakların %50 den fazlası tekstil sektöründe fiber ve non-woven (dokusuz kumaş) retiminde kullanılmaktadır. Bu rnler arasında uyku ürünleri ve oturma gruplarında kullanılan dolgu malzemeleri, ev tekstilinde kullanılan kapitoneler, halı altı koruyucusu, temizlik bezleri, çeşitli amaçlar için kullanılan filtreles, medikal alanda kullanılan nonwoven malzemeler, ayakkabı ve eldiven içerisinde ve montlarda kullanılan dolgu malzemeleri vardır. Bunun yanında, üretilen PET çapakların % 20'den fazlası tekrar deterjan, sıvı sabun şişelesinin yapımı vakumla şekil verilebilen her türlü ambalaj kutuları ile her cins stand yapımında kullanılmaktadır. Ayrıca su şişelesinin üretimine de belli oranlarda geri dönüşüm malzemesi kullanılmaktadır. PET granül eldesi neticesinde PET levha retilimi de son yıllarda büyük önem kazanmıştır. Yüksek darbe mukavemetine sahip PET levhalar aynı zamanda asit, baz, alkol ve hidrokarbonlara karşı da kimyasal açıdan direnç gösterirler. Böylelikle aşınmazlar, termoform (ısıyla şekillendirilmiş) ve sıcak-soğuk bükme ile kırılmadan ve saydamlığını kaybetmeden ile kolayca şekillendirilebilirler, delinebilirler, yükleme yapılabilirler, testere veya lazer ile kesilebilirler ve parlatılabilirler. Bununla birlikte PET levhalar, alev sıçraması ve yanma esnasında dumanın oluşması gibi tehlikeler karşısında polimer sınıfının en güvenli malzemesidir; yapısında zehirli gaz içermemektedir. PET levhaların kullanım alanları içerisinde makine koruyucuları, koruyucu örtüler, palet separatrleri, denizcilik sektörü ve yapı malzemeleri gelmektedir. PET levhalar, aynı zamanda yapı ve inşaat sektöründe yalıtım malzemesi ve geomembran olarak da kullanılmaktadır.

X firması yukarıdaki sayılan ürünlerin dışında, PET şişeleri geri dönüştürerek gıda temasına uygun, FDA (U.S Food and Drug Administration, Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi) onaylı hammaddeleri pak ve granül halinde üretmeyi amaçlamaktadır. Böylece, elde edilen hammaddeler tekrar gıda ambalajlama be PET şişe üretiminde kullanılabilirlerdir. Firma bu sayede daha nitelikli, daha kaliteli ve katma değer oranı yüksek ürünleri ülke piyasasına kazandırabilecektir.

3.3.1.2. rn Konumlandırılması

X işletmesinin araştırmalarına göre geri dönüşümden elde edilen PET çapaklar ve granül hammaddeler birçok farklı endüstriyel uygulamalarda

kullanılmaktadır. PET çapaklardan fiber ve non-woven üretimi tekstil sektöründe önemli bir paya sahiptir. Bunun yanında PET çapak ve granül eldesi sonucu üretilmesi hedeflenen gıda ambalaj sektöründe (yumurta viyolleri, narenciye kapları, çilek kutuları v.s) imalatında PET levhaların kullanımı oldukça yaygındır.

X firması %100 geri dönüşüm yaparak hem çevrenin korunmasına katkıda bulunmayı, hem de ülkemize döviz getirecek nitelikli ürünler üretmeyi amaçlamaktadır.

3.3.2. Pazar Analiz Özeti

Çevre ile ilgili problemlerin artması ve ekonomik zorunluluklar atıkların geri kazanımını ve bununla ilgili teknolojilerin gelişmesini zorunlu hale getirmektedir. Değerlendirilebilir atıkların depolama alanlarına gömülmesi yerine bu atıklardan ikincil hammadde elde edilmesi; hem endüstrinin hammadde ihtiyacını karşılamakta hem de ekonomiye katkı sağlamaktadır. Plastik atıkların da geri dönüştürülebileceği düşünüldüğünde, üreticilerin geri dönüşüm firmaları ile birlikte çalışmaları artan talebi karşılamaya yardımcı olur. Plastik malzemeler arasında PET en yağın kabul görmüş üründür. Hem ev hem de sanayide kullanılması PET'in vazgeçilmez hammaddeler arasında yer almasını sağlamaktadır. Firmanın yaptığı araştırmalara göre dünya'da üretilen petrolün %4'ü plastik üretiminde kullanılmaktadır. 1 adet PET şişe üretimi için yaklaşık olarak 1,2 kg ham petrol, en az 65lt su tüketilmektedir. Bu da enerji kaynaklarının hızla tüketilmesi demektir. Bu nedenle atıkların dönüşümü hem ülke ekonomisi hem de enerji tasarrufu açısından önemlidir.

PET hammadde ve PET mamul üretim sürecinin çevreye etkileri; atık sular, havaya verilen emisyon, katı atıklar, çamurlar, tehlikeli atıklar ve gürültü kirliliği ve daha birçok gözle görülmeyen etki olarak sayılabilir. Atık PET şişeler geri dönüştürülmediği sürece kirlilik artarak devam edecektir. PET şişenin mekanik geri dönüşüm yönetimi ile 1.246kg'lık PET şişe balyasından 1 kg. PET talaşı, kimyasal geri dönüşüm yöntemi ile 1.133kg'lık PET şişe balyasından 1 kg PET polimer elde edilir. Böylelikle 1 kg PET üretmek için kullanılan doğal kaynaklar tüketilmez, yanı sıra kullanım sonrası oluşan ambalaj atıkları değerlendirilerek çevre kirliliği yaratılmamış olur.

Plastiklerin ucuz maliyetli olması, atık olarak atılmalarını özendirilmekte, yeniden kullanımlarına yönelik çabalar açısından engelleyici olmaktadır. Plastikler doğada 100 ila 800 yıl arasında yok olmaktadır. PET ise en uzun sürede yok olanların arasındadır. Bu, PET' in diğer plastiklerden ayrı bir yerde tutulmasının en önemli sebeplerinden biridir. Doğada atık olarak kalan PET; suyun, toprağın, havanın kirlenmesine sebep olmakta, bununla da kalmayıp, suda yaşayan canlılara zarar vermekte ve hatta ölümlerine neden olmaktadır.

Bu nedenle plastik geri kazanımına önem verilmesi ve kullanıp atılan plastik ambalajlarının geri kazanılan plastiklerden imal edilmesi gerekmektedir. PET kimyasal ve teknik özellikleri nedeniyle diğer plastiklerle geri dönüşüm sürecinde diğer plastiklerle karıştırılmaması gereken bir plastik çeşididir.

Yine X firması'nın iş planından elde edilen bilgilere göre, dünyada plastik hammaddelerin tüketiminde artış hızı en yüksek mamuller PET ve PC (Polikarbon)' dir. Ülkemizde kişi başına plastik tüketimi 44 kg olup, atık üretimi kişi başı günlük 1,21 kg'dır. Bu oran nüfus artışına bağlı olarak artacaktır. Katı atıklarda plastikler; ağırlıkça %5-9, hacimse ise %15-20 oranında bulunmaktadır. Bunların %5' ini PET oluşturmaktadır ve bu oran her geçen gün artmaktadır. Burada önemli olan nokta, PET'in tamamen geri dönüşebilir olması nedeniyle yeniden kullanım açısından en verimli plastir. Çünkü PET, diğer plastiklerden farklı olarak, polimer zincirleri sonraki kullanımlar içinde eski halini almış durumdadır.

Türkiye'de geri dönüştürülmüş PET talebinin fazla olmasına ve talebi karşılayacak kadar PET' in atık olarak çevrede bulunmasına rağmen ülkemizde halen PET çapak ithalatı yapılmamaktadır. Geri dönüştürülmüş PET'in, ambalaj ve tekstil sektöründe kullanılırken günümüzde inşaat ve sanayi sektöründe levha ve panel yapımında da kullanılması, PET atıklara olan ihtiyacın artmasına neden olmaktadır. Mevcutta bulunan PET atıkların çöpe karışmadan toplanması ve işlenmesi ile oluşacak PET çapaklar sayesinde, ülkedeki talebin yeterince karşılanacağı kanaatindeyiz. PET plastiğinin doğru şekilde toplanıp, ayrıştırılması sayesinde dış ülkelere bağımlılığımız azalacak ülke ekonomisine katkıda bulunulacaktır.

Plastiğın en çok tüketildiği sektörlerin başında ambalaj sektörü gelmektedir. Kullanılan ambalaj malzemelerinin %38'i plastiktir. Ambalaj

sektöründe plastikler içinde PET' in oldukça önemli bir payı vardır. Ancak PET' in kimyasal ve fiziksel yapısından ötürü tamamen geri dönüşebilir olması, PET'in kullanım oranını her geçen gün artırmaktadır. Tabloda dünyadaki plastik kullanım oranları verilmiştir:

Çizelge 3.1. Plastik Kullanım Oranları

Plastik Cinsleri	Yıllık Artış Hızı (%)	2004 (milyon ton)	2010 milyon ton
PE-LD-LLD	4,6	33,4	43,5
PE-HD	6,6	27,0	37,5
PP	6,6	30,2	53,0
PVC	4,6	31,2	40,5
PS+ EPS	4,0	15,6	19,9
ABS- ASA- SAN	6,0	6,6	9,3
PA	8,0	2,4	3,4
PC	7,0	2,3	3,5
PET	2,6	11,7	19,0
PUR	6,6	10,4	14,1

Genellikle ambalaj atıkları düşük yoğunluğa sahip hacimli atıklar olduğundan depolama alanlarında ciddi yer kaplamaktadırlar. Özellikle ambalaj atıkları içinde yer alan plastik atıkların yeniden değerlendirilmesi; plastiklerin bozulmadan uzun süre doğada kalması ve oluşturdukları diğer çevresel sorunlardan ötürü gittikçe önem kazanan bir konudur. Plastik atıkların önemli bir bölümünü artan kullanımı ile dikkat çeken PET şişe atıkları oluşturmaktadır. Türkiye'de yıllık ortalama 350.000 ton plastik ortaya çıkmaktadır.

Plastiğin küresel kullanımı dünyada, son 30 yılda istikrarlı bir şekilde büyüyerek son zamanlarda 150 milyon tona ulaşmıştır. Gelişmiş ekonomilerde, atık plastiğin hacmine oranlara hane halkı başına tüketim inanılmaz bir biçimde artmaya devam etmiştir. Kullanılabilir atık plastiğin hacmi konusunda belirli küresel istatistik olmamasına rağmen, tahminler yıllık 47 milyon ton civarını belirtmektedir. Günümüzde plastik geri dönüşüm oranı %37 iken, ilerleyen yıllarda bu oranın %60'lara çıkarılması hedeflenmektedir. Eğer, Türkiye'de %37 plastik geri dönüşüm oranına sahip olduğumuzu ve bu oranı diğer Avrupa ülkeleri gibi %60'lara çıkardığımız varsayarsak, yıllık 80.000 ton atık plastik daha tesislerde işlem için kullanılabilir duruma gelecektir.

3.3.2.1. Pazar Bölümü

Bir önceki bölümde bahsedilen nedenlerden dolayı, X firması öncelikle tekstil, ambalaj, gıda, paketlenme, otomotiv ve inşaat sanayilerine yönelik üretim yapan firmalar üzerine yoğunlaşacaktır. Bu firmalar sayesinde önce kendi ülkemizde, sonrasında özellikle Çin ve Uzakdoğu ülkeleri, Rusya, Orta Doğu, Güney Amerika, Balkan Yarımadası ve Türki Cumhuriyetler pazarlarında söz sahibi olmayı hedeflemektedir.

Aydın ili ve çevresi çok sayıda su şişeleme tesisine sahiptir ayrıca ihracat ve ithalat için İzmir Limanına ve havaalanına oldukça yakındır. Bu durum tesis yeri seçiminde avantaj yaratmaktadır. Ayrıca yakın bölgemizde benzer herhangi bir tesis bulunmadığından, mevcut tesislerin kapasitesi de ülkemiz koşullarında yetersiz kaldığından yatırımın yeri çok uygundur.

X Firması, bölgesel konumu ve hammadde kaynaklarına yakınlığı açısından yukarıda söz edilen coğrafyada pazar lideri olmayı hedeflemektedir. Ayrıca, kaliteli, doğaya dost ve dünya pazarlarında aranan nitelikte PET şişelerin geri dönüşümden kazanılmış; özellikle tekstil ve ambalaj sektöründe kullanılacak olan hammaddeleri üreten bir firma olmak X Geri dönüşüm İşletmesi'nin amaçları arasındadır.

3.3.2.2. Rekabet şartları

X Firması plastik sektörü için geri dönüştürülmüş malzemeler üreten firmalar ile rekabet edecektir. Bu firmaların üretim kapasitelerinin mevcut talebi karşılayamadığı varsayılırsa X firması sahip olduğu ileri teknoloji ve tecrübeli çalışma kadrosuyla rakipleri arasında lider konuma geleceğini var saymaktadır. İşletme tarafından üretilecek olan kristalize PET Çapak ve ve soğuk peletlerin piyasa giriş fiyatı minimum 1.100 USD/Ton olarak belirlenmiştir.

3.3.3. İşgücü İhtiyacı

Yatırım bölgesinin en önemli avantajları arasında üretim için gerekli malzeme tedariginde uygun bir konumda oluşu, üretim esnasında kullanılacak olan yeraltı su kaynaklarının bulunuşu, kaliteli ve eğitimli iş gücü potansiyelinin olması sayılabilir. Çizelge 3.2'te X firmasının üretim ve yönetim faaliyetleri için gerekli olan personel ihtiyacına yer verilmiştir.

Çizelge 3.2. Aylık İşgücü Maliyeti

Teknik Personel	Adet	Aylık Maaşlar	Toplam
Genel Koordinatör	1	2.000 USD	2.000 USD
Mali İşler Uzmanı	1	1.000 USD	1.000 USD
Üretim Koordinatörü	1	1.500 USD	1.500 USD
Satınalma / Pazarlama Koordinatörü	1	1.500 USD	1.500 USD
Kalite Güvence Müdürü	1	1.500 USD	1.500 USD
Üretim Takım Sorumlusu	1	1.000 USD	1.000 USD
Üretim Personeli			
Ustabaşı	2	500 USD	1.000 USD
Operatörler	10	400 USD	4.000 USD
Aylık İşgücü Maliyeti			13.500 USD

3.3.4. Harcamalar ve Başlangıç Sermayesi İhtiyacı

X işletmesi bina, makine ve teçhizat, Ar-Ge, reklam ve seyahat, nakliye, gümrük, vergi ve kurulum giderleri ve genel koordinatör maaşını sabit giderler olarak kabul etmiş ve ilk yıl 560.000 USD olarak iş planında belirtmiştir. Ancak işletme bu sabit giderlerinin ikinci yıl ilk yıla göre %30, üçüncü yıl ise ikinci yıla göre %10 artacağını varsaymıştır. Buna göre firmanın

1.Yıl Toplam Sabit Maliyeti= 560.000 USD olup sabit maliyetlerin ikinci yılında %30 artış göstereceği varsayıldığından

2.Yıl Toplam Sabit Maliyeti= 560.000 *%30+ 560.000 = 728.000 USD olarak bulunmuştur. Firma, üçüncü yıl toplam sabit maliyetlerinin ise %10 artacağını öngördüğünden ,

3.Yıl Toplam Sabit Maliyeti = 728.000*%10+728.000 = 800.800 olarak hesaplanmıştır. Bunun yanı sıra işletme toplam üretim maliyetini değişken giderler olarak belirlemiştir.

3.3.4.1. Toplam üretim maliyeti

X Firması'nın iş planına yatırım tamamlandıktan sonraki ilk 12 ay içerisinde; günde tek vardiya halinde çalışılarak toplam 1.800 ton'luk Kristalize PET Çapak üretimi hedeflemektedir. Ancak firma toplam üretim maliyetlerinin ilk yılsonunda %30, ikinci yılsonunda ise %10 artacağını varsaymaktadır. Bunun

nedeni firmanın üretim kapasitesinin de artacağıının varsayılmasıdır. X Firması'nın ilk yıl toplam üretim maliyeti çizelge 3-3' te verilmiştir.

Çizelge 3.3. İlk Yıl Toplam Üretim Maliyeti

İlk Yıl Üretimi İçin Yatırım (1800 Ton Kristalize PET Çapak	
Pet Şişe Hurdası	281.100 USD
Üretim İçin Gerekli Kimyasallar	13.500 USD
Su	9.500 USD
Elektrik	24.000 USD
İşçilik	60.000 USD
Yönetim	102.000 USD
Laboratuvar ve Analiz	4.300 USD
Paketleme	8.000 USD
Amortisman	4.500 USD
Toplam	506.900 USD

X işletmesinin iş planına göre toplam üretim maliyetinin ikinci yıl birinci yıla göre %30, üçüncü yıl ise bir önceki yıla %10 artacağı varsayıldığından ilk üç yıllık toplam üretim maliyeti hesaplanmış ve çizelge 3-4' te gösterilmiştir:

Buna göre ilk yıl toplam üretim maliyeti 506.900 USD olan X işletmesi'nin toplam üretim maliyeti, ikinci yıl bir önceki yıla göre artış göstereceğinden,

2. yılda: $506.900 * \%30 + 506.900 = 658.970$ USD olarak hesaplanmıştır. X Firması üçüncü yıl üretim maliyetlerinin %10 oranında artacağını tahmin etmektedir. Buna göre

3. yıl toplam üretim maliyeti: $658.970 * \%10 + 658.970 = 724.867$ USD olacaktır.

Çizelge 3.4. İşletmenin 3 Yıllık Tahmini Toplam Üretim Maliyeti ve Toplam Sabit Maliyeti

Yıllar	1	2	3
Toplam Üretim Maliyeti	506.900 USD	658.970 USD	724.867 USD
Toplam Sabit Maliyet	560.000 USD	728.000 USD	800.800 USD
Toplam Maliyet	1.066.900 USD	1.386.970 USD	1.525.667 USD

3.4. Firmanın Başa baş Noktası ve Kârlılık Analizi

Firma üreteceği ürünleri piyasaya ilk iki yıl ton başına 1.100 USD, üçüncü yılda ise 1.200 USD üzerinden satmayı planlamaktadır. Ayrıca firmanın iş planına göre ilk yılda toplam 1.800 ton geri dönüştürülmüş ürün imal edilmesi beklenmektedir. Bu üretim miktarının ikinci yıl ilk yıla göre %40, üçüncü yıl ise ikinci yıla göre %50 işletmenin beklentileri arasındadır. Bu bilgilere göre, X işletmesinin:

Toplam Üretim Miktarları (3 Yıllık)

1.Yıl Toplam Üretim Miktarı = 1.800 Ton olan üretim miktarı ikinci yılında %40 artış oranıyla ikinci yıl:

2.Yıl Toplam Üretim Miktarı = $1.800 * \%40 + 1.800 = 2.520$ Ton, %50 artış oranıyla ise üçüncü yıl:

3.Yıl Toplam Üretim Miktarı = $2.520 * \%50 + 2.520 = 3.780$ Ton olacaktır.

İşletme ürünlerini ilk iki yıl ton başına 1.100 USD, üçüncü yıl ise 1.200 USD üzerinden satmayı planlamaktadır. Ayrıca, ilk yıl üretilmesi planlanan PET çapak miktarı 1800 ton olup, bu miktarın sonraki yıl ilk yıla göre %40, üçüncü yıl ise ikinci yıla göre %50 oranında artış göstereceği tahmin edildiğinden, işletmenin toplam geliri çizelge 3-5' te gösterilmiştir

Çizelge 3.5. İşletmenin Toplam Geliri (3 Yıllık) = Üretim Miktarı * Satış Fiyatı

Yıllar	Gelirler
1	$1.800 * 1.100 = 1.980.000$ USD
2	$2.520 * 1.100 = 2.772.000$ USD
3	$3.780 * 1.200 = 4.536.000$ USD

Toplam Sabit Maliyetleri (3 Yıllık)

X işletmesi tarafından ilk yıl 560.000 USD olacağı tahmin edilen toplam sabit maliyetin ikinci yılda %30 artacağı tahmin edilmektedir. Bu durumda işletmenin ikinci yıl toplam sabit maliyeti:

2. Yıl Toplam Sabit Maliyet = $560.000 * \%30 + 560.000 = 728.000$ USD olarak hesaplanmıştır. X İşletmesi bu sabit maliyetin üçüncü yılda ise bir önceki yıla göre %10 artacağını var saydığından üçüncü yıl toplam sabit maliyeti:

3. Yıl Toplam Sabit Maliyet = $728.000 * \%10 = 800.800$ USD olacaktır.

İşletmenin satış gelirlerinde elde ettiği ilk üç yıllık tahmini kâr ise aşağıda hesaplanmıştır:

Kâr = Toplam Gelir – Toplam Maliyet (Toplam Sabit Maliyet + Toplam Değişken Maliyet)

İşletmenin ilk üç yıllık toplam maliyeti ise;

TM=ax+b formülünden,

1. Yıl $506.900 + 560.000 = 1.066.900$ USD olan toplam maliyeti

2. Yıl $658.970 + 728.000 = 1.386.970$ USD,

3. Yıl ise $724.867 + 800.800 = 1.525.667$ USD olarak bulunur. Burada, ax değişken maliyet b ise X işletmesinin toplam maliyetidir.

Buna göre X işletmesi'nin:

1. Yıl= $1.980.000 - 1.066.900 = 913.100$ USD olan karı ikinci yıl

2. Yıl= $2.772.000 - 1.386.970 = 1.385.030$ USD üçüncü yıl ise

3. Yıl= $4.536.000 - 1.525.667 = 3.010.333$ USD olarak hesaplanmıştır.

İşletmenin başabaş noktası ise aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Başabaş Noktası (BBN_{miktar}) = $\frac{\text{Sabit Maliyet}}{\text{Birim Fiyat} - \text{Birim Değişken Maliyet}}$

X işletmesi ilk yıl 1.800 ton kristalize PET çapak üretmeyi planladığından ve ilk yıl üretim maliyeti işletme tarafından 506.900 USD olarak belirlendiğinden,

1. Yıl Birim Değişken Maliyeti = 506.900 / 1800 = 281,611 USD olarak hesaplanmıştır. İşletme, ikinci yıl üretim maliyetlerinin %30, üretim miktarının ise %40 artacağını var saydığından

2. Yıl Birim Değişken Maliyeti = 658.970 / 2520 = 261,496 USD olarak bulunur. X İşletmesi üçüncü yılında ise PET çapak üretiminin %50, üretim maliyetlerinin ise %10 artacağını tahmin ettiği için,

3. Yıl Birim Değişken Maliyeti = 724.867 / 3780 = 191,763 USD olarak hesaplanmıştır. Ayrıca işletme ilk iki yıl ürünlerini ton başına 1.100 USD, üçüncü yıl ise 1.200 USD üzerinden satmayı planladığından birim fiyat ilk iki yıl 1.100 USD, üçüncü yıl ise 1.200 USD olarak alınmıştır.

Buna göre X işletmesinin başabaş noktaları miktarları,

$$1. \text{Yıl } X_{bb} = \frac{560.000}{1100 - 281,611} = 681,271 \text{ ton}$$

$$2. \text{Yıl } X_{bb} = \frac{728.000}{1100 - 261,496} = 868,212 \text{ ton}$$

$$3. \text{Yıl } X_{bb} = \frac{800.800}{1200 - 191,763} = 794,258 \text{ ton olarak hesaplanmıştır.}$$

X işletmesinin başabaş satış hacmi ise,

$$BBN_{\text{satış hacmi}} = \frac{\text{Sabit Maliyet}}{1 - (\text{Birim Fiyat/Birim Değişken Maliyet})}$$

formülünden,

$$1. \text{Yıl } X_{\text{bbsatış hacmi}} = \frac{560.000}{1 - \left(\frac{1.100}{281,611}\right)} = 143.369 \text{ USD}$$

$$2. \text{Yıl } X_{\text{bbsatış hacmi}} = \frac{728.000}{1 - \left(\frac{1.100}{261,496}\right)} = 173.045 \text{ USD}$$

$$3. \text{Yıl } X_{\text{bbsatış hacmi}} = \frac{800.800}{1 - \left(\frac{1.200}{191,763}\right)} = 127.985 \text{ USD olarak bulunmuştur.}$$

SONUÇ ve ÖNERİLER

Enerji kaynaklarının israfı, kişi başına tüketilen atık miktarlarının artması, çevre kirliliğinin yaygınlaşması gibi sebepler nedeniyle pek çok ülke atıklarını geri dönüştürmenin yollarını aramaktadır. Ayrıca, her yıl milyonlarca ağacın endüstriyel amaçlarla yok edilmekte; plastik ve metal madde tüketimleri yüzünden de toprak ve suya zehirli atıkların karışmakta olduğu düşünülürse bunun oldukça gerekli olduğu görülmektedir. Geri dönüşüm sayesinde her yıl milyonlarca ağaç kesilmekten kurtulur, canlı yaşamını tehdit eden unsurlar önemli ölçüde azalır. Pek çok hükümet bu nedenlerle geri dönüşüm sektörünü desteklemektedir.

Türkiye, Avrupa Birliği şartlarına uyum sağlamak için, atık oluşumunu önlemek ve atıkların materyal ya da enerji olarak geri kazanımı amacıyla başta çevre kanunu olmak üzere çeşitli hukuki mevzuatlar düzenlemiştir. Bu mevzuatlara göre, tehlikeli atıklar, plastik, cam, atık yağlar, elektronik atıklar ve metal gibi hurdalar, tıbbi atıklar düzenli olarak depolanmalı ve geri kazanılmalıdır.

Ülkemizde de bu sektörün gelişmesi amacıyla 2013-2016 Ulusal Geri Dönüşüm Eylem Planı taslağı hazırlamıştır. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan bu planda, topluma geri dönüşüm bilincini kazandırmak, atık üretimini kayıt altına alıp etkin bir denetim sistemi kurmak, geri dönüştürülebilir atıkları bir kaynakta toplamak, geri dönüşümü desteklemek amacıyla finansman sağlamak gibi amaçlar bulunmaktadır.

Geri dönüştürülebilir her atığın çöpe gitmesi hem ülke ekonomisi hem de işletmeler ekonomik açıdan sakıncalıdır. Çünkü bir hammaddeyi yeniden üretmek, geri döndürmekten daha maliyetlidir. Ayrıca, ülkemizde her yıl milyarlarca dolar hammadde ithalatı yapılmaktadır. Bu da ülkemizin dışa bağımlılığını artırmaktadır. Dolayısıyla cari açık da olumsuz etkilenmektedir.

Yukarıdaki nedenlere bakıldığında ülkemizde bir geri dönüşüm tesisinin varlığının gerekli olduğu görülmektedir. Bu işletmeler sayesinde iş gücüne katılım oranı artacak, dışa bağımlılık azalacak ve böylece ülke ekonomisi güçlenecek, doğal kaynak tüketimi ve gereksiz enerji sarfiyatı da önemli ölçüde azalacaktır. Ancak, her işletme gibi geri dönüşüm tesisleri de bir gelir ve kâr elde etmeyi amaçlayarak kurulmuştur. Bu nedenle bu işletmeler de üretip satacağı minimum üretim miktarını doğru belirlemelidir. Ayrıca, satış fiyatları da piyasa koşullarına

uygun olarak belirlemelidir. İşletmenin kâra geçmek için minimum düzeyde üretim yapması gereken miktara başabaş satış miktarı, bu noktada ürünü satması gereken minimum satış fiyatı ise firmanın başabaş satış hacmini verecektir. Firmalar bu miktarların altında üretim yaptıklarında ya da daha düşük fiyattan ürünü sattıklarında zarar elde ederler. Ancak işletmelerin belli bir kapasiteye sahip olduğu düşünülürse üretim miktarlarının da maksimum üretim kapasitesini aşmaması gerekir. Nitekim yeni kurulacak olan X işletmesinin de ilk üç yıllık kâr oranlarına ve satış gelirlerine bakıldığında her yıl artış olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca, firmanın başabaş noktası ilk yıl 681,271 ton, ikinci yıl 868,212 ton ve üçüncü yıl ise 794,258 ton olarak bulunmuştur. Bu durumda X işletmesinin kurulduğu ilk yıl 681, 271 ton ürün ürettiğinde gider toplamı gelir toplamına eşit olacak yani kârı sıfır olacak ancak bu noktadan sonra üreteceği her ürün için kâr elde etmeye başlayacaktır. Yine X işletmesi ikinci yılında 868,212, üçüncü yılında ise 794,271 ton ürünün üretiminden sonra kâr elde etmeye başlayacaktır. X işletmesinin ilk yıl 1.800 ton, ikinci yıl 2.772 ton, üçüncü yıl ise 3.780 ton ürün üreteceği düşünüldüğünde işletmenin kazancı oldukça fazla olacaktır. Öte yandan X işletmesinin başabaş satış hacmi ilk yıl için 143.369 USD, ikinci yıl için 173.945 USD ve üçüncü yıl için ise 127.985 USD olarak hesaplanmıştır. Buna göre X işletmesi, ilk yıl itibari ile 143.369 USD, ikinci yıl 173.945 USD ve son olarak üçüncü yıl 127.985 USD satış hacmine ulaştığında kâr sıfır olacak, ancak bu noktalardan sonra işletme kâra geçecektir. İşletmenin ilk üç yıllık satış hasılatına bakıldığında her yıl artış olduğu görülmektedir. Bu durumda X işletmesi'nin kurulması halinde satış hasılatı ve kârının oldukça yüksek olacağı görülmektedir. Ancak yine de firmanın ton başına satış fiyatını ilk iki yıl aynı tutmak yerine, ikinci yılda da artırmayı elde edeceği geliri ve kârı önemli ölçüde artıracaktır. Bunun yanı sıra, işletme gider kalemlerini azaltmak için işçilik giderleri azaltabilir ya da çalışma saatlerini artırarak üretim miktarında artış hedefleyebilir.

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda, X geri dönüşüm işletmesinin eyleme geçtiği takdirde ilk yılından oldukça yüksek bir gelir ve kâr elde edeceği görülmektedir. Ayrıca, işletmenin kurulacağı bölgenin hem hammadde tedariki için oldukça uygun olması hem de çevre bölgelere ulaşım kolaylığına sahip olması firmaya avantajlar sağlayacaktır. Diğer yandan ürün satış fiyatları da piyasa ile rekabet edebilecek düzeydedir. Bu da firmaya avantaj sağlayacaktır. Firmanın avantajlarından biri de bulunduğu bölgede çok miktarda su şişeleme tesisinin

olmasıdır. Bu sayede X işletmesi yeni pazar arayışına girmekten de kurtulacaktır. Ayrıca, ülkemizde ve dünyada plastik kullanım oranının fazlalığı düşünüldüğünde X işletmesinin piyasada tutunması zor olmayacaktır. Bunun yanı sıra işletmenin kurulacağı bölgede gıda temasına uygun, kaliteli geri dönüştürülmüş kristalize PET çapak üretimi yapan başka bir firmanın bulunmaması da X işletmesini alanında lider durumuna getirecektir.

KAYNAKLAR

Accounting Explained, Financial Accounting

<http://accountingexplained.com/financial/principles/full-disclosure>, (Erişim Tarihi: 20.01.2015)

Accounting- Management. Advantages and Disadvantages of Absorption Costing System (2010). <http://accountlearning.blogspot.ch/2010.01.01.archive.html>

Accounting Principles (2015)

<http://www.cliffsnotes.com/moresubjects/accounting/accounting-principles-ii/cost-volume-profit-relationships/cost-volume-profit-analysis>., (Erişim Tarihi:10.03.2015)

Accounting Principles and Concepts (2013).

<http://dosen.narotama.ac.id/wpcontent/uploads/2013/02/Chapter-1-Accounting-Principles-and-Concepts.pdf> (Erişim Tarihi:11.02. 2014)

Accounting Profit: Definition & Formula (2015).

<http://study.com/academy/lesson/accounting-profit-definition-formula.html>, (Erişim Tarihi: 05.05.2015)

Akdoğan, N. (2000). *Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları* (5. baskı) Ankara: Gazi Kitabevi.

Akgün, A. İ ve Kılıç, S. (2003). Muhasebe bilgi sisteminin işletme yönetiminin etkinliği üzerindeki etkisi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 20 (2), ss. 22-24.

Alkan, Y. H. Muhasebe. İşletme-Muhasebe İlişkisi, Muhasebe ile İlgili Genel Bilgiler,2.

http://ormanweb.sdu.edu.tr/dersler/halkan/lisans_muhasebe/muhasebe_2.pdf
27.12.2014

Backer, M., & Jacobsen, L. E. (1974). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi* (Çev., S. Baklacioğlu) İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım ve Bilimsel Yayınlar Derneği. (Eserin orijinali 1964'te yayımlandı.)

Basic Cost Concepts.

<http://download.nos.org/srsec320newE/320EL28a.pdf> (Erişim Tarihi: 10.03.2015)

Başabaş Noktasının Hesaplanması (2011). <http://notoku.com/basabas-noktasinin-hesaplanmasi/>, (Erişim Tarihi: 11.02.2014)

Bayri, Y. O. Maliyet Liderliği Stratejisi Açısından Maliyet-Hacim Analizleri. <http://www.mufad.org.tr/journal/attachments/article/532/20.pdf>. 27.12.2014

Business and Industry Portal (2015).

<https://www.business.qld.gov.au/business/running/making-and-managing-money/calculating-your-break-even-point> , (Erişim Tarihi: 05.03.2015)

Case Analyses (2015). <http://www.cgu.edu/pages/846.asp>, (Erişim Tarihi: 09.03.2015)

Cost - Volume - Profit Analysis.

http://bizfinance.about.com/od/pricingyourproduct/a/Breakeven_Point.htm, (Erişim Tarihi: 05.03.2015)

Code of Ethics for Chartered Accountants <http://cvc.nic.in/codeethics.pdf> , (Erişim Tarihi:12.12.2014)

Dalęar, H. (2012). İşletmelerde Maliyet Muhasebesi İle Entegre Üretim Takip Sisteminin Oluşturulması: Bir Vaka Çalışması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi* (56), 29-50.

Definition of Full Costing (2011).

<http://www.investopedia.com/terms/f/full-costing.asp> (Erişim Tarihi: 25.03.2015)

Demir, V. ve Bahadır, O. (2007). Muhasebe Manipölasyonu Yöntem ve Teknikler. *Mali Çözüm Dergisi Sayı:84 s:11*

Drury, C. (2006). *Management accounting for business* (3rd ed.) UK:Cengage Learning EMEA

Edgerly, William S. (1949), *Breakeven Analysis of The Profit-Volume Relationships*, Boston: Massachusetts Institute Technology

Erdoğan, N ve Saban, M. (2010). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. İstanbul: BETA Yayınları

Erkan, M (2006) Finansal Planlama

<http://www2.aku.edu.tr/~mehmeterkan/sayfalar/fplan.ppt.>, (Erişim Tarihi: 05.03.2015)

Ersoy, M. (2012). *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* Cilt:3, Sayı:6
Finansal Bilgilerin Yönetimi Sürecinde Muhasebe Bilgi Sistemi
<http://edergi.marmara.edu.tr/marufacd/article/view/5000006111/5000006592>
(Erişim Tarihi: 30.12.2014)

Ethics in the Accounting Profession.

<http://smallbusiness.chron.com/ethicsaccounting-profession-3738.html>, (Erişim Tarihi: 23.11.2014)

Financial Information System,

www.techopedia.com/definition/26394/financial-information-system-fis ,
(Erişim Tarihi:13.01.2015)

Fundamental Accounting Concepts.

<http://www.accountingverse.com/accounting-basics/elements-of-accounting.html>, (Erişim Tarihi:09.12.2014)

Generally Accepted Accounting Principles.

https://www.findanaccountant.co.za/content_gaap., (Erişim Tarihi: 25.12.2014)

Genel Kabul Görmüş Muhasebeni Temel Kavramları.

http://www.aktifonline.net/muhasebe_denetimi_ders_notlari.pdf, (Erişim Tarihi: 24.12.2014)

Genel Muhasebe.

http://myomuhasebe.tr.gg/Muh-_1.htm , (Erişim Tarihi: 25.12.2014)

Going Concern Principle.

<http://www.businessdictionary.com/definition/going-concern-principle.html>.

(Erişim Tarihi: 24.02.2014)

Gökbulut, İ (2015) Maliyet Muhasebesi

[http://www.giv.org.tr/userfiles/files/Maliyet%20Muhasebesi%20\(Doç.%20Dr.%20R.%20İlker%20GÖKBULUT\).pdf](http://www.giv.org.tr/userfiles/files/Maliyet%20Muhasebesi%20(Doç.%20Dr.%20R.%20İlker%20GÖKBULUT).pdf)

Gökdeniz, Ü. (2005). İşletmelerde muhasebe bilgi sistemine yaklaşım. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:27, 86-87

Güngörmüş, A (2005). İşletmelerde Maliyet Sisteminin Oluşturulması

http://www.fatih.edu.tr/~ahgungormus/Isletmelerde_Maliyet.pdf, (Erişim Tarihi: 10.03.2015)

Harvet, D., Mclaney, E., & Atrill, P. (2001) *Accounting for business*.(4rd. Edition)

UK: Buuterworth Heinemann

Hilton, R. W. (1982). *Managerial Accounting: A Business Partnership with Management* (9th ed.) NY: Cornell University

How to Increase Your Business Profits

<http://www.liraz.com/profit.htm> , (Erişim Tarihi: 16.03.2015)

İSMMMO. (2005). Muhasebenin temel kavramları ve tekdüzen hesap planı.

<http://www.sgymm.com/tekduzen.pdf>, (Erişim Tarihi:22.08.2014)

İşletmelerde Kapasite Planlaması (2015).

http://www.ekodialog.com/isletme_ekonomisi/isletme_kapasite_planlamasi_2.htm , (Erişim Tarihi: 15.03.2015)

İTÜ Avrupa Birliği Merkezi Araştırma Ofisi (2015).

<http://fullcosting.itu.edu.tr/Belge.aspx?belgeId=8767>, (Erişim Tarihi: 11.03.2015)

İTÜ Endüstri Mühendisliği Kulübü (2015). <http://www.ucari.itu.edu.tr>.2015,

(Erişim Tarihi:02.09.2015)

- Jan, O. (2011). Full Disclosure Principle.
<http://accountingexplained.com/financial/principles/full-disclosure>
- Karakaya, M. (2007). *Maliyet Muhasebesi* Ankara (3. baskı) Ankara: Gazi Kitabevi
- Kaygusuz, S. Y. (2011). Kısıtlar teorisi ve maliyet hacim kâr analizi
- Kaygusuz, S. Y. (2005). *Yönetim Muhasebesi* (2005)
https://xa.yimg.com/kq/groups/32457493/1223486166/name/Y%C3%B6netim+Muhasebesi_smmo.pdf, (Erişim Tarihi: 04.05.2015)
- Kısa Kısa Maliyet Muhasebesi Notları (2009)
<http://www.maliyetmuhasebesi.net/maliyet-muhasebesi-forum/52.html>
(Erişim Tarihi: 11.03.2015)
- Kişilik Kavramı (2014).
<http://www.deu.edu.tr/userweb/sevket.sayin/dosyalar/FM16.ppt>, (Erişim Tarihi: 24.12.2014)
- Köroğlu, Ç. (2007). *Stratejik maliyet yönetimi kapsamında sürece dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin analizi ve bir otel işletmesinde uygulama*. Doktora tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Köse, S. D. (2013). Maliyet muhasebesi kayıt düzeni, sağlık kurumlarında maliyet muhasebesi kayıt düzeni.
<http://www.tkhk.gov.tr/Dosyalar/4a620a5d4c6b4ee1ab6a3e031a0ed80b.pdf>.
(Erişim Tarihi:24.12.2014)
- Küçükşavaş, N. (2002). *Tek Düzen Muhasebe Sisteminde Yönetim Açısından Bilgisayar Uygulamalı Maliyet Muhasebesi* (1. baskı) İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Malay, E. Dönem sonu işlemleri1 gelir gider tahakkukları. *İzmir Mali Müşavirler Odası* , 6.
- Maliyet Muhasebesi. <http://www.metu.edu.tr/~mugan/Maliyet%20Muhasebesi-%20short.docx>, (Erişim Tarihi: 11.03.2015)

Maliyet Muhasebesi (2015).

http://fbemoodle.emu.edu.tr/pluginfile.php/18277/mod_resource/content/0/maliyet_muhasebesi1.ppt. (2015), (Erişim Tarihi: 04.03.2015)

Maliyet Muhasebesi (2014).

<http://m.friendfeedmedia.com/16c3a0c2be2701824b0ebab3461a3b5dee9506c4.>, (Erişim Tarihi: 12.03.2015)

Memiş, N. (1999). *Konaklama işletmelerinde maliyet-hacim-kâr analizleri ve örnek bir uygulama yüksek lisans tezi*, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Mesleki eğitim ve Öğretimin Güçlendirilmesi Projesi. (2007). Muhasebe ve Finansman Bilanço

Money Measurement Concept in Accounting (2014).

<http://accounting-simplified.com/financial/concepts-and-principles/money-measurement.html>, (Erişim Tarihi:25.12.2014)

Muhasebe Bilgi Sisteminin Temel Yapısı,

http://asevim.home.anadolu.edu.tr/docs/mbsnin_temel_yapisi.pdf, (Erişim Tarihi:18.11.2014)

Muhasebe ve Finansman Dairesi Başkanlığı Şefliği Görevde Yükselme Sınavı Ders Notu (2013): *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 54 Ss. 171-188

Muhasebenin Temel Kavramları.

<http://www.gib.gov.tr/fileadmin/mevzuatek/eski/muhsisteb1ekmuh1.html>., (Erişim Tarihi: 25.12.2014)

Muhasebenin Temel Kavramları. (2002). Mükellef Gazetesi

<http://www.muhasibesitesi.com/muhasebenin-temel-kavramlari.html>., (Erişim Tarihi: 21.03.2014)

Munteanu, V., Zuca, M., ve Tinta, A. (2011). The Financial Accounting Information System Centall Base

<http://www.rebe.rau.ro/RePEc/rau/jisomg/SP11/JISOM-SP11-A6.pdf>

- Otlu, F. ve Demir, Ö. (2005). Stratejik karar verme açısından maliyet sistemleri. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Cilt:5 Sayı:1
- Özgen, Ö. (2011). Örnek Olay Çalışması Methodu ile Öğrenmek. http://fbemoodle.emu.edu.tr/pluginfile.php/4503/mod_resource/content/1/ORNEM%20OLAY%20ANALIZ.pdf, (Erişim Tarihi:03.10.2015)
- Özocak, H. ve Baş, M. İ. (1992). Muhasebede Sosyal Sorumluluk ve Çevre. (41)
- Peker, A. (1988). Modern Yönetim Muhasebesi (4. baskı). İstanbul: İstanbul Muhasebe Enstitüsü Araştırma Vakfı
- Peker, A. (1988). Yönetim Muhasebesi (2. baskı). İstanbul: Fakülteler Matbaası
- Piana, V (2004). Profits, http://www.economicsonline.co.uk/Business_economics/Profits.html, (Erişim Tarihi: 15.03.2015)
- Profit Concept Defined (2015). (Erişim Tarihi: 14.02.2015) <http://beta.tutor2u.net/economics/reference/profit-concepts-defined>
- Recklies, D. (2001). The Concept of Profit in Accounting and Economics. <http://www.themanager.org/Models/profit.htm>, (Erişim Tarihi: 04.03.2015)
- Sadeghzadeh, A. (1992). Socially Responsible Accounting Reporting. Wollongong, Avustralya.
- Samur, M. (2012). Üretim İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Sistemlerinin Kullanılmasının Finansal Raporlar Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi ve Bir Uygulama. Tekirdağ S.M.M.M. Odası Sosyal Bilimler Dergisi , 2.
- Sevgener, A. S. (1988). Yönetim Muhasebesi (2. baskı) İstanbul: Nihad Sayar Yayın ve Yardım Vakfı.
- Shillinglaw, G. (1967). Cost accounting analysis and control. (1st ed.). US: American Accounting Association

Şaklak, Ö. ve Buran, Y. (2010). Küçük ve orta ölçekli işletmelerde (kobi) muhasebe bilgi sisteminin önemi. MYO-ÖS 2010- Ulusal Meslek Yüksekokulları Öğrenci Sempozyumu, Düzce Ss.1-2

Şensoy, N. (2014). Başabaş Noktası Analizi:

<http://www.enfal.de/sosyalbilimler/b/016.htm>, Erişim Tarihi: 24.09.2014

The Concept of Profit (2014). <http://notesonliberty.com/2014/08/12/the-concept-of-profit/>, (Erişim Tarihi: 08.12.2014)

The Going Concern Principle (2014).

<http://www.accountingtools.com/going-concern-principle>, (Erişim Tarihi: 24.12.2014)

Thomas J. Curley, J. (1965). The Essential elements of a cost accounting system. (1st ed.) Chicago: Consultant, Management Advisory Services

Tokatlı, E. (2014). Asimetrik Bilgi ve Muhasebe Bilgi Sistemi, <https://erkantokatli.files.wordpress.com/2014/11/asimetrik-bilgi-ve-muhasebe-bilgi-sistemi.pdf>, (Erişim Tarihi: 04.03.2015)

Tutar, H (2015). İşletme Kapasitesi ve İşletme Türleri, http://www.ataturkuni.net/ow_userfiles/plugins/forum/attachment_1240_5433a8461640b_5433a83374148_ünite-7.pdf s.3

What is Accounting Information System,

http://www2.aaahq.org/infosys/ais_info.cfm, (Erişim Tarihi: 25.12.2014)

Yalçın, S. (2006). Rekabet avantajı sağlamada stratejik maliyet yönetiminin muhasebe uygulamalarıyla ilişkileri. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Sayı:15, s.16.

Yaman, E (2008). Maliyet Muhasebesi.

http://www.muhasebenet.net/makale_ekrem%20yaman_smmm_maliyet%20muhasebesinin%20tanimi%20veamaclari%20.doc, (Erişim Tarihi: 05.03.2015)

Yeğınboy, Y. (1992). Muhasebenin Temel Kavramları.

<http://kisi.deu.edu.tr/yasemin.yeginboy/malitable.doc.>, (Erişim Tarihi: 04.03.2005)

Yereli, A. N., Kayalı, N., ve Demirlioğlu, L. (2012). Maliyetlerin Tespitinde Normal Maliyet Yöntemi: TMS 2 Stoklar Standartı ile Vergi Mevzuatı'nın Karşılaştırılması ve Uyumlaştırılması. Mali Çözüm Dergisi , (110) 26-27

Yiğitbaşı, Ş. (1996). Mikro İktisat. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayını

Yönetim Muhasebesi.

http://www.axasoft.net/on-muhasebe-bilgileri/yonetim_muhasebesi.htm., (Erişim Tarihi: 20.01.2015)

Yönetim Muhasebesi Maliyet – Hacim- Kâr Analizlerine Giriş
http://moodle.baskent.edu.tr/pluginfile.php/68885/mod_resource/content/1/YÖNETİM%20MUHASEBESİ%20V.pptx, (Erişim Tarihi: 27.04.2015)

Yönetim Muhasebesi- Finansal Muhasebe (2014).
http://obs.kastamonu.edu.tr/oibs/akademik/shr_files/FILE_a6phn87_YÖNETİM_MUHASEBESİ.pdf , (Erişim Tarihi: 27.01.2015)

Yükçü, S (2012) Maliyet Hesaplama Sistemleri.
<http://muhasebedenetim.blogspot.com.tr/2012/08/maliyet-hesaplama-sistemleri.html>, Erişim Tarihi: 05.03.2015

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Feride Fulya İÇÖZ

Doğum Yeri ve Tarihi : Aydın, 8.11.1988

Eğitim Durumu

Ön Lisans Öğrenimi : Anadolu Üniversitesi (Dış Ticaret)

Lisans Öğrenimi : İzmir Ekonomi Üniversitesi (Ekonomi), Anadolu
Üniversitesi (Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri)

Yüksek Lisans Öğrenimi: Adnan Menderes Üniversitesi (İşletme Tezli YL)

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce, Rusça

İş Deneyimi

Stajlar: Türkiye Uluslararası İlişkiler ve Stratejik Analizler Merkezi, Aydın Ticaret
Borsası

İletişim

e-posta adresi: ferideicoz@gmail.com

Tarih: 21.10. 2015