

TC.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
İŞLETME ENSTİTÜSÜ

**MALİYET – HACİM – KÂR ANALİZİ BİR TEKSTİL
FİRMASINDA UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Cemil ŞAHİN

Enstitü Anabilim Dalı: İşletme
Enstitü Bilim Dalı : Muhasebe ve Finansman

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Recep YILMAZ

NİSAN - 2023

Cemil Şahin tarafından hazırlanan “Maliyet Hacim Kar Analizi – Bir Tekstil İşletmesinde Uygulama” başlıklı bu tez, 08/02/2023 tarihinde Sakarya Üniversitesi Lisansüstü Eğilim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yapılan Tez Savunma Sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Recep YILMAZ

Sakarya Üniversitesi

Jüri Üyeleri: Doç. Dr. Sedat DURMUŞKAYA

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Doç. Dr. Şule YILDIZ

Sakarya Üniversitesi

 SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	T.C. SAKARYA ÜNİVERSİTESİ İŞLETME ENSTİTÜSÜ TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU	Sayfa : 1/1
Öğrencinin		
Adı Soyadı	: Cemil ŞAHİN	
Öğrenci Numarası	: Y199004109	
Enstitü Anabilim Dalı	: İşletme	
Enstitü Bilim Dalı	: Muhasebe ve Finansman	
Programı	☒ YÜKSEK LİSANS ☐ DOKTORA	
Tezin Başlığı	: MALİYET HACİM KAR ANALİZİ – BİR TEKSTİL FİRMASINDA UYGULAMA	
Benzerlik Oranı	: % 6	
Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim. / / 20.... İmza Öğrenci		
Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafımda yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere gsbtez@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir. Bilgilerinize arz ederim. / / 20.... İmza Danışman		
Uygundur Danışman Unvanı / Adı-Soyadı: Tarih: / / 20.... İmza:		
☐ KABUL EDİLMİŞTİR ☐ REDDEDİLMİŞTİR EYK Tarih ve No: / / 20.... -		Enstitü Birim Sorumlusu Onayı

ÖNSÖZ

Akademik hayatımda önemli bir başlangıç olan yüksek lisans tezim için bilgi ve tecrübesiyle daima yanımda olan danışmanım Doç. Dr. Recep YILMAZ'a, tez savunma jürisinde değerli katkılarını sunan Doç. Dr. Sedat DURMUŞKAYA ve Doç Dr. Şule YILDIZ'a saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım. Bu süreçte desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, değerli vakitlerini benim için ayıran ve destek olan Öğr. Gör. Dr. Meltem ALTIN'a teşekkürü bir borç bilirim. Yine bu süreçte manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, daima yanımda olan sevgili aileme fedakârlıklarından dolayı minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Cemil ŞAHİN

08.02.2023

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	iv
TABLO LİSTESİ.....	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	viii

GİRİŞ.....	1
BÖLÜM 1: MALİYET VE YÖNETİM MUHASEBESİ.....	4
1.1.Maliyet Muhasebesi Analizi	4
1.1.1.Maliyet Muhasebesinin Amaçları	5
1.1.2.Maliyet Muhasebesinin İlkeleri	6
1.1.3.Maliyet Muhasebesi İle Genel Muhasebe İlişkisi	6
1.1.4.Maliyet Muhasebesinin Temel Kavramları	6
1.1.4.1. Harcama	6
1.1.4.2. Maliyet.....	7
1.1.4.3. Gider	8
1.1.4.4. Gelir, Hâsılat ve Kazanç	9
1.1.4.5. Kâr	9
1.1.4.6. Zarar	9
1.1.5.Maliyet Türleri	11
1.1.5.1.Muhasebe Maliyeti	11
1.1.5.2.Fırsat Maliyeti.....	11
1.1.5.3.Diğer Maliyet Kavramları.....	12
1.1.5.4. Orijinal Maliyet ve Yenileme Maliyeti	12
1.1.5.5.Ödenen Maliyet ve Defter Maliyeti.....	13
1.1.5.6.Marjinal Maliyet.....	13
1.1.6.Maliyetin Unsurları	13
1.1.6.1.Sabit Maliyet	13
1.1.6.2. Değişken Maliyet	14
1.1.6.3. Yarı Sabit Maliyet	16
1.1.6.4. Yarı Değişken Maliyet.....	17
1.1.7.Maliyetlerin Sınıflandırılması	18
1.1.7.1.İlgili İşletmenin Fonksiyonuna Göre Maliyetler	18

1.1.7.2. Tür / Ortaya Çıkış Biçimlerine Göre Maliyetler	19
1.1.7.3. Üretim Hacmine Bağlı Maliyetler	20
1.1.8.Maliyetin Fonksiyonları	20
1.1.8.1.Toplam Maliyet Fonksiyonu.....	20
1.1.8.2. Birim Maliyet Fonksiyonu.....	21
1.2.Yönetim Muhasebesi Analizi	22
1.2.1.Yönetim Muhasebesinin Tanımı Ve Özellikleri	22
1.2.2.Yönetim Muhasebesi İle Genel Muhasebe Arasındaki Farklar	23
1.2.3. İşletmelerin Yönetim Muhasebesine Duydukları İhtiyaç	24
 BÖLÜM 2: MALİYET – HACİM – KÂR ANALİZİ VE KÂR – HACİM – TALEP - SATIŞ FİYATI KAVRAMLARI.....	26
2.1. Kâr Kavramı	26
2.1.1. Kârın Saptanması	27
2.1.2. Kâr Maksimizasyonu.....	27
2.1.3. Satış Miktarının Fonksiyonu Olarak Kâr.....	28
2.1.4. Satış Tutarının Fonksiyonu Olarak Kâr.....	29
2.1.5. Kârı Etkileyen Oranlar ve Kâr Analizleri.....	29
2.1.5.1. Başabaş Noktası	29
2.1.5.2. Güvenlik Payı.....	32
2.1.5.3. Güvenlik Oranı.....	32
2.1.5.4. Nakit Başabaş Noktası.....	33
2.1.5.5. Faaliyet Kaldırıcı	36
2.1.5.6. Başabaş Grafiği	37
2.2. Hacim Kavramı.....	38
2.2.1. Hacim – Kâr Grafiği.....	38
2.3. Maliyet Ve Hacim İlişkisinde Kullanılan Yöntemler	40
2.3.1. Muhasebe Yöntemi.....	40
2.3.2. Mühendislik Yöntemi	43
2.3.3. Matematik ve İstatistik Teknikleri Yöntemi	45
2.3.3.1. Grafik Tekniği.....	45
2.3.3.2. En Yüksek Ve En Düşük Hacimler Tekniği	46
2.3.3.3. Yarı Ortalama Tekniği.....	47
2.3.3.4. En Küçük Kareler Tekniği	48

2.4. Talep ve Satış Fiyatı.....	50
2.5. Maliyet – Hacim – Kâr Analizinin Amacı ve Önemi	51
2.5.1. Maliyet – Hacim – Kâr Analizinin Kullanım Alanları.....	51
2.5.2 Maliyet – Hacim – Kâr Analizinin Faydaları	52
2.5.3. Maliyet – Hacim – Kâr Analizinin Varsayımları.....	53
2.5.4. Maliyet – Hacim – Kâr Analizinin Sınırları	53
2.6. Kâr Unsurlarındaki Değişmelerin Etkileri.....	54
2.6.1. Satış Fiyatındaki Değişimin Analize Olan Etkisi.....	54
2.6.2. Sabit Maliyetlerdeki Değişimin Analize Olan Etkisi	54
2.6.3. Birim Değişken Maliyetlerdeki Değişimin Analize Olan Etkisi	55
2.6.4. Birden Fazla Ürün Üretiminde Maliyet - Hacim – Kâr Analizi	55
2.7. Literatür Taraması.....	58

BÖLÜM 3: MALİYET – HACİM – KÂR ANALİZİ BİR TEKSTİL

FİRMASINDA UYGULAMA.....	60
3.1. Çalışmanın Amacı ve İçeriği	60
3.2. Tekstil Sektörü Hakkında Genel Bilgi	60
3.3. İşletme Hakkında Genel Bilgi ve Çalışmanın Sınırları.....	61
3.4. Ürünlerin Detaylı Üretim Süreci.....	61
3.5. Verilen Toplanması.....	62
3.6. Toplanan Verilerin MHK Analizi ile Yorumlanması	62
3.6.1. X Ürünü MHK Analizi.....	63
3.6.2. Y Ürünü MHK Analizi	71
3.6.3. Z Ürünü MHK Analizi	80
3.7. Birden Fazla Üründe MHK Analizi Uygulaması.....	86
3.8 Makine Alım Alternatifinde X, Y, Z Ürünlerine Ait MHK Analizi	89
3.9.En Uygun Ürün Karması	93

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	97
KAYNAKÇA.....	100
ÖZGEÇMİŞ	103

KISALTMALAR

AGİ	:Asgari Geçim İndirimi
DİG	:Direkt İşçilik Giderleri
DİMM	:Direkt İlk Madde ve Malzeme
DSFH	:Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler
GYG	:Genel Yönetim Giderleri
İMM	:İlk Madde ve Malzeme
MHK	:Maliyet Hacim Kâr
PSDG	:Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri
SGK	:Sosyal Güvenlik Kurumu

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 : Altı Aylık Üretim Ve Giderler	411
Tablo 2 : Altı Aylık Üretim Ve Giderlerin Yüzdesel Değişimleri	411
Tablo 3 : Altı Aylık Giderlerin Sabit ve Değişken Ayrımı	422
Tablo 4 : Aylık Makine Saati ve Bakım-Onarım Giderleri.....	46
Tablo 5 : Üretim Hacmine Göre Makine Saati ve Bakım-Onarım Gideri	47
Tablo 6 : En Düşük ve En Yüksek Kapasite Kullanımına Göre Maliyetler.....	47
Tablo 7 : En Küçük Kareler Tekniği Verileri.....	49
Tablo 8 : A, B ve C Ürünlerine Ait Miktar, Fiyat ve Tutar Verileri.....	56
Tablo 9 : A, B ve C Ürünlerine Ait Toplam Değişken ve Sabit Maliyet Verileri	56
Tablo 10: Birden Fazla Ürün Üretiminde MHK Analizi	56
Tablo 11: X, Y ve Z Ürünlerinin Sipariş, Üretim Miktarı ve Satış Fiyatı	63
Tablo 12: A İşletmesi İşçi Ücretleri.....	67
Tablo 13: X Ürününe Ait Sabit ve Değişken Maliyetler.....	68
Tablo 14: X Ürününe Ait Maliyet Verileri.....	700
Tablo 15: Y Ürününe Ait Sabit ve Değişken Maliyetler.....	77
Tablo 16: Y Ürünü Maliyet Verileri	79
Tablo 17: Z Ürününe Ait Sabit ve Değişken Maliyetler	84
Tablo 18: Z Ürünü Maliyet Verileri.....	86
Tablo 19: X, Y ve Z Ürünlerine Ait Satış Verileri	87
Tablo 20: X, Y ve Z Ürünlerine Ait Birim ve Toplam Değişken Maliyet Verileri	87
Tablo 21: X, Y ve Z Ürünlere Ait Çoklu Ürün Maliyet Analizi Verileri	87
Tablo 22: Makine Alımı Durumunda Aylık Maliyet Verileri	90
Tablo 23: X, Y ve Z Ürünlerinin Adet ve Üretim Dakikaları Verileri	900
Tablo 24: Makine Alımı Durumunda X, Y ve Z Ürünlerine Ait Çoklu Ürün Maliyet Analizi Verileri	991
Tablo 25: X Ürünün Üretilmesi Durumunda Maliyet Verileri.....	92
Tablo 26: Y Ürünün Üretilmesi Durumunda Maliyet Verileri.....	93
Tablo 27: Z Ürünün Üretilmesi Durumunda Maliyet Verileri	93
Tablo 28: En Uygun Ürün Karması İçin X, Y ve Z Ürünlerine Ait Veriler	94
Tablo 29: En Uygun Ürün Karması Verileri	94
Tablo 30: X, Y ve Z Ürünleri Fiyat Değişimleri	95
Tablo 31: En Uygun Ürün Karmasına Ait Toplam Kâr Tablosu.....	95

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 : Gider, Zarar ve Maliyet İlişkisi	10
Şekil 2 : Toplam Sabit Maliyet	156
Şekil 3 : Toplam Değişken Maliyet	166
Şekil 4 : Yarı Sabit Maliyet	177
Şekil 5 : Yarı Değişken Maliyet	18
Şekil 6 : Toplam Maliyet	211
Şekil 7 : Birim Sabit Maliyet	222
Şekil 8 : Başabaş Grafiği	37
Şekil 9 : Hacim Kâr	39
Şekil 10 : X Ürünü İplik İçerikleri ve Sipariş Miktarı	64
Şekil 11 : X Ürünü Aksesuar Tedarik Ekstresi	65
Şekil 12 : X Ürünü Parça İşçilik Aşamaları	66
Şekil 13 : X Ürünü Hacim Kâr Grafiği	700
Şekil 14 : Y Ürünü İplik İçerikleri ve Sipariş Miktarı	72
Şekil 15 : Y Ürünü Aksesuar Tedarik Ekstresi	73
Şekil 16 : Y Ürünü Aksesuar Tedarik Ekstresi	74
Şekil 17 : Y Ürünü Parça İşçilik Aşamaları	75
Şekil 18 : Y Ürünü Hacim Kâr Grafiği	78
Şekil 19 : Z Ürünü İplik İçerikleri ve Sipariş Miktarı	81
Şekil 20 : Z Ürünü Parça İşçilik Aşamaları	82
Şekil 21 : Z Ürünü Hacim – Kâr Grafiği	85
Şekil 22 : Çoklu Ürün Analizi Hacim – Kâr Grafiği	88
Şekil 23 : Direkt Sabit Maliyetin Olmadığı Durumda Hacim – Kâr Grafiği	88

Tezin Başlığı: Maliyet Hacim Kâr Analizi – Bir Tekstil Firmasında Uygulama	
Tezin Yazarı: Cemil ŞAHİN	Danışman: Doç. Dr. Recep YILMAZ
Kabul Tarihi: 08.02.2023	Sayfa Sayısı: viii (ön kısım) +103(tez)
Anabilim Dalı: İşletme	Bilim Dalı: Muhasebe ve Finansman
Günümüz rekabet koşulları içinde işletmelerin en önemli amaçlarından birisi de sürdürülebilir kâr ve büyüme sağlamaktır. İşletmelerin, faaliyetlerinde sürdürülebilirlik sağlayabilmeleri için karşılaştığı riskleri de göz önünde bulundurarak stratejiler geliştirmelidir. Ortaya çıkabilecek riskleri minimuma indirebilmek için işletme yöneticileri bulunduğu pazar içindeki konumunu belirleyerek gelecek satış miktarı hedeflerini, maliyetlerini ve satış fiyatlarını yönetim muhasebesi verilerine dayanarak belirlemeleri gerekmektedir. Stratejik yönetim muhasebesi verileri için finansal muhasebe ve maliyet muhasebesi sistemi kurulmalıdır. Bu sistem yönetim muhasebesi için maliyet davranışlarını kapasite bazlı sabit ve değişken olarak hesaplayabilmelidir. Bu bağlamda, şirketlerin stratejik yönetim muhasebesi çerçevesinde hesaplanan maliyet hacim ve kar analizleri piyasa koşullarına göre doğru analiz edilmelidir. Bu çalışmada, X, Y ve Z ürünlerini fason olarak ürettirip satan işletmeye ait veriler kullanılmıştır. Maliyet verileri yönetim muhasebesine veri üretebilmek için finansal muhasebeden gelen veriler sabit ve değişken olarak ayrıştırılmış piyasa ve kapasite bilgileri kullanılarak mevcut satış miktarı ve fiyat bilgilerine göre ürün bazında analizler yapılmıştır. Daha sonra kârı artırabilmek için satış fiyatı, satış miktarı ve maliyet verileri değişken ve sabit olarak ayrılarak ürün bazında maliyet hacim ve kar analizi yapılmıştır. Tek bir ürün üretiminde, Y ve Z ürünleri kar, X ürünü ise zarar olarak gerçekleşmiştir. X, Y ve Z ürünleri için çoklu ürün analizi ele alınarak fason üretim yapan işletmeye kendi bünyesinde üretim yapabilme alternatifi için makine alımı yapıldığı zaman maliyet hacim kâr analizi yapılmıştır. Fason üretim durumunda çoklu ürün analizinde kâr marjı %34,66 iken, makine alım durumunda kâr marjının %36,50'ye yükseldiği görülmüştür. Ayrıca finansman maliyeti bittiğinde işletmenin aylık 31.250 TL'lik maliyetten kurtularak kârlılığı artıracığı görülmüştür. Şirketin makine alımı ile sadece X, Y ve Z ürünü üretmesi durumu da analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre en yüksek kâr marjı sırasıyla X, Z ve Y ürünleri olmuştur. Piyasa talebine göre bazı kısıtlamalar göz önüne alınarak en uygun ürün karması yapılmıştır. Makine alım durumunda atıl kapasite için ek olarak X ürününden 600 adet, Y ürününden 500 adet üretim gerçekleştirilmiştir. Makine alım alternatifi ile işletme farklı ürünler üretilip satma imkânı elde etmiştir. X, Y ve Z ürünlerinin fiyatları düşürülerek üretim hacmi artırılmış ve kârlılık yüzde %38,06'ya çıkmıştır. Çalışmadaki alternatifler yönetime sunulmuştur. Üretim süreçlerinin karmaşık olması, şirketlerin kar hedefi analizlerini hatalı yapmasına yol açabilmektedir. Bu bağlamda, tekstil şirketlerinin üretim süreçlerine bağlı olarak maliyet verilerini doğru belirlemesi ve uygun bir sistem geliştirmeleri gerekmektedir. Bu çalışma, tekstil sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin doğru maliyet sistemi kurabilmeleri ve maliyet hacim ve kar analizlerini piyasa koşullarına göre doğru analiz edebilmeleri için önemlidir.	
Anahtar Kelimeler: Maliyet Hacim Kâr, Yönetim Muhasebesi, Maliyet Muhasebesi.	

Title Of Thesis: Cost – Volume – Profit Analysis – Application in a Textile Company	
Author: Cemil ŞAHİN	Supervisor: Assoc. Prof. Recep YILMAZ
Date: 08.02.2023	Np: viii (pre text) +103 (main body)
Department: Business Administration	Subfield: Accounting and Finance
In today's competitive conditions, one of the most important goals of businesses is to provide sustainable profit and growth. Businesses should develop strategies considering the risks they face in order to ensure sustainability in their activities. In order to minimize the risks that may arise, business managers should determine their position in the market and determine their future sales volume targets, costs and sales prices based on management accounting data. Financial accounting and cost accounting system should be established for strategic management accounting data. This system should be able to calculate the cost behaviors for management accounting as capacity-based fixed and variable. In this context, cost, volume and profit analyzes calculated within the framework of strategic management accounting of companies should be accurately analyzed according to market conditions. In this study, the data belonging to the company that produces and sells X, Y and Z products as subcontractors are used. In order to generate data for cost data management accounting, data from financial accounting were analyzed on a product basis according to current sales mount and price information by using market and capacity information separated as fixed and variable. Then, in order to increase the profit, the sales price, sales quantity and cost data were separated as variable and fixed, and cost, volume and profit analysis was performed on the basis of product. In the production of a single product, Y and Z products are profit and X product is loss. By considering multi-product analysis for X, Y and Z products, cost volume profit analysis was made when machinery was purchased for the alternative of manufacturing in-house for the contract manufacturing company. While the profit margin was 34,66 % in the multi-product analysis in the case of contract manufacturing, it was seen that the profit margin increased to 36,50 % in the vase of machinery purchase. In addition, when the financing cost is over, the business will increase the profitability by getting rid of the monthly cost of 31.250 TL. The case of the company producing only X, Y and Z product with the purchase of machinery was analyzed. According to the results obtained, the highest profit margin was the products X, Z and Y, respectively. Considering some restrictions according to market demand, the most appropriate product mix was made. In case of machine purchase, 600 units of product X and 500 units of product Y were produced in addition to the idle capacity. With the machine purchase alternative, the company has had the opportunity to produce and sell different products. By reducing the prices of X, Y and Z products, the production volume was increased and the profitability rose to 38,06 %. Alternatives in the study were presented to the management. The complexity of production processes can cause companies to make erroneous profit target analyses. In this context, textile companies need to determine the cost data correctly and develop an appropriate system depending on their production processes. This study is important for businesses operating in the textile industry to establish the right cost system and to analyze cost, volume and profit analyzes according to market conditions.	
Keywords: Cost Volume Profit, Management Accounting, Cost Accounting.	

GİRİŞ

Sadece ülkemizde değil küresel ölçekte de tekstil üretimi Sanayi Devrimi ile birlikte büyük bir önem arz etmektedir. Ticaret Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü'nün raporuna göre tekstil sektöründeki küresel ticarete ihracat anlamında zirvede bulunan ülkeler arasında Türkiye'de bulunmaktadır. Bu ülkeler sırası ile Çin, Hindistan, ABD, Türkiye ve Almanya'dır. Ülkemiz açısından bakılacak olursa 2021 yılı için 16,2 milyar dolarlık bir tekstil ihracatı söz konusudur.

Tekstil sektöründe şirketlerin, faaliyetlerinde sürdürülebilirlik sağlayabilmeleri için ortaya çıkabilecek riskleri analiz ederek stratejiler geliştirmeleri gerekmektedir. İşletmelerin karşı karşıya kalabileceği risklerin zararını en aza indirebilmek için öncelikli olarak mali olanakları iyi değerlendirmek ve doğru yönlendirmekle mümkündür. Bu bağlamda, işletme yöneticilerinin satış miktarı hedeflerini, maliyetlerini, satış fiyatlarını ve kâr planlamalarını olabildiğince doğru belirlemeleri gerekmektedir. Bahsedilen değerlendirme ve yönlendirme amaçları için işletmelerin yöneticileri bir araca ihtiyaç duymaktadır. Bu araçlardan biriside Maliyet – Hacim – Kâr analizidir.

Tekstil sektörü üretim süreçlerinin karmaşık olması, şirketlerin maliyet verilerinin, satış planlamalarının ve kar hedeflerinin yanlış yapılmasına sebep olabilir. Üretim hacmine bağlı olmakla birlikte bu karmaşıklığın içinde sistemsiz bir maliyet yapısı ve satış fiyatı işletmelerin iflas etmeye kadar götürebilmektedir. Bununla birlikte yapılacak kâr hedefleri de gerçeği yansıtmayacaktır. Bu gibi faktörler işletmelerin faaliyetlerin de sürdürülebilirliği sağlayabilmeleri için önemlidir. Bu bağlamda, işletmelerin üretim süreçlerine bağlı olarak doğru maliyet yapısını kurmaları gerekmektedir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi: Çalışmanın amacı, tekstil sektöründe fason üretim yapan bir işletmenin X, Y ve Z ürünlerine ait satış miktarı, satış fiyatı ve maliyet verilerini değişken ve sabit olarak ayırarak ürün bazında maliyet hacim ve kar analizi yapmaktır. Ayrıca, X, Y ve Z ürünlerinin şirketin kendi bünyesinde üretilebilmesi için makine alımı alternatifini değerlendirilmiştir. X, Y ve Z ürünlerinin üretiminin makine alım durumundaki getirisi ile fason üretim durumundaki getirisinin karşılaştırılmıştır.

Son olarak, piyasa talebine göre bazı kısıtlamalar göz önüne alınarak en uygun ürün karması analiz edilmiştir.

Tekstil sektöründe üretim süreçlerinin karmaşık olması, şirketlerin kar hedefi analizlerini hatalı yapmasına yol açabilir. Bu bağlamda, tekstil şirketlerinin üretim süreçlerine bağlı olarak maliyet verilerini doğru belirlemesi ve uygun bir sistem geliştirmeleri gerekmektedir. Bu çalışma, tekstil sektöründe, özellikle triko alanında faaliyet gösteren şirketlerin doğru maliyet sistemi kurabilmeleri ve maliyet hacim ve kar analizlerini piyasa koşullarına göre doğru analiz edebilmeleri için önemlidir.

Bu araştırma, üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde maliyet ve yönetim muhasebesi hakkında genel bilgiler verilerek maliyet türleri, maliyetin unsurları, maliyetlerin sınıflandırılması ve maliyetin fonksiyonları gibi kavramlar açıklanmıştır. İkinci bölümde maliyet hacim kâr analiziyle birlikte kâr, hacim, talep ve satış fiyatı, başabaş noktası, güvenlik payı ve güvenlik oranı gibi kavramlarına değinilmiştir. Ayrıca maliyet hacim ve kâr analizi hakkında bilgi verilerek analizin amacı, önemi, kullanım alanları, faydaları, varsayımları ve sınırları hakkında bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde ise tekstil sektöründe faaliyet gösteren A işletmesinin X, Y ve Z ürünlerine ait maliyet verileri kullanılarak maliyet hacim ve kâr analizi uygulaması yapılmıştır.

Bu çalışmanın sonuçları tekstil sektöründe özellikle triko üretimi yapan işletmeler için önem arz etmektedir. Çalışmanın sonuçları birçok işletme için ortak etmenler olacağından dolayı birden fazla işletmeye yol gösterici olması açısından önemlidir.

Araştırmanın Problemi ve Soruları: Bu çalışma kapsamında iki temel araştırma sorusu sorulmuştur. Bunlardan birincisi, işletme X, Y ve Z ürünleri için belirlediği satış fiyatı üzerinden hedeflediği kâra ulaşabiliyor mu? İkincisi ise X, Y ve Z ürünleri, fason üretim yapılması durumunda mı yoksa makine alımıyla işletmenin kendi bünyesinde üretilmesi durumunda mı daha karlıdır?

Araştırmanın Yöntemi ve Kısıtları: Maliyet hacim kâr analizinin temelini oluşturan unsurlar literatür taraması kapsamında detaylı şekilde ele alınmış ve açıklanmıştır. Maliyet hacim kar analizinin yapılabilmesi için gerekli veriler ihtiyaç halinde müşteri

temsilcileri ve bölüm şeflerinden elde edilmiştir. Elde edilen 2022 yılına ait mali veriler temel alınarak maliyet hacim kar analizi yapılmıştır.

Tüm çalışmalarda olduğu gibi, bu çalışmanın da kendi kısıtı bulunmaktadır. Bu çalışmanın kısıtı, tekstil sektöründe faaliyet gösteren ve fason üretimi yapan işletme üzerinde ele alınmış olmasıdır. Bu bağlamda, farklı sektörler için genellenemez.



BÖLÜM 1: MALİYET VE YÖNETİM MUHASEBESİ

İşletmeler, kuruluşlarından itibaren pek çok fedakârlıklara katlanmaktadırlar. Katlanılan maddi fedakârlıkların tümü, işletmeler için maliyet olarak ifade edilirken maliyetlerin en önemli amacı ise işletmelerin kâr elde etmesini sağlamakla birlikte kârı sürdürülebilir hale getirmektir.

İşletmeler, maliyetlere katlanırken bunu belirli bir çerçevede ve kontrollü olarak yapmak istemektedir. Bu kontrolü sağlamak ve verileri sağlıklı biçimde yorumlayabilmek için maliyet muhasebesi ile yönetim muhasebesi sistemlerine ihtiyaç duymaktadırlar.

Maliyet muhasebesi, yönetim muhasebesine bilgi sağlayan bir araç konumundadır. Maliyet, kelime anlamı itibariyle bir hedefe ulaşmak için katlanılan fedakârlıklardır. Maliyet muhasebesi en genel bakışla işletmelerde üretilen ürün ve hizmetlerin maliyetini hesaplamayı ve yönetim muhasebesi yapabilmek için gerekli verileri ulaştırmayı amaç edinmektedir (Kaygusuz ve Dokur, 2018). Yönetim muhasebesi ise işletme yöneticilerinin doğru adımları atabilmeleri için ihtiyaç duyulan sayısal verilerin toplanmasını amaç edinmektedir (Büyükmirza, 2019).

1.1. Maliyet Muhasebesi Analizi

Günümüz rekabet koşullarında fiyat, müşteriler için en önemli kıyaslama araçlarından birisidir. Bu nedenle işletmeler için maliyetlerin benimsenmesi, yönlendirilmesi ve olabildiğince düşük tutulması işletmeleri sektörlerin rekabetçi koşullarında sürdürülebilir tutmaktadır. İşletmelerin dikkat etmesi gerektiği en önemli hususlardan birisi elde edilecek maliyet verilerinin doğruluğudur. Günümüz teknoloji çağında üretim şekilleri çok hızlı değişmektedir ve teknolojik ilerlemeler takip edilmesi zor bir hızdadır. Bu bağlamda, işletmeler verimli çalışan ve yönetime etkin veriler sunan bir maliyet yapısına ihtiyaç duymaktadırlar (Özçelik, 2019).

Maliyet muhasebesi, işletmelerin ürünlerini üretirken katlandıkları maliyeti görmesinde, üretilen ürün için fiyatın belirlenmesinde, ürünün üretim aşamasına geçilmeden önce yapılacak olan ön maliyet ile ürün ortaya çıktıktan sonraki elde edilen gerçek maliyetin

karşılaştırılmasında, yöneticilerin birden fazla tercihi olması durumunda alternatifleri karşılaştırarak alınması gereken kararlarda en önemli faktördür (Sevilengül, 2020).

Maliyet muhasebesi, üretilen ürünlerin maliyetini belirlemekle birlikte işletmelerin kârlılıklarını görebilme ve analiz edebilme imkânı da sağlamaktadır. Dolayısıyla maliyet muhasebesi üst yönetime yapılan raporlama sürecini de kapsamaktadır.

Üretim yapan işletmeler için ürün fiyatının ve kârlılığın doğru belirlenmesi, ürünlerin maliyetlerinin doğru ve mantıklı olması oldukça önemlidir. Bu bağlamda, işletmelerin en başta kendilerine uygun bir maliyet yöntemini belirleyip işletmeye entegre etmeleri gerekmektedir. Ürünlerin maliyetini hesaplarken her işletme kendi üretim alanına uyan bir maliyet sistemi oluşturmalıdır (Elmacı, 2018).

Günümüz rekabet koşullarında işletmelerin kârlarını yükseltebilmeleri ile üretim maliyetlerini kontrol altında tutabilmelerinin doğru orantılı olduğu söylenmektedir. Bu kontrol sürecinde maliyet verilerinin işletmeye fayda sağlaması ise verilerin doğru ve uygun zamanlı olmasına bağlıdır.

Maliyet muhasebesi, işletmelerin ürettikleri ürünlerin maliyetini bir araya getiren giderlerin belirlenmesine ve takip edilebilir olmasına imkân sağlayan, üst yönetimin alacağı kararlarda önemli rol oynayan, belirlenen giderlerin hesaplanmasına yardımcı olan bir muhasebe türü olarak tanımlanabilmektedir (Abdioğlu, 2016).

1.1.1. Maliyet Muhasebesinin Amaçları

Maliyet muhasebesinin amaçları aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- İşletmelerin ürettikleri ürünlerin veya hizmetlerin birim maliyetlerinin hesaplanması,
- Dolaylı olarak üretilen ürünün fiyatının belirlenmesi,
- İşletmenin hedefleri doğrultusunda kâr hesaplaması,
- İşletmedeki yöneticilerin alacakları kararlarda yol gösterici olmasıdır (Gürdal, 2019).

Maliyet muhasebesi, aynı zamanda yöneticilerin performansını ölçen bir muhasebe türüdür. Üretim işletmelerinde özellikle tekstil sektöründe ürün üretilmeden önce ön maliyet çalışması yapılmaktadır. Yapılan ön maliyet sonucunda işletmenin hedefleri

doğrultusunda müşteriye bir satış fiyatı iletilmektedir. Müşteri dönüşünün olumlu olması halinde üretime başlanmaktadır. Ürünler sevk olduktan sonra işletme gerçekleşen maliyet verilene sahip olmaktadır. Gerçekleşen maliyet verileri ürün daha üretilmeden önceki ön maliyet verileriyle karşılaştırılarak, yapılan ön maliyetin ne derece sağlıklı, tutarlı ve mantıklı olduğu gözlemlenebilmektedir.

1.1.2. Maliyet Muhasebesinin İlkeleri

Maliyet muhasebesi ilkeleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

Dönemsellik, tarafsızlık ve belgelendirme, maliyet esası, tutarlılık, tam açıklama, giderleri direkt yükleme, karşılaştırma ve değerlendirme ilkesidir.

1.1.3. Maliyet Muhasebesi İle Genel Muhasebe İlişkisi

İşletmelerin muhasebe kaydı tutmama gibi bir seçeneği yoktur. Muhasebe kayıtlarının tutulmasındaki birincil amaç ise işletmelerin varlık ve kaynaklarını kontrol altında tutmaktır. Genel muhasebe bir işletme için finansal verileri analiz etme imkânı sunarken bir yandan da bu verileri belirli tablolar halinde yöneticilere sunma imkânı vermektedir.

İşletmeler genel muhasebe ile nakit akışlarını takip ederken satışını yaptıkları ürünlerin maliyetini hesaplamak istemektedirler. İşletmeler bu ihtiyaçlarını maliyet muhasebesi ile karşılamaktadırlar. Genel muhasebe ile maliyet muhasebesinin amaçları farklı olsa da, birbirleri ile ayrılmaz bir bütün oldukları bilinmektedir.

Genel muhasebe, işletmelere belirli tablolar halinde veri sunma imkânı vermektedir. Bu verilerin içinde ise üretilen ürün veya hizmetin maliyeti gibi maliyet muhasebesi ile elde edilmesi gereken veriler bulunmaktadır. Maliyet muhasebesi analizi yapılan bir ürünün veya hizmetin, maliyetini hesaplayabilmek için genel muhasebeden üretimde kullanılan malzemelerin maliyet bilgileri gibi bazı verileri almak gerekmektedir (Abdioğlu, 2016).

1.1.4. Maliyet Muhasebesinin Temel Kavramları

1.1.4.1. Harcama

Harcama, bir işletmenin borcunu ödemesi, bir varlığın alınması ya da bir hizmetten yararlanmak adına yapılan ödemeler olarak tanımlanmaktadır. Bir harcamanın gider

olarak nitelendirilebilmesi için harcama yapılarak elde edilen şeyin o dönem içerisinde tüketilmesi gerekmektedir. Eğer elde edilen şey harcama yapılan dönem içerisinde değil de daha sonraki dönemlerde tüketilecekse, burada sözü edilen harcamalar gidere değil stoklara kaydedilip daha sonra üretim için kullanıldıkça maliyete dönüşmektedir. İşletmelerin katlandıkları giderlerin tümü nakit çıkışı gerektirmeyen harcamalar olabilir. Örnek vermek gerekirse, işletmelerin katlandıkları amortisman giderleri ortaya çıktıkları anda nakit çıkışı gerektirmeyen giderlerdir (Bilge Eğitim Kurumları, 2016).

Harcama, işletmelerin belirli şeyleri elde etmeleri için yaptıkları veya yapacakları ödemelerdir. İşletmelerin üretim için kullanacakları varlıkları satın almaları harcamadır. Alınacak olan varlıklar peşin alınabileceği gibi borçlanarak da alınabilmektedir. İster borçlanarak ister nakit olarak alınsın üretimde kullanılmak amacıyla elde edilen her varlığın bedeli harcama olarak nitelendirilmektedir (Kaygusuz ve Dokur, 2015).

1.1.4.2. Maliyet

Maliyet, bir şeyi elde edebilmek için katlanılan fedakârlıkların toplamı olarak ifade edilmektedir. Maliyet, bir hedef için katlanılan ve maddi olarak bir değer ifade eden fedakârlıkların tamamı olarak tanımlanmaktadır.

Vergi usul kanununda ise maliyet kısaca “bir şeyin elde edilmesi için yapılan ödemeler, bunlara ilişkin yapılan her türlü giderler” olarak ifade edilmiştir. Maliyet muhasebesi açısından bakılacak olursa maliyet, bir işletmenin ürettiği ürün için (mamul veya hizmet) katlanılan giderlerin maddi değeri olarak tanımlanmaktadır. Üretim işletmeleri için ise maliyet, ilgili işletmenin ürününü üretmek ve müşteriye ulaştırmak için üstlendiği maddi giderlerin toplamıdır. Üretim yapan işletmeler için maliyet giderleri aşağıdaki kalemleri içermektedir;

- Üretilen ürünün ortaya çıkmasında katlanılan hammadde ve hizmetlerin maddi değerleri
- Bu ürün için katlanılan işçilik giderleri
- Genel gider olarak adlandırılan (elektrik, su vs.) giderlerin ürün başına düşen maliyeti
- Yapılan araştırma ve geliştirme giderleri
- Üretilen ürünün tesliminde kullanılan ambalaj giderleri
- Genel yönetim giderlerini kapsamaktadır.

Üretim işletmelerinin ürettikleri ürünler için üstlendikleri yükümlülükler nakit olabileceği gibi nakit benzeri değerler de olabilmektedir (Abdioğlu, 2016).

Maliyetlerin belirlenmesi üretimin son bulduğu anda yapılabilmektedir, bu maliyetler sınaî maliyetler olarak adlandırılmaktadır. Sınaî maliyetler, ürünün satış aşamasında da yapılabilmektedir. Genel olarak maliyet muhasebesinde sınaî maliyetler dikkat çekmektedir. Fakat, yönetim muhasebesi açısından düşünüldüğünde faaliyet gideri olarak adlandırılan araştırma ve geliştirme, pazarlama satış ve dağıtım ve genel yönetim giderlerinin ticari maliyet olarak önem taşımaktadır (Peker,1988).

Maliyet, belirli bir hedefe varmak amacıyla katlanılan fedakârlıkların maddi karşılığı olarak tanımlanmaktadır (Kaygusuz ve Dokur, 2015).

1.1.4.3. Gider

Gider, bir işletmenin hedeflerini gerçekleştirebilmesi için katlandığı varlık ve hizmet tüketimlerinin tamamı olarak ifade edilmektedir. Gider kavramından bahsedebilmek için gereken şartlar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- İlgili işletmenin hedeflerine ulaşabilmesi için tükettiği varlık veya hizmetler bu işletmenin faaliyetlerinin devamlılığıyla alakalı olmalı,
- Varlık ve hizmet tüketimlerinin ölçülebilir ve tükenmiş olması gerekmektedir,
- Varlık ve hizmet tüketimlerinin belli bir dönem içerisinde yapılmış olması gerekmektedir (Abdioğlu, 2016).

İşletmelerin üretimde kullanılmak üzere peşin ya da borçlanmak suretiyle elde ettikleri varlıklar bulunmaktadır. Elde edilen bu varlıklar işletmelerin organizasyonları, üretimleri ile ilgiliyse gider kavramı ortaya çıkmaktadır. Gider, işletmelerin yaptığı harcamalar neticesinde ellerinde bulundurdıkları varlıkların uygun amaçlar doğrultusunda tüketilen kısmıdır. (Kaygusuz ve Dokur,2015).

Diğer bir tanıma göre gider, işletmelerin devamlılıklarını kaybetmemeleri ve gelir elde etmeleri amacıyla, belirli bir dönem içerisinde tükettikleri girdilerin maddi karşılıklarıdır (Yıldırım, 2019).

1.1.4.4. Gelir, Hâsılat ve Kazanç

Gelir kavramı hâsılat ve kazanç kavramlarını da kapsamaktadır. En genel tanımıyla gelir, işletmelerin özkaynaklarındaki artışa sebep olan ekonomik faydalardaki artışlardır.

Hâsılat kavramı ise, işletmelerin normal olarak ifa ettikleri işten kazandıkları ekonomik fayda tutarını ifade etmektedir.

Kazanç kavramı işletmenin olağan faaliyetlerinden elde edilebileceği gibi olağan dışı faaliyetlerden de elde edilebilmektedir. Kazanç en genel anlamıyla ekonomik faydadaki pozitif yönlü eğilimin tanımıdır (Abdioğlu, 2016).

1.1.4.5. Kâr

Kâr, bir işletmenin belirli bir döneme ait satıştan elde edilen gelir ile yine o döneme ait yaptığı giderler arasındaki pozitif yönlü fark olarak tanımlanabilmektedir (Kaya, 1986).

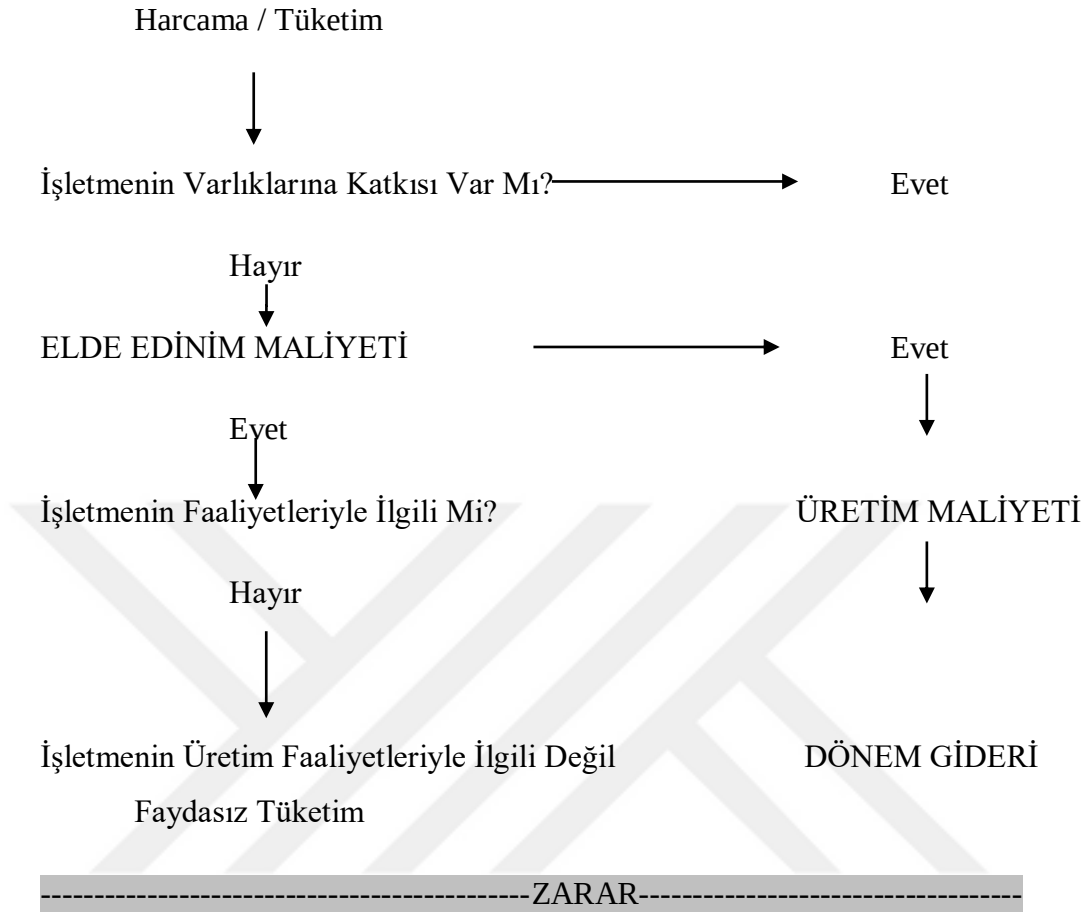
1.1.4.6. Zarar

Zarar, işletmeler tarafından kontrollü olarak da yapılabilmektedir. Örnek olarak bir işletmenin dokuma makinelerinin iğnelerinin kırılması ve bunun neticesinde üründe kaçakların verilmesi gösterilebilmektedir. Bunun dışında sel, deprem gibi doğal afetler ise olağan dışı zararlara birer örnek olarak gösterilebilir (Kaygusuz ve Dokur,2015).

Zarar kavramı, belirli bir dönem içerisinde ilgili işletmenin faaliyetlerini sürdürmesi ile veya bir gelir elde etmesiyle ilgili olmayan harcamaların ve tüketimlerin tamamı olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımdan anlaşılacağı üzere zarar, işletmeye ekonomik bir faydası olmayan, herhangi bir amaç güdülmeden oluşan ve verimsiz olarak tüketilen şeylerin maliyet yükü olarak tanımlanmaktadır.

Kullanılan tüketimin bir sonuca bağlı olup olmaması önem arz etmektedir. Bir üretim işletmesinde üretim için kullanılan enerji gider olarak adlandırılırken, üretime katkısı olmayan, boşa çalışan makineler için tüketilen enerji zarar olarak adlandırılmaktadır. Üretim amacıyla satın alınan ilk madde ve malzemelerin tüketimi bir maliyet gideridir. Fakat, üretilen ürün istenilen özellikleri içermediği takdirde tüketilen bu ilk madde ve malzemeler zarar olarak adlandırılacaktır.

Gider ve zarar kavramlarının çizgileri şekil 1’de gösterilmektedir;



Şekil 1: Gider, Zarar ve Maliyet İlişkisi

Kaynak: Yıldırım, A. (2019). *Maliyet Muhasebesinde Maliyet-Hacim-Kar Analizleri ve Gaziantep İli Tekstil İşletmeleri Üzerine Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep. (ss-9).

Zarar kavramından bahsedebilmek için bazı koşulların gerçekleşmiş olması gerekmektedir. Bu şartlar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Tüketim ilgili işletmenin faaliyetleri ile alakalı olmamalı,
- Tüketim normal sınırların dışında olmalıdır,
- Tüketim sonucunda istenilen hedeflere ulaşılamamalıdır,
- Tüketim ilgili işletme için faydasız olmalıdır (Abdioğlu, 2016).

1.1.5. Maliyet Türleri

İşletmelerin gerçekleştirmek istedikleri hedefleri bulunmaktadır. Bu hedeflere ulaşmak için bazı fedakârlıklara katlanmak gerekmektedir. Katlanılan fedakârlıklar ve ilgili hedefe ulaşmak için vazgeçilen diğer şeyler göz önüne alındığında iki farklı maliyet türü oluşmaktadır (Büyükmirza, 2017).

1.1.5.1.Muhasebe Maliyeti

İşletmelerin ulaşmak istedikleri hedefler için katlandıkları giderlerin tamamına ‘muhasabe maliyeti’ denmektedir.

Bir tekstil işletmesinin bir adet numune üretimi için ipe 3.000 TL nakit ödeme yaptığı, bu ipi ithal etmek için 1.250 TL nakliye parası ödediği ve gümrük masrafları için ise 390 TL ödediği varsayıldığında, belirtilen numunenin üretimi için katlanılan muhasabe maliyeti 4.640 TL’dir.

Ulaşılmak istenen hedef her ne olursa olsun bu hedefe ulaşmak için katlanılan her türlü harcama muhasabe maliyetini oluşturmaktadır. Harcama nakit olabileceği gibi çek, senet gibi vadeli harcamalar da olabilmektedir.

1.1.5.2.Fırsat Maliyeti

Karar aşaması, her işletme için en önemli aşamalardan birisidir. Seçenekler arasında en verimli olanın seçilmesi ve bu seçim neticesinde işletmenin etkilerinin belirlenmesi işletme yönetimi için dikkat edilmesi gereken bir husustur. İşletme yöneticileri alternatifler arasında bir seçim yapmaktadır. Yapılan seçim neticesinde diğer alternatifler kabul edilmemiş olacaktır. Diğer alternatifleri kabul etmemeden kaynaklanan fayda kaybı bir fırsat maliyettir. Fırsat maliyeti, belirli alternatifler arasında karar verme aşamasını aydınlatan bir kavram olarak düşünülmektedir (Kaygusuz ve Dokur, 2015).

İşletmelerin hedeflerine ulaşabilmeleri için vazgeçtikleri alternatifler de fırsat maliyeti olarak ifade edilmektedir.

Diğer bir deyişle ulaşmak istenen hedefin fırsat maliyeti, o hedefe ulaşmak için vazgeçilen şeyin getirisidir (Büyükmirza,2017).

1.1.5.3. Diğer Maliyet Kavramları

Diğer maliyet türleri, geçerli maliyetler ve batık (batmış) maliyetler olarak söylenebilir.

A- Geçerli Maliyetler

İşletmeler için bir mal ya da hizmetin elde edilmesinden önce işletmenin bu ürün için katlanacağı maliyeti veya ne kadara mal edilmesi gerektiği gibi konularda bulunan maliyet türleri geçerli maliyet olarak adlandırılmaktadır (Peker, 1988).

Bu maliyet türü bir işletmenin gelecekle ilgili vereceği kararlarla ilgilidir ve işletme yöneticilerinin karar verme sürecinde önemli rol oynamaktadır (Coşkun ve Arslan, 2017).

Bir maliyetin geçerli maliyet olabilmesi için geleceği ilgilendirmesi gerekmektedir (Ekinci, 2020).

B- Batık (Batmış) Maliyetler

Geçerli maliyet özelliklerini içermeyen tüm maliyetler batık maliyet olarak değerlendirilebilmektedir (Büyükmirza, 2019). Batık maliyetler, geçmişe dönük maliyetler, fiilî maliyet veya tarihsel maliyet gibi isimlerle de anılmaktadır. Diğer maliyet türlerine göre bu maliyet türünün uygulanması daha kolaydır. Nitekim batık maliyetler geçmişe dönük olmaları sebebiyle kesin rakamlara dayanmaktadır (Peker, 1988).

Batık maliyetler işletme yöneticilerinin farklı seçenekler içerisinde yaptığı seçimlerden kesinlikle etkilenmezler. Yöneticiler karar verirken batık maliyetleri göz önüne almazlar. Batık maliyet türü geçmişte alınan kararlarla ilgili olduklarından dolayı aslında tarihsel maliyet olarak da adlandırılmaktadırlar (Coşkun Arslan, 2017).

1.1.5.4. Orijinal Maliyet ve Yenileme Maliyeti

Bir ürün için katlanılan üretim giderlerinin fiilî maliyeti orijinal maliyet olarak adlandırılmaktadır. Bir triko kazak üretimi için alınan 500.000 TL'lik dokuma makinesinin orijinal maliyeti 500.000 TL'dir. Yenileme maliyeti ise alınan bu makinenin o anki değeridir. Bu makinenin bir yıl önce alınmış olduğu ve makinenin

bugünkü değerin 1.000.000 TL olduğu düşünüldüğünde yenileme maliyeti 1.000.000 TL olarak belirlenmektedir (Bursal, 1983).

1.1.5.5.Ödenen Maliyet ve Defter Maliyeti

Ödenen maliyet işletme dışında yapılan ödemeleri kapsarken defter maliyeti nakit çıkışına sebep olmayan maliyetleri kapsamaktadır. Bu noktada amortisman maliyetleri defter maliyetlerine örnek olarak verilmektedir (Bursal, 1983).

1.1.5.6.Marjinal Maliyet

Marjinal maliyet, işletmelerin iş hacmindeki bir birimlik bir artışın toplam maliyete olan etkisi olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle üretim hacmindeki her bir birimlik artışın işletmeye yüklediği maliyetler marjinal maliyet olarak tanımlanmaktadır (Bozdemir, 2019).

Marjinal maliyet = Toplam Maliyetlerdeki Değişim / Üretim Hacmindeki (Miktarı) Değişim

Triko üreticisi olan bir işletmenin yıllık üretim adedi 250.000'den 260.000'e çıkmaktadır. Aynı zamanda bu üretim hacmi artışından kaynaklı olarak toplam maliyet ise 2.000.000 TL'den 2.500.000 TL'ye çıkmıştır. Böyle bir durumda marjinal maliyet aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır;

$$2.500.000 - 2.000.000 / 260.000 - 250.000 = 50 \text{ TL}$$

1.1.6. Maliyetin Unsurları

Bu başlık altında dört ana unsur olarak sabit maliyet, değişken maliyet, yarı sabit maliyet ve yarı değişken maliyetler incelenecektir.

1.1.6.1.Sabit Maliyet

Sabit giderler iş hacminden bağımsız olan bir gider türüdür, bu nedenle sabit maliyetler iş hacmi ile ilişkilendirilmemektedir (Kılıç, 2002).

Sabit maliyetler bir işletmenin uzun süreli üretim, satış ve yönetim kabiliyetinin bir yansımasıdır. Sabit maliyetlere kapasite maliyetleri de denmektedir. Sabit maliyetlerin

hangi seviyede olacağı ise ilgili işletmenin uzun dönemde ulaşacağı satış miktarı, uyguladığı üretim teknolojisi ve yönetim anlayışına bağlı olarak değişmektedir. İki işletmenin farklı satış stratejisiyle çalıştığı düşünülerek, bir işletmenin satış elemanını sabit maaşla çalıştırdığı diğer işletmenin ise komisyon usulüyle çalıştırdığı varsayılmaktadır. Böyle bir durumda ilk işletme için satış elemanı gideri sabit giderken ikinci işletme için aynı pozisyonda ödenen satış elemanı ücreti değişken gider olarak ele alınmaktadır (Hatiboğlu ve Gürsoy, 1979).

Sabit maliyetler belirli bir üretim hacmi arasında mutlak bir biçimde sabit kalmaktadırlar. Bunlara örnek olarak işletmelerin bina ve amortisman giderleri gösterilmektedir. Belirtilen durumlar için zaman aralığı ne kadar uzarsa sabit olarak belirtilen bu maliyetlerin değişme olasılığı da o kadar yüksek olacaktır. Sabit maliyetlerin bu bakımdan ayrılması ve tanımlanması dar bir zaman aralığı için ve kısa dönemler bazında daha uygun bir sonuç verecektir (Peker,1988).

Başka bir deyişle sabit maliyetler, iş hacmi ne olursa olsun belirli bir süre içerisinde değişmeyen, aynı kalan maliyet türü olarak tanımlanmaktadır. Sabit maliyetler üç gruba ayrılmaktadır;

- Bina ve sigorta giderleri ile arsalarla ait vergiler, leasing kiralamalara ait uzun süreli sabit değerli kiralamalar,

İşletmelerin duran varlıklarını ilgilendiren giderler (Amortisman vb.)

- İşletmelerin faaliyetine devam edebilmesi için bu faaliyet süresince oluşan giderler (İdari kadro maaşları, faturalar vb.) (Tireci, 1998).

Tüm üretim düzeyinde ve iş hacminde değişmeyeceği kabul edilen maliyetlerin tümü sabit maliyet olarak tanımlanmaktadır.

1.1.6.2. Değişken Maliyet

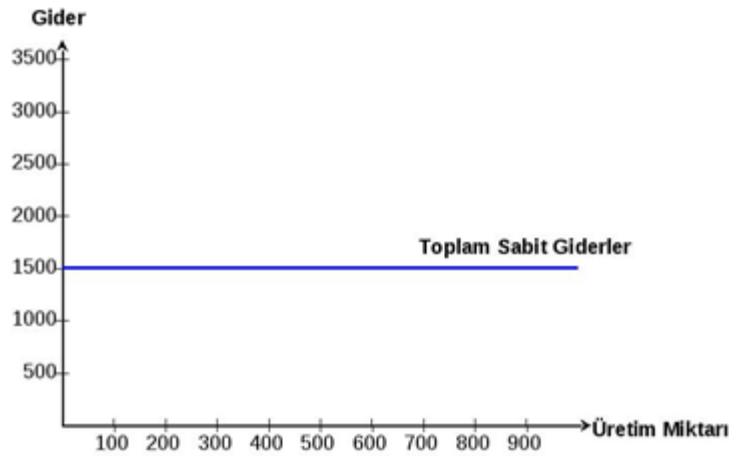
Değişken maliyet, bir işletmenin imalat hacmi ile orantılı olarak değişen bir maliyet türüdür. Değişken maliyetlere faaliyet maliyetleri veya imalat maliyetleri de denmektedir. Herhangi bir faaliyetin olmadığı varsayımı altında değişken maliyetten söz etmek mümkün değildir. Diğer bir ifadeyle sıfır imalat (faaliyet) seviyesinde değişken maliyetler de sıfırdır.

Değişken maliyetleri sabit maliyetlerden ayıran en önemli özellik bu maliyet türünün bir imalat maliyeti olmasıdır. Sabit maliyetlerin tersine, değişken maliyetler işletme yöneticileri tarafından kontrol edilebilir bir yapıya sahiptirler. Değişken maliyetin işletmelerin herhangi bir bölümündeki faaliyet seviyesi ile orantılı olarak artıp azaldığı görülmektedir. Değişken maliyetin bu özelliği ile işletmeler, herhangi bir departmanın faaliyetini tespit edebilme ve kontrol edebilme imkânını elde etmektedirler. (Erem, 1968).

Değişken maliyetler birim üretim başına aynı kalmaktadır. Birim başına aynı olan değişken maliyetlerin toplamı ise üretim miktarına göre değişmektedir (Tireci, 1998).

Genel tanımıyla değişken maliyet belirli bir zaman aralığında, işletmelerin iş hacmine bağlı olarak toplamda değişime uğrayan maliyet türüdür (Kaygusuz ve Dokur, 2009).

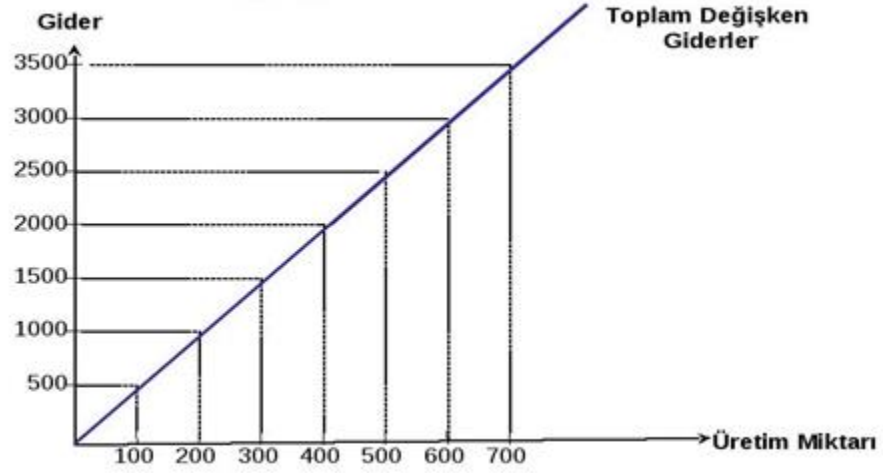
Toplam sabit ve değişken maliyet grafikleri Şekil 2 ve Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 2: Toplam Sabit Maliyet

Kaynak: Yıldırım, A. (2019). *Maliyet Muhasebesinde Maliyet-Hacim-Kar Analizleri ve Gaziantep İli Tekstil İşletmeleri Üzerine Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep. (ss-15).

İşletmenin üretim miktarından bağımsız olan, hangi üretim/çıktı düzeyinde olursa olsun değişmeyen maliyetlere sabit maliyet denmektedir.



Şekil 3: Toplam Değişken Maliyet

Kaynak: Yıldırım, A. (2019). *Maliyet Muhasebesinde Maliyet-Hacim-Kar Analizleri ve Gaziantep İli Tekstil İşletmeleri Üzerine Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep. (ss-16).

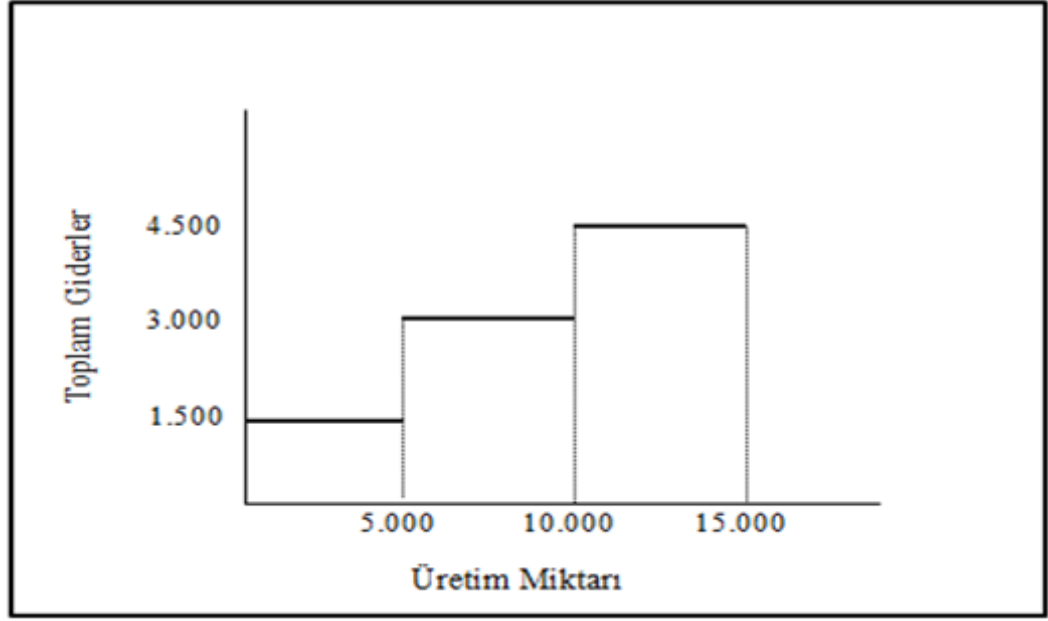
Değişken giderler işletmelerin üretim miktarlarıyla orantılı olarak değişen giderlerdir. Üretim miktarı arttıkça değişken giderler de artmaktadır.

1.1.6.3. Yarı Sabit Maliyet

Yarı sabit maliyetler belli bir dönemde sabit olan, bu dönem dışına çıkıldığında artış gösteren maliyetlerdir. Örnek olarak işletmelerin üretim kapasitelerini arttırmaları verilebilir. Örneğin bir işletme X birim üretim kapasitesi için 10.000 TL amortisman maliyetine katlanırken, bu amortisman maliyeti Y birim üretim kapasitesine çıkabilmek için makine alımlarıyla 20.000 TL'ye çıkabilmektedir.

Böyle bir durumda hiçbir maliyet yapısının mutlak bir şekilde sabit olamayacağı söylenebilmektedir (Yılmaz, 2015).

Yarı sabit maliyet grafiği Şekil 4'te gösterilmiştir;



Şekil 4: Yarı Sabit Maliyet

Kaynak: Yılmaz, Ş. B. (2015). *Maliyet-Hacim-Kar Analizinin Bankalarda Uygulanması*. (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya. (ss-14).

1.1.6.4. Yarı Değişken Maliyet

Yarı değişken maliyet, bir işletmenin üretimine bağlı olarak yaptığı giderlerin değişkenlik göstermesi olarak tanımlanmaktadır. İşletmeler üretimine belirli bir süre devam etmese bile yarı değişken maliyetler tam anlamıyla bitmiş sayılmaz. İşletmelerin üretimini askıya alırken ortaya çıkan iş hacmine bağlı olarak değişime uğrayan maliyetler yarı değişken maliyetler olarak tanımlanmaktadır (Gökkaya, 2021).

Yarı değişken maliyetlere; bölüm sorumluları, şef maaşları, tesis makine ve cihazların bakım onarım giderleri, temizlik işçi maaşları gibi genel üretim giderleriyle yönetim ve satış aşamasında ortaya çıkan bazı çalışanların ücretleri örnek olarak verilebilmektedir (Peker, 1988).

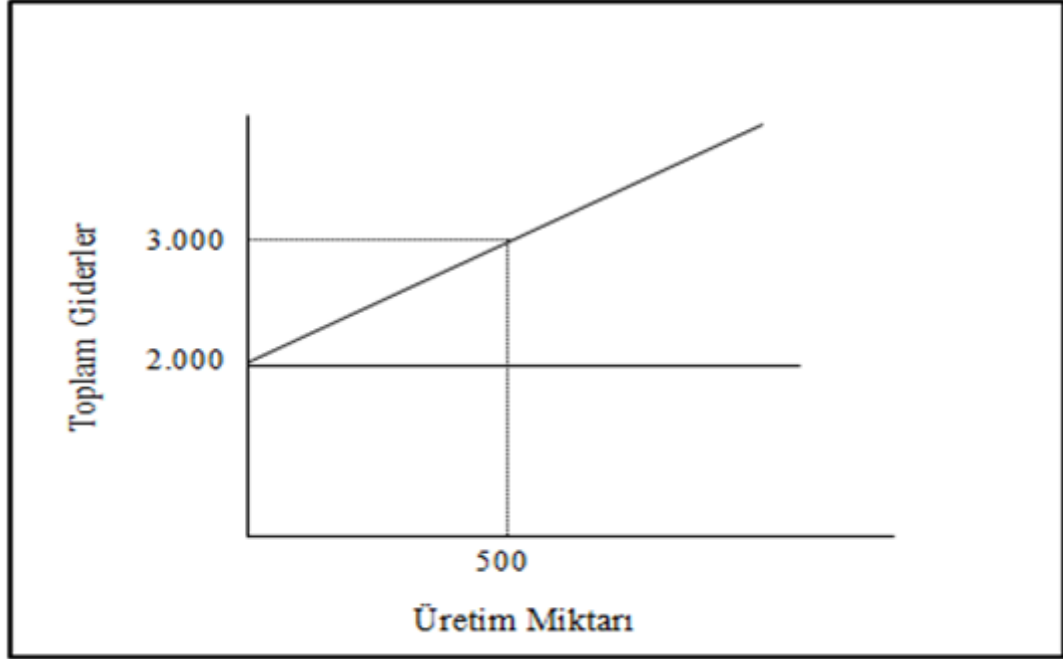
Yarı değişken maliyetlerin özellikleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- Yarı değişken giderler iş hacmiyle aynı yönde değişmektedir fakat bu değişim daha düşük oranda gerçekleşmektedir.

- İşletme faaliyetini askıya aldığı anda bile yarı değişken giderler tamamıyla ortadan kalkmamaktadır.

Sabit Kısım + Değişken Kısım (Değişme Oranı x İş Hacmi) (Yılmaz, 2015).

Yarı değişken maliyet grafiği Şekil 5’te gösterilmiştir.



Şekil 5: Yarı Değişken Maliyet

Kaynak: Yılmaz, Ş. B. (2015). *Maliyet-Hacim-Kar Analizinin Bankalarda Uygulanması*. (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya. (ss-12).

1.1.7. Maliyetlerin Sınıflandırılması

Bu başlık altında maliyetler işletmelerin fonksiyonuna göre, ortaya çıkış biçimlerine göre ve üretim hacmine göre olmak üzere üç başlık altında sınıflandırılacaktır.

1.1.7.1.İlgili İşletmenin Fonksiyonuna Göre Maliyetler

- **Üretim Maliyetleri:** Üretim maliyetleri, işletmelerin üretimlerini tamamlayabilmeleri için üstlendikleri mecburî maliyetlerdir.
- **Tedarik Maliyetleri:** Satın almayla ilgili maliyetlerdir.

- **AR-GE Maliyetleri:** Araştırma ve geliştirmeye dair giderlerin girdiği maliyetlerdir. Yeni girişimlerle ilgili üstlenilen giderleri ifade etmektedir.
- **Satış Maliyetleri:** Satış maliyetleri ürünler için talebin artırılması kaynaklı olabileceği gibi işletmelerin sipariş süreçlerinden ürünün müşteriye teslim edilmesine kadar olan süreçleri kapsayan geniş bir maliyettir. Çalışan maaşları içerisinde satış personellerine ait giderler satış maliyetlerinde izlenmesi gerekmektedir.
- **Yönetim Maliyetleri:** İşletmelerin yönetim kademesi kaynaklı olan giderlerin izlendiği maliyetlerdir. Üretim ve satıştan kaynaklanan giderlerin bu maliyette izlenmemesi gerektiridir bilinmektedir.
- **Finansman Maliyetleri:** İşletmeye nakit girişi olması için üstlenilen maliyetlerdir. Faiz ve komisyon gibi maliyetler bu maliyet türünde izlenebilmektedir (Önder, 2008).

1.1.7.2. Tür / Ortaya Çıkış Biçimlerine Göre Maliyetler

- **İlk Madde Ve Malzeme Maliyeti:** İşletmelerin üretimde tüketmek üzere elde ettikleri maddi olan tüm malzemeler bu gruba dâhil edilmektedir.
- **İşçilik Maliyeti:** İşletmelerin üretimlerine devam edebilmesi için bünyelerinde çalıştırdıkları çalışanların brüt ücret, prim, ikramiye ve tazminat gibi giderleri bu sınıfa girmektedir. Ücretin brüt olarak ele alınması gerektiği bilinmektedir. Bununla birlikte SSK ve işsizlik sigortası işveren primi de bu gruba dâhil edilen maliyetler arasındadır.
- **Amortisman Maliyetleri:** İşletmelerin katlandıkları dönem amortismanları ve tükenme payları bu sınıfa dâhil edilmektedir.
- **Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler:** İşletmeler yazılım, teknik destek gibi konularda işletme dışındaki yerlerden destek almaktadırlar. İşletme dışından alınan bu desteklerin giderleri bu sınıfta izlenmektedir.
- **Vergiler:** İşletmeler üretim ile alakalı kullandıkları araçları için motorlu taşıtlar vergisi, bulundukları yer için emlak vergisi ve damga vergisi gibi vergilere tâbi tutulmaktadırlar. Katlanılan emlak vergisi, motorlu taşıtlar vergisi gibi giderler vergiler sınıfına dâhil edilmektedir. Bununla birlikte işletmelerin ettikleri kâr üzerinden katlandıkları kurumlar vergisi gibi vergiler vardır. Bu vergi türleri özellikleri

bakımından gider sayılamayacağından dolayı gider sınıfına dâhil edilememektedirler (Büyükmirza, 2019).

1.1.7.3. Üretim Hacmine Bağlı Maliyetler

Üretim hacmine bağlı maliyetler sabit maliyet, değişken maliyet, yarı değişken ve yarı sabit maliyet olarak sınıflandırılmaktadır.

1.1.8. Maliyetin Fonksiyonları

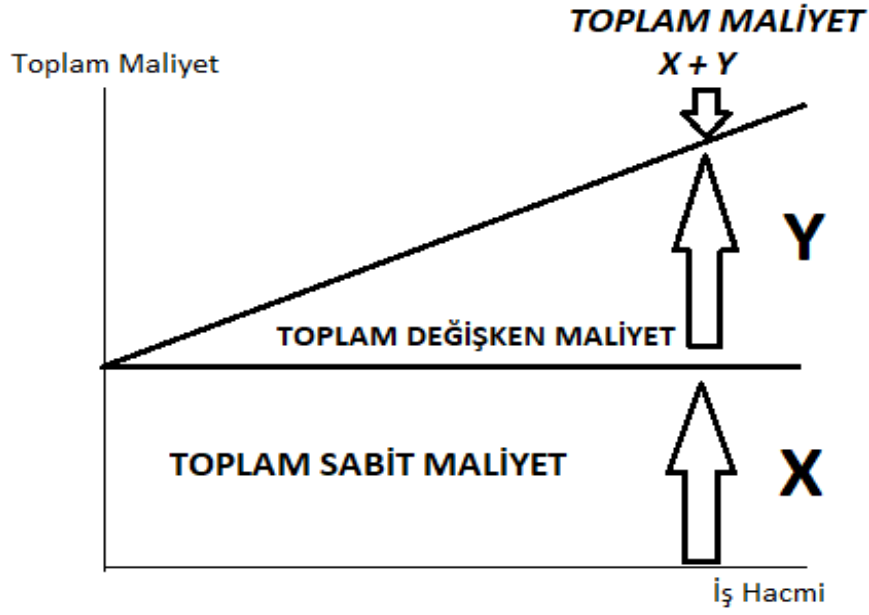
Maliyet fonksiyonları işletmelerin bütçeleme ve kontrol süreçleri için önemli bir yere sahiptir.

1.1.8.1. Toplam Maliyet Fonksiyonu

Belirli bir süre içerisinde, işletmelerin kazandıkları mal ya da hizmetlerin tamamı için yüklenilen ve para ile ifade edilebilen fedakârlıkların tamamı toplam maliyet olarak ifade edilmektedir. Toplam maliyet fonksiyonu değişken maliyetler ve sabit maliyetler olarak iki sınıftan oluşmaktadır.

Toplam Maliyet = Değişken Maliyetler + Sabit Maliyetler

Toplam maliyet grafiği Şekil 6'da gösterilmiştir;



Şekil 6: Toplam Maliyet

Kaynak: Tireci, A. D. (1998). *Kar Planlaması ve Maliyet-Hacim-Kar Analizinin Yönetim Kararlarına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

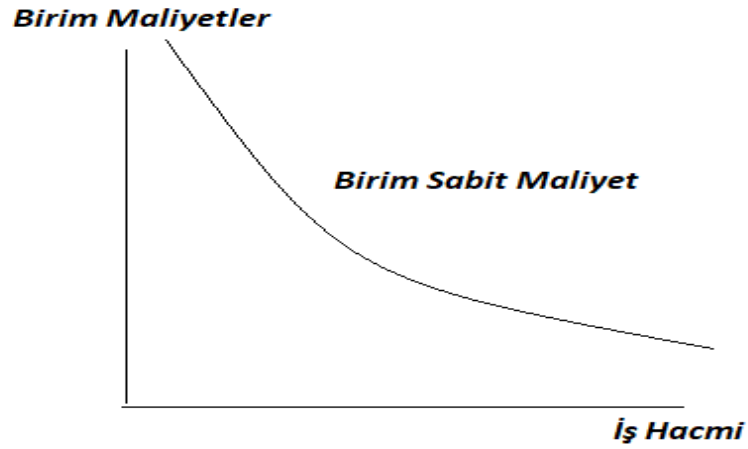
Görüldüğü üzere toplam sabit maliyetler iş hacmine bağımlı olarak değişmez ve sabit kalırken toplam değişken maliyetler işletmeler için işletmenin üretim hacmine bağlı olarak değişmektedir. Grafikte bu değişimin pozitif yönlü olduğu görülmektedir. İlgili noktada toplam sabit maliyetler ile toplam değişken maliyetlerin toplamı işletmenin toplam maliyetini göstermektedir.

1.1.8.2. Birim Maliyet Fonksiyonu

Birim maliyet üretilen mal veya hizmetlerin bir birimi için yüklenilen ve para ile ölçülebilen fedakârlıkların tamamı olarak ifade edilmektedir (Yılmaz, 2015).

Birim Maliyet= Toplam Maliyet / İş Hacmi

Birim sabit maliyet grafiği Şekil 7’de gösterilmiştir;



Şekil 7: Birim Sabit Maliyet

1.2. Yönetim Muhasebesi Analizi

Bu bölümde öncelikle yönetim muhasebesinin tanımı ve özellikleri açıklanacaktır. Sonrasında genel muhasebe ile arasındaki farklar ortaya konularak işletmelerin yönetim muhasebesine olan ihtiyaçlarına değinilecektir.

1.2.1. Yönetim Muhasebesinin Tanımı Ve  zellikleri

Yönetim muhasebesi, işletme ile ilgili bilgilerin bir araya getirilerek iŐlenmesini ve işletme yöneticilerine raporlanmasını sağlayan bir muhasebe türüdür ( aldağ, 2015). Raporlarda sunulan bilgilerin, maliyet muhasebesi ve genel muhasebe uygulamaları aracılığıyla elde edildiği bilinmektedir (Gelmedi ve Kalenderoğlu, 2016).

Yönetim muhasebesi genel olarak işletmedeki yöneticilere veya diğer karar verici mercilere veri sunmayı amaç edinen bir muhasebe dalıdır. Yönetim muhasebesi kendisine özgü yöntemlerle elde ettiği verileri yöneticilere sunarken hem genel muhasebeden hem de maliyet muhasebesinden faydalanmaktadır ( aldağ ve Ayanoğlu, 2017).

Günümüz zorlu rekabet ortamında varlıklarını devam ettirmeye çalışan işletmeler, yalnızca muhasebe ve farklı istatistikî kaynaklara ulaşarak, verimli bilgiler ile sürdürülebilirliklerini sağlayabilirler. İşletmeler muhasebeye yalnızca bir kayıt sistemi olarak bakacak olurlarsa ihtiyaç duydukları verimi ve yardımı alamayacaklardır. Muhasebenin temel görevlerinden birinin de işletmelerdeki planlama ve kontrol mekanizmalarının yöneticiler için yorumlanması ve karar aşamasında yardımcı olması olduğu bilinmektedir. Bunu gerçekleştirirken, muhasebe artık geçmişte takılı kalmış bir kayıt sisteminden ziyade ileriye dönük ve tahminler içeren bir yapıya bürünen raporlama sistemi halini alacaktır.

Yönetim muhasebesini genel muhasebeden farklılaştıran en önemli fark, sadece bir kayıt sistemi değil aynı zamanda yorumlama, planlama, yürütme ve denetim aşamalarında da aktif bir şekilde rol oynamasıdır (Peker, 1988).

İşletmelerde, rakamsal verileri toplayıp toplanan verileri farklı hedefler doğrultusunda işlemek için birden fazla teknik bulunmaktadır. Bunlar istatistik, yöneylem ve muhasebe olarak ifade edilmektedir.

İstatistik, yöneylem ve muhasebe teknikleri içerisinde en önemli olan ve işletmelerin en çok kullandığı yöntem olarak muhasebe yöntemi gösterilmektedir. Bunun birinci nedeni olarak her işletmede muhasebe uygulamasının bulunması gösterilmektedir. İkinci olarak ise muhasebe kavramının işletmedeki tüm departmanlarla doğrudan bağlantılı olması söylenmektedir. İstatistik ve yöneylem tekniklerine ise işletmelerde oldukça az rastlanmaktadır. Muhasebe, yönetime sunulan rakamsal verilerin hem toplanmasında hem işlenmesinde kullanılan komple bir sistemdir. Son olarak muhasebe, her işletmede düzenli ve sürekli olan/olması gereken bir sistem iken istatistik ve yöneylem araştırmaları daha özel ihtiyaçlarda kullanılmaktadır (Büyükmirza, 2019).

1.2.2. Yönetim Muhasebesi İle Genel Muhasebe Arasındaki Farklar

Yönetim muhasebesi ve genel muhasebe gerekli olan verileri belirleyerek ayrıştırmaktadır, ilgili verileri kullanılabilir hale getirmektedir ve bu bilgileri ilgililere raporlamaktadır. İki muhasebe dalının fonksiyonları da birbirleriyle benzerlik

göstermektedir. Yönetim muhasebesi ile genel muhasebe birden fazla yönüyle birbirinden oldukça farklılaşmaktadır.

Bu farklılıklar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Yönetim muhasebesinden faydalananlar işletmelerin yöneticileri, departman çalışanları iken genel muhasebeden faydalananlar işletmelerin müşterileri ve kamu kurumu olarak ifade edilmektedir,
- Raporlama açısından, yönetim muhasebesinde herhangi bir yasal çerçeve ve mevzuat yoktur ve ihtiyaç duyan kişi ihtiyaçları doğrultusunda bu rapor şeklini düzenleyebilir, fakat genel muhasebenin raporlama şekli genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine göre düzenlenmek zorundadır,
- Amaç fonksiyonu göz önüne alındığında yönetim muhasebesi daha çok geleceğe yönelik adımları içermektedir. Planlama, kontrol, performans ölçümü gibi kriterlere odaklanmaktadır. Genel muhasebe ise geçmiş raporlamaktadır,
- Yönetim muhasebesinin rapor içeriği daha çok tahmine dayalıdır ve kişiye özgü içerikler içermektedir. Finansal bilginin yanın da finansal olmayan bilgileri de içermektedir. Genel muhasebe ise kanıtlanabilir olmasının yanın da yalnızca finansal bilgileri içermektedir,
- Yönetim muhasebesinin bilgi yapısına bakıldığında yalnızca parasal değil ihtiyaç duyulması halinde fiziksel ve miktarsal ölçülere de yer verdiği görülmektedir. Genel muhasebe ise yalnızca parasal değerlere raporlama yapmaktadır,
- Yönetim muhasebesinin raporlama sıklığı belirli aralıklarla olabileceği gibi gereksinim duyulduğu her vakitte yapılabilmektedir, fakat genel muhasebede rapor sıklığı sadece belirli aralıklarla oluşturulmaktadır (Kaygusuz ve Dokur, 2015).

1.2.3. İşletmelerin Yönetim Muhasebesine Duydukları İhtiyaç

Faaliyet gösterdiği sektöre ve büyüklüğe bakılmaksızın her işletmenin yönetim muhasebesine ihtiyaç duyduğu söylenmektedir. Büyük ölçekli işletmelerin küçük işletmelere kıyasla yönetim muhasebesine duyduğu ihtiyacın daha fazla olduğu söylenmektedir.

Her işletme bir organizasyon için bir araya gelmiş topluluklar bütünüdür. Bu organizasyonu yerine getirebilmek, planlamaları ve kontrol mekanizmalarını doğru yönlendirmek, bu mekanizmalarla birlikte performans ölçümü yapabilmek ve sunulan ürünün ya da hizmetin fiyatını belirlemek gerekmektedir. Bu süreçte yöneticiler doğru zamanda doğru bilgilere ihtiyaç duymaktadırlar. Bu bağlamda, işletmelerin ihtiyaç duydukları bilgilere doğru ve zamanında ulaşmalarına olanak sağlayan muhasebe türü yönetim muhasebesi olarak ifade edilmektedir.

Yönetim muhasebesi, işletmelerin karar mekanizmaları açısından planlama, analiz etme ve denetleme amacıyla kullanılan, aynı zamanda elde bulunan kaynakların verimli kullanılmasını sağlayan ve bununla yetinmeyip bu kaynakların kontrol edilebilirliğine imkân sunan bir muhasebe dalı olarak bilinmektedir. Yönetim muhasebesi bilginin toplanması, analiz edilmesi, bir araya getirilmesi ve yorumlanmasına olanak sağlayan bir sistem bütünü olarak da ifade edilebilmektedir.

Yönetim muhasebesinin içerdiği konular aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- Bütçe, planlama ve tahmin etme
- Satılan ürün ya da hizmetlerin kârlılıklarının analiz edilmesi
- Hangi departman olursa olsun işletme içi performansların ölçülmesi
- Alınan kararlar sonucunda elde edilen performansların ister işletme içinde ister rakip işletmeler karşısındaki durumunu analiz etme
- İşletme içi verimliliğin maksimum seviyede tutulması için olanak sağlama
- İster geçmişe dönük ister geleceğe dönük sermaye kararlarının analizini yapmak
- Sadece ürün satış fiyatı değil bununla birlikte sektöre yönelik kararlarda yönlendirici olmak
- Ürünlerin üretim aşamasında gerekli ham maddenin ya da hizmetlerin hangi kaynaklardan sağlanacağı konusunda yönlendirici olmak
- İlgili işletmenin yatırım kararları için öncü olmak, olarak sıralanabilir (Kaygusuz ve Dokur, 2015).

BÖLÜM 2: MALİYET – HACİM – KÂR ANALİZİ VE KÂR – HACİM – TALEP - SATIŞ FİYATI KAVRAMLARI

İşletmelerin faaliyetlerindeki temel amaç ‘Kâr’ olarak ifade edilmektedir. İşletmelerin sürekliliği, sürdürülebilirliği, gelişmesi ve büyümesi aslında temel olarak bu amacın yerine getirilebilmesiyle ilişkilidir. Bu amacın yerine getirilebilmesi, sürdürülebilirliğinin sağlanması için ise bazı araçlara ihtiyaç vardır. Bu ihtiyaçların en temel noktalarından bir tanesi ise “Hacim”dir. Bu başlık altında hacim ve kâr kavramlarıyla birlikte bu kavramları etkileyen ve bu kavramların etkilediği unsurlar ele alınacaktır.

2.1. Kâr Kavramı

Kâr kavramı, işletmelerin başarı durumunu analiz etmeye yarayan bir araçtır ve bu yüzden denetleme, teşvik etme ve işletmelerin sürdürülebilir olmasına yardımcı olma gibi özellikleri bulunmaktadır. İşletmeler, istedikleri takdirde elde ettikleri kârdan çalışanlara pay vererek kârın teşvik etme özelliğinden de faydalanmaktadır. Ayrıca, kâr aslında bir prim verme aracı olarak da kullanılabilir (Kılıç, 2002).

Başka bir deyişle kâr, değerlendirilecek alan için de farklılık gösterebilmektedir. Satış kârı, faaliyet kârı ve net kâr gibi kavramlar bu farklılıklara örnek olarak verilebilir. Bir işletme, belirli bir periyotta veya hacimde ürün satmasına rağmen elde ettiği satış kârı sonucunda faaliyet kârı elde edemeyebilir. Fakat, hangi alan içinde değerlendirilecek olursa olsun kâr, değerlendirilen alandaki toplam gelir ile bu gelir için katlanılan fedakârlıklar arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır (Hacıüstemoğlu ve Sevgener, 2000).

En temel haliyle kâr, bir işletmenin herhangi bir periyotta elde ettiği toplam gelir ile toplam giderlerinin arasındaki farktır.

Toplam Kâr: Toplam Gelir – Toplam Gider

Gelir: Bir işletmenin, öz kaynaklarında pozitif yönlü eğilim sağlayacak her türlü girdi olarak adlandırılabilir. Fakat, bu girdiler sermaye artışları dışında olmalıdır. Gelir bir

işletmenin gayrimenkul satışlarından elde edilebileceği gibi hisse senedi veya tahvil gibi kaynaklardan da elde edilebilir. Bunlar olağan kaynaklardan elde edilen gelirler olduğu gibi işletmeler olağandışı kaynaklardan da gelir elde edebilir. Bu durum işletmeler için bir sorun teşkil etmemektedir.

Gider: İşletmelerin gelir elde etmek üzere katlandıkları stoklanamayan fedakârlıklardır. Fakat, bu fedakârlıklar para ile ifade edilebilir olmalıdır. İşletmelerin kuruluş amaçları doğrultusunda gerçekleştirdikleri faaliyetler neticesinde ortaya çıkan giderler olabileceği gibi olağan dışı bazı faaliyetler için de işletmeler maddi fedakârlıklara katlanabilir (Peker, 1988).

2.1.1. Kârın Saptanması

Bir önceki bölümde işletmelerin asıl itibarıyla tek bir amaç için kuruldukları ve bu amacın ise aslında kâr olduğu açıklanmıştır. Bu amacı belirleyen ve etkileyen en önemli varyasyonlardan birisi de kâr elde etmek için satılan ürünlerin ve hizmetlerin maliyetleridir. Diğeri ise ürünlerin satışından elde edilen gelirlerdir.

Toplam kârın, toplam gelir ve toplam gider arasındaki fark olduğu bilinmektedir. Toplam maliyet, belirli bir periyottaki toplam değişken maliyet ve toplam sabit maliyetlerin birleşimini ifade etmektedir. Toplam maliyet fonksiyonu, “ $ax + b$ ” şeklinde ifade edilmektedir.

Buradan yola çıkarak bir işletmenin kâr fonksiyonunun saptanmasında önem arz eden birden fazla etkinin olduğu söylenebilir. Bu etkiler şu şekilde sıralanabilir (Kılıç, 2002);

- Birim Satış Fiyatı (f)
- Satış Miktarı (x)
- Birim Değişken Maliyet (a)
- Toplam Sabit Maliyet (b)

2.1.2. Kâr Maksimizasyonu

Burada ilgili kavramın tanımı kısaca yapılacak olup ardından kârın fonksiyonları tanıtılacaktır.

2.1.3. Satış Miktarının Fonksiyonu Olarak Kâr

Bir işletmenin belirli bir periyotta elde edeceği toplam gelir, satılan ürünün satış fiyatı ile satış miktarının çarpılmasıyla elde edilmektedir.

$$\text{Toplam Gelir (TG)} = \text{Satış Fiyatı (F)} \times \text{Satış Miktarı (X)}$$

İşletmeler için maliyetlerin toplam değişken maliyet ve toplam sabit maliyet olarak iki farklı kavramdan oluştuğu bilinmektedir. İşletmeler için toplam değişken maliyet, satılan ürünün birim değişken maliyeti ile ürünün satış miktarının çarpımıyla elde edilmektedir.

$$\text{Toplam Değişken Maliyet} = \text{Birim Değişken Maliyet (a)} \times \text{Satış Miktarı (x)}$$

Toplam sabit maliyetler ise bir önceki kısımda “b” olarak ifade edilmiştir. Buradan yola çıkarak toplam maliyet aşağıdaki şekilde açıklanabilir;

$$\text{Toplam Maliyet (TM)} = \text{Toplam Değişken Maliyet (a.x)} + \text{Toplam Sabit Maliyet (b)}.$$

Yani kısaca;

$$\text{TM} = ax + b \text{ olarak ifade edilmektedir.}$$

Kâr toplam gelir ile toplam gider arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır.

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

$$K = (f.x) - (a.x + b)$$

$$K = f.x - a.x - b$$

$$K = x.(f - a) - b$$

Buradan hareketle yukarıda belirtilen formül kârı satış miktarı cinsinden ele almaktadır. “f – a” ifadesine bakıldığında satış fiyatından birim değişken maliyetin çıkarıldığı görülmektedir. Satılan her bir birimin yine o birime ait değişken maliyetini düştükten sonraki kısmı ele almaktır. Bu bağlamda, ürünün katkı payını ifade etmektedir.

“f – a” olarak gösterilen ve katkı payını ifade eden bu formül ilgili işletmenin sabit maliyetini karşılayabileceği ve sonrasında ise kâr sağlayabileceği kısımdır (Büyükmirza, 2019).

2.1.4. Satış Tutarının Fonksiyonu Olarak Kâr

İşletmeler genellikle birden fazla ürün üzerinde çalışmaktadırlar. Böyle bir durumda kârı satış miktarının bir fonksiyonu olarak ele almak çok zor olacaktır. Örnek vermek gerekirse metre ile kilogramı toplamak gibi olanaksız bir durum ortaya çıkacaktır. Böyle bir durumda kaç farklı ürün üzerine çalışılırsa çalışılsın ortak bir paydada birleştirilebilecek bir ölçü birimine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ölçü birimi ise satış hacmi olarak belirtilmektedir.

Katkı Oranı (KO) = [Birim Satış Fiyatı (f) – Birim Değişken Maliyet (a)] / Birim Satış Fiyatı (f) (Büyükmirza, 2019).

Bir işletmenin satış fiyatının 20 TL birim değişken maliyetinin 5 TL ve sabit maliyetlerinin ise 300.000 TL olduğu düşünülürse;

$$(20 - 5) / 20 = 0,75$$

Bu sonuç ile söz konusu işletme için her bir birim kendi değişken maliyetini karşıladıktan sonra geriye 75 TL'lik bir pay bırakmaktadır. İlgili ürünün değişken maliyeti o ürün için yapılan satışların %25'ini eritmekte ve geriye toplam sabit maliyet ve kâr için %75'lik bir kısım bırakmaktadır.

Kâr fonksiyonu, aşağıdaki şekilde yazılabilir;

$$K = 0,75.x - 300.000 \text{ (x = Toplam Satış Tutarı)}$$

Toplam satış tutarının 30.000 olduğu varsayıldığında;

$$K = 0,75 \times 30.000 - 300.000 = 150.000 \text{ TL}$$

2.1.5. Kârı Etkileyen Oranlar ve Kâr Analizleri

2.1.5.1. Başabaş Noktası

Başabaş analizi kavramı çoğu zaman Maliyet-Hacim-Kâr analizi kavramının yerine kullanılmaktadır. Tümden gelim bakış açısıyla ise başabaş analizleri maliyet hacim kâr analizinin yalnızca bir bölümünü oluşturmaktadır. Dolayısıyla, böyle bir isimlendirme hatalı olacaktır (Kartal, 1985).

Kâr kavramı açıklanırken üzerinde durulan en önemli kavramlardan birisi toplam gelirken diğeri toplam giderlerdir.

Bir işletme için toplam gelirin toplam gidere denk olduğu yer o işletme için başabaş noktası olarak nitelendirilmektedir. Böyle bir durumda, yöneticiler ve karar alma mekanizmaları ilgili işletme için bir kâr ya da zararla karşılaşılmayan noktadaki satış miktarını kontrol altında tutabilmek ve analiz edebilmek için bu analizi kullanmaktadır. Başabaş noktası, bazı yerlerde ilgili işletme kapasitesinin bir yüzdesi olarak ele alınsa da çoğu zaman satış miktarı veya satış tutarı etrafında ele alınmaktadır (Kartal, 1985).

Ulaşılmaması gereken sonuçlardan birisi de işletmelerin başabaş noktası altında satış yapacağı durumda zarar edeceği ve başabaş noktasının üstünde bir satış yapacağı durumda ise kâr edeceği gerçeğidir (Kaya, 1986).

Başabaş noktası “Kâra geçiş noktası”, “sıfır kâr noktası” ya da “ölü nokta” olarak da adlandırılmaktadır. Başabaş noktasına ulaşabilmek için iki farklı formül kullanılmaktadır. Bunlardan birisi başabaş noktasını satış miktarı cinsinden ele alırken diğeri başabaş noktasını satış tutarı cinsinden ele almaktadır. Satış miktarı cinsinden başabaş noktası ele alınırsa ilgili formül aşağıdaki şekilde ifade edilebilir;

$$\text{Başabaş Satış Miktarı} = \text{Toplam Sabit Maliyet} / \text{Katkı Payı}$$

Satış miktarı cinsinden başabaş noktasının daha iyi anlaşılabilmesi için aşağıdaki örnek verilebilir;

Birim Satış Fiyatı: 20 TL/Birim

Birim Değişen Maliyet: 16 TL/Birim

Toplam Sabit Maliyet: 240.000 TL

Başabaş Satış Miktarı: $240.000 \text{ TL} / (20 \text{ TL} - 16 \text{ TL}) = 60.000 \text{ Birim}$

Bu sonuç, işletmenin başabaş satış miktarı sonucunu göstermektedir. İlgili işletme ancak 60.000 birim satış hacmine ulaştığında ne kâr ne de zarar etmektedir. 60.000 birimin altındaki her bir birim satış hacmi işletmeyi zarara uğratacağı gibi 60.000 birim üstündeki her bir birim satış hacmi ise işletmeye kâr sağlayacaktır.

Satış tutarı cinsinden başabaş noktası ele alınırsa ilgili formül aşağıdaki şekilde ifade edilebilir;

$$\text{Başabaş Satış Tutarı} = \text{Toplam Sabit Maliyet} / \text{Katkı Oranı}$$

Satış tutarı cinsinden başabaş noktasının daha iyi anlaşılabilmesi için aşağıdaki örnek verilebilir;

$$\text{Birim Satış Fiyatı} = 20\text{TL/Birim}$$

$$\text{Birim Değişken Maliyet} = 16\text{TL/Birim}$$

$$\text{Toplam Sabit Maliyet} = 240.000 \text{ TL}$$

$$\text{Katkı Payı} = 20 - 16 = 4 \text{ TL}$$

$$\text{Katkı Oranı} = 4 / 20 = 0,20$$

$$\text{Başabaş Satış Tutarı} = 240.000 \text{ TL} / 0,20 = 1.200.000 \text{ TL}$$

Başabaş satış miktarı ve başabaş satış tutarı arasındaki ilişki göz önüne alındığında başabaş satış tutarının başabaş satış miktarı ile satış fiyatının çarpımı olduğu görülecektir.

$$\text{Başabaş Satış Tutarı } 1.200.000 \text{ TL} / \text{Birim Satış Fiyatı } 20 \text{ TL} = 60.000 \text{ Birim Başabaş Satış Miktarı}$$

$$\text{Net Satışlar} = 1.200.000 \text{ TL} (60.000 \text{ Birim} \times 20 \text{ TL Birim Satış Fiyatı})$$

$$\text{Değişken Maliyetler} = 960.000 \text{ TL} (60.000 \text{ Birim} \times 16 \text{ TL Birim Değişken Maliyet})$$

$$\text{Toplam Katkı Payı} = 240.000 \text{ TL} (1.200,00 \text{ TL} - 960.000 \text{ TL})$$

$$\text{Sabit Maliyetler} = (240.000\text{TL})$$

$$\text{Net Kâr} = 0 \text{ TL}$$

İşletmenin ilgili periyot içerisinde başabaş noktasına ulaşması ve zarar etmemesi için 60.000 birimlik satış hacmine (1.200.000 TL'lik satış tutarı) ulaşması gerekmektedir. 60.000 birimlik satış hacminin altında kaldığı takdirde işletmenin zarar edeceği, üzerinde kaldığı takdirde ise kâr edeceği söylenmektedir.

60.000 birim olan başabaş noktasının üzerindeki her bir birimin işletmeye olan katkısı katkı payı kadardır. Verilen örnek üzerinden söylemek gerekirse 60.000 birim satış hacminin üzerindeki her bir birimlik satış işletmeye 4 TL’lik bir kâr sağlayacaktır. Katkı payının marjinal kâr olarak adlandırılmasının bir diğer sebebi de budur (Büyükmirza, 2019).

Başabaş analizinin daha iyi anlaşılabilmesi için analizin içerdiği kavramlar aşağıda açıklanacaktır.

2.1.5.2. Güvenlik Payı

Güvenlik payı, bir işletmenin zarar etme ihtimalinden ne kadar uzak olduğunu göstermektedir. Güvenlik payının tutar cinsinden de ele alınması gerekmektedir. Güvenlik payı, “bir işletmenin hali hazırdaki veya planlanmış olan satış tutarı ile başabaş noktasındaki satış tutarı arasındaki farktır”. Tanımdan da anlaşılacağı üzere bir işletmenin planlanan satış tutarı yine o işletmenin başabaş noktasındaki satış tutarından küçük ise işletmenin zararda olduğu söylenmektedir (Sevgener ve Hacırüstemoğlu, 2000).

Güvenlik Payı = Fiili Satış Tutarı (Planlanmış) – Başabaş Satış Tutarı (Büyükmirza, 2019).

İlgili işletmenin yıllık satışlarının 80.000 adet olduğu varsayılmaktadır;

Güvenlik Payı = 80.000 – 60.000 = 20.000 Birim olarak ifade edilecektir.

Bir diğer ifadeyle Güvenlik Payı = 1.600.000 – 1.200.000 = 400.000 TL olarak ifade edilebilir.

2.1.5.3. Güvenlik Oranı

Güvenlik oranı, güvenlik payının fiili (planlanmış) satışların yüzdesel hali olarak tanımlanmaktadır (Büyükmirza, 2019).

Güvenlik Oranı = Güvenlik Payı / Fiili (Planlanmış) Satışlar

İşletmenin fiili (planlanmış) satışlarının 80.000 birim olduğu varsayılmaktadır;

Güvenlik Oranı = 20.000 / 80.000 = %25

Böyle bir durumda işletmenin satışlarının başabaş noktası için düşebileceği maksimum seviyenin %25 olduğu söylenebilir. İşletme satışlarının, %25'ten fazla düştüğü durumda işletme zarar etmeye başlayacaktır. Bu bağlamda, bir işletme için güvenlik payı ve güvenlik oranı ne kadar yüksek olursa o kadar zarar riskinden uzak olduğu söylenebilir.

$$\text{Kâr} = \text{Güvenlik Payı (Satış Miktarı)} \times \text{Katkı Payı} = 20.000 \times 4 \text{ TL} = 80.000 \text{ TL}$$

$$\text{Kâr} = \text{Güvenlik Payı (Satış Tutarı)} \times \text{Katkı Oranı} = 400.000 \text{ TL} \times 0,2 = 80.000 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam Satışlar} = 80.000 \text{ Birim} \times 20 \text{ TL} = 1.600.000 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam Değişken Maliyet} = 80.000 \text{ Birim} \times 16 \text{ TL} = 1.280.000 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam Katkı Payı} = 320.000 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam Sabit Maliyet} = (240.000 \text{ TL})$$

$$\text{Kâr} = 80.000 \text{ TL}$$

İşletmenin kâr marjı ise şu şekilde ifade edilebilir;

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

$$\begin{aligned} \text{Güvenlik oranı} &= (20.000 / 80.000) \times (20 - 16) / 20 \\ &= 0,25 \times 0,20 = 0,05 \text{ Kâr Marjı (\%5)} \end{aligned}$$

$$\text{Toplam Satışlar} = 1.600.000 \text{ TL} \times 0,05 = 80.000 \text{ TL}$$

Daha önceki hesaplamalarda da işletmenin kârı 80.000 TL olarak görülmektedir. Bu durum sağlanan kârın toplam net satışlara oranlanmış halidir (Büyükmirza, 2019).

2.1.5.4. Nakit Başabaş Noktası

Her işletmenin elde ettiği gelirler ile birlikte katlandığı maliyetler mevcuttur. Burada esas olan ise elde edilen gelirlerin veya giderlerin türüdür. Bahse konu olan gelir ve giderler ilgili işletmeler için nakit giriş çıkışları ifade etmektedir.

İşletmeler için nakit olarak elde edilebilen gelirlerin toplamı ile nakit olarak yapılması gereken ödemelerin toplamının birebir olduğu satış hacmi nakit başabaş noktası olarak adlandırılmaktadır. İşletmelerin borcu yoksa ve satışların hepsinin peşin olduğu varsayıldığında satış hacimleri belirtilen noktanın üstünde olduğu sürece, işletmenin

faaliyetlerinde nakit problemi yaşamayacağı belirtilmektedir. Fakat, satış hacminin bu noktanın altına düştüğü durumda ise işletmelerin nakit sıkıntısıyla karşılaşacağı söylenmektedir.

Nakit Başabaş noktası hem satış miktarı hem de satış tutarı üzerinden ele alınabilmektedir. Formüller aşağıdaki şekilde ifade edilebilir;

$$\text{Nakit Başabaş Satış Miktarı} = \text{Toplam Nakit Sabit Maliyet} / \text{Nakit Katkı Payı}$$

$$\text{Nakit Başabaş Satış Tutarı} = \text{Toplam Nakit Sabit Maliyet} / \text{Nakit Katkı Oranı}$$

Toplam nakit sabit maliyet, işletmeler için belirtilen toplam sabit maliyetten bu maliyetin içerdiği amortisman gibi nakit çıkışı gerektirmeyen kalemlerin düşülmüş halini ifade etmektedir. Bu bağlamda, işletmeler için nakit çıkışı gerektirmeyen giderlerin ilgili kalemlerden düşülmesi gerekmektedir. Aynı şekilde nakit girişi sağlamayacak kısımların birim fiyattan düşülmesi gerekmektedir (Büyükmirza, 2019).

Birim fiyat 20 TL, birim değişken maliyet 16 TL, toplam sabit maliyet ise 240.000 TL olarak belirlenmişti. İlgili işletme için satışlarda ortalama olarak %5'lik kısmın nakit olarak işletmeye giriş sağlamadığı ve toplam sabit maliyetler içerisinde 90.000 TL'lik kısmın ise amortisman gideri olduğu görülmektedir.

Nakit Fiyat	=	19 TL
Nakit Birim Değişken Maliyet	=	16 TL
Nakit Katkı Payı	=	3 TL
Nakit Katkı Oranı	=	0,15
Nakit Toplam Sabit Maliyet	=	150.000 TL

İlgili örnekteki hesaplamalar aşağıdaki şekilde açıklanabilir;

$$\text{Nakit Fiyat} = \text{Birim Fiyat (20 TL)} - \text{nakit girişi sağlamayan kısım (20 x 0,05 = 1 TL)} = 19 \text{ TL}$$

$$\text{Nakit Katkı Payı} = \text{Nakit Fiyat (19 TL)} - \text{Nakit Birim Değişken Maliyet (16 TL)} = 3 \text{ TL}$$

$$\text{Nakit Katkı Oranı} = \text{Nakit Katkı Payı (3 TL)} / \text{Birim Fiyat (20 TL)} = 0,15$$

Nakit Toplam Sabit Maliyet = Toplam Sabit Maliyet (240.000 TL) – Nakit çıkışı gerektirmeyen amortisman gideri (90.000 TL) = 150.000 TL

İlgili sonuçlar formüle uygulandığında;

Nakit Başabaş Satış Miktarı = 150.000 / 3 = 50.000 Birim

İşletmenin satış hacmi 50.000 birimde iken işletme nakit sıkıntısı yaşamayacak anlamına gelmektedir. Eğer, satış hacmi 50.000 birimin altına düşerse işletmenin nakit sıkıntısıyla karşılaşacağı söylenebilir. Diğer bir ifadeyle, işletmenin satış hacmi 50.000 birimin üzerindeyse işletmenin nakit girişi olarak artıda olacağı söylenebilir.

Nakit Başabaş Satış Tutarı = 150.000 / 0,15 = 1.000.000 TL

İşletme, 1.000.000 TL'lik satış tutarına ulaşırsa işletmenin nakit sıkıntısıyla karşılaşmayacağı anlamına gelmektedir. 1.000.000 TL'lik satış tutarının altına düştüğünde ise işletme nakit problemiyle karşı karşıya kalacaktır.

Satışlar = (20 TL x 50.000 Birim) 1.000.000 TL

Nakit Girişi Sağlamayan Gelirler = (1.000.000 x %5) (50.000 TL)

İşletmenin Elde Ettiği Nakit Gelir = (1.000.000 TL – 50.000 TL) 950.000 TL

Toplam Değişken maliyet = (16 TL x 50.000 Birim) 800.000 TL

Toplam Sabit Maliyet = 240.000 TL

Nakit Çıkışı Gerektirmeyen Sabit Maliyet = (90.000 TL)

Nakit Çıkışı Gerektiren Maliyet = (800.000 + 240.000) - (90.000) (950.000 TL)

Net Nakit Giriş / Çıkışı 0 TL

İşletme, nakit başabaş noktasında ise nakit giriş çıkışları birbirine eşit olacaktır.

2.1.5.5. Faaliyet Kaldırıcı

Faaliyet kaldırıcı, bir işletmenin satışlarındaki değişimin faaliyet kârındaki etkisini göstermektedir. İşletmeler, satışlarındaki bir birimlik artış ile faaliyet kârlarında daha fazla yükseliş oluşturabilmektedir. Bu durum ise faaliyet kaldırıcıyla mümkündür. Bu etkinin büyüklüğü, faaliyet kaldırıcı derecesiyle ortaya çıkarılmaktadır. Bir işletmenin yapısında sabit maliyetlerin ağırlığı ne kadar fazla ise faaliyet kaldırıcının etkisi de bir o kadar büyüktür. Yalnız bu durum, işletmenin başabaş noktasının da yükselmesine sebep olacağından işletmelerin faaliyet risklerini de arttığı göz önüne alınmalıdır.

Faaliyet Kaldırıcı Derecesi: Kârda Yüzdesel Değişim / Satış Hacmindeki Yüzdesel Değişimdir. Formülü ise Toplam Katkı Payı / Kâr şeklinde ifade edilmektedir.

Verilen örnekteki kâr parametreleri şu şekilde ifade edilebilir,

$$\text{Satış Miktarı Noktasından Kâr} = 4.x - 240.000$$

$$\text{Satış Tutarı Noktasından Kâr} = 0,2.x - 240.000$$

İlgili örnekte 80.000 birimlik satışta işletmenin 80.000 TL kâr sağladığı görülmektedir.

$$\text{Satış tutarı} = 80.000 \times 20 \text{ (Birim Fiyat)} = 1.600.000 \text{ TL]}$$

İlgili rakamlar üzerinden devam edilirse;

$$\text{Toplam Katkı Payı (Satış Miktarı Noktasından)} = 4.x \text{ (} x = 80.000 \text{)} = 320.000 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam Katkı Payı (Satış Tutarı Noktasından)} = 0,2.x \text{ (} x = 1.600.000 \text{)} = 320.000 \text{ TL}$$

$$\text{Faaliyet Kaldırıcı Derecesi} = 320.000 \text{ TL} / 80.000 \text{ TL} = 4$$

Sonuç olarak işletmenin, 80.000 birimlik satış yaparken satış hacmindeki herhangi bir yüzdesel değişikliğin kârı ilgili oranın 4 katı kadar etkileyeceğini göstermektedir. Bu ise aşağıdaki şekilde örneklendirilebilir;

Aşağıdaki örnekte satış hacminin %50 arttığı varsayılırsa kârın bu oranın 4 katı kadar yani %200 artacağı (240.000 TL) görülmektedir.

$$\text{Yeni Satış Hacmi} = 120.000 \text{ Birim}$$

Yeni Satış Tutarı = 2.400.000 TL

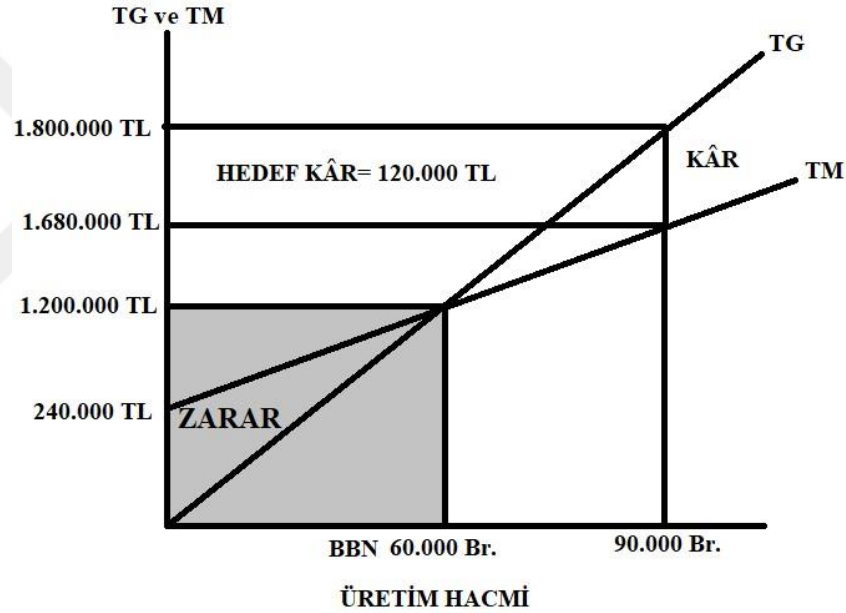
Kâr = $4.x - 240.000$ ($x= 120.000$) = 240.000 TL

Kâr = $0,2.x - 240.000$ ($x= 120.000$) = 240.000 TL

Eski satış hacmindeki kâr 80.000 TL iken satış hacmindeki %50’lik bir artış faaliyet kaldırıcının da etkisiyle kârda %200’lük bir artışa sebep olmaktadır ve kârı 240.000 TL’ye çıkarmaktadır.

2.1.5.6. Başabaş Grafiği

Bu başlık altında başabaş grafiği incelenecek ve konunun daha iyi anlaşılabilmesi için önceki örnek üzerinden devam edilecektir.



Şekil 8: Başabaş Grafiği

Kaynak: Gökkaya, T. (2021). *Gazlı İçecek Üretim İşletmelerinde Maliyet-Hacim-Kar Analizleri ve Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli. (ss-42).

İlgili işletmenin başabaş grafiği Şekil 8’de gösterilmiştir.

Kısaca, işletme verilerini hatırlamak gerekirse;

Başabaş Noktası Miktar: 60.000 Birim

Başabaş Noktası Fiyat: 1.200.000 TL

Toplam Sabit Maliyet: 240.000 TL

Birim Fiyat: 20 TL

Birim Değişken Maliyet: 16 TL

Görüldüğü üzere işletmenin başabaş noktası miktar bakımından 60.000 birimdir. Bu noktada işletmenin başabaş satış tutarı ise 1.200.000 TL olarak görülmektedir. İşletmenin sabit maliyeti 240.000 TL olduğundan üretim sıfır olsa dahi işletme 240.000 TL'lik bir gidere katlanacaktır. Üretim hacminin sıfır olduğu noktada 240.000 TL'lik toplam sabit maliyet noktasıyla birlikte 60.000 birim başabaş noktasına kadar olan alan işletmenin zararda olduğu alandır. İşletmenin hacmi 90.000 birime ulaştığında ise işletmenin satış tutarının 1.800.000 TL olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, işletmenin toplam maliyeti 1.680.000 TL'dir. İşletme 90.000 birimlik iş hacminde 120.000 TL'lik bir kâra ulaşmaktadır.

İşletme hali hazırda 240.000 TL'lik toplam sabit maliyete sahiptir. İşletmenin birim satış fiyatı 20 TL iken birim değişken maliyeti 16 TL'dir. 90.000 birimlik iş hacminde işletmenin toplam değişken maliyeti 1.440.000 TL olacaktır (90.000 birim x 16 TL birim değişken maliyet). İşletmenin toplam sabit maliyeti toplam değişken maliyete eklendiğinde işletmenin toplam maliyeti bulunacaktır (1.440.000 TL + 240.000 TL = 1.680.000 TL).

Daha önce 90.000 birimlik iş hacminde toplam satış tutarının 1.800.000 TL olduğu görülmüştür. Toplam satış tutarından toplam maliyet düşüldüğünde ise işletmenin kârına ulaşılacaktır (1.800.000 TL – 1.680.000 TL = 120.000 TL).

2.2. Hacim Kavramı

Bu bölümde hacim ve kâr kavramları tanımlanarak hacim-kâr grafiği verilecektir.

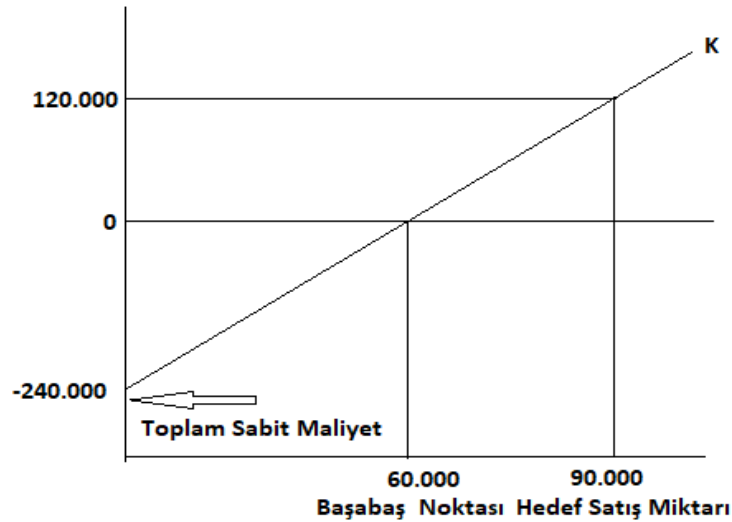
2.2.1. Hacim – Kâr Grafiği

Hacim, bir işletmenin ortaya çıkaracağı ürünün birimsel anlamda yansımasıdır. Üretilen ürün bir mal olabileceği gibi hizmette olabilmektedir. Hacim, maliyet hacim kâr analizi

içerisindeki başabaş noktası analizinde toplam sabit maliyetler ile birlikte çok önemli bir role sahiptir (Şenel, 1990).

Üretim hacminin aşılması işletmeler için her zaman fayda sağlamamaktadır. Üretim hacmi ilgili işletmenin kapasitesiyle doğrudan ilişkilidir. Maliyetlerin de işletme hacmine göre değişeceği göz ardı edilmemesi gereken bir unsurdur. İşletmenin maksimum kapasitesinin altında kalan bir üretim düzeyinde birim maliyetlerin yükseleceği unutulmaması gerekmektedir. Kapasiteyi zorlamak ve üzerinde üretim yapmaya çalışmanın da ek ücretle birlikte tamir bakım giderlerinin işletmeye ek yük olacağı da söylenmektedir. Bu bağlamda, hacim ve kâr birlikte düşünülmeli ve ayrılmaz bir bütün olduğu unutulmamalıdır (Tireci, 1998).

Maliyet hacim kâr analizinde geçen her bir kavram birbiriyle ilişkilidir ve tek başına değerlendirilmemesi gerekmektedir. Kâr kavramına bakıldığında bu kavramların birbiriyle olan ilişkileri daha iyi anlaşılmaktadır. İki farklı işletmede kâr marjının aynı olduğu var sayımı altında edilecek net kâr işletmelerin üretim hacmine ve maliyet yapılarına bağlı olmaktadır. Hacim kâr grafiği Şekil 9’da gösterilmiştir.



Şekil 9: Hacim Kâr

Kaynak: Tireci, A. D. (1998). *Kar Planlaması ve Maliyet-Hacim-Kar Analizinin Yönetim Kararlarına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir. (ss-23).

Grafikte görüldüğü üzere hacim sıfır iken işletme zarar etmektedir. Bu noktada işletmenin zararda olmasının sebebi ise toplam sabit maliyetlerin varlığıdır. 60.000 hacim seviyesine ulaşıldığında ise işletmenin başabaş noktasına ulaştığını ve zarardan kurtulduğu görülmektedir. 90.000 hedeflenen hacim miktarı incelendiğinde ise işletme artık kâra geçmektedir ve hedef satış miktarında 120.000 TL’lik kâr elde etmiştir. Görüleceği üzere bir işletmenin elde edeceği kârı etkileyen en önemli unsurlardan birisi de hacimdir.

2.3. Maliyet Ve Hacim İlişkisinde Kullanılan Yöntemler

Üretim işletmelerinde muhasebe kayıt sisteminde tek düzen hesap planındaki maliyet hesaplarında hesap kırılışlarında sabit ve değişken ayrımı yoksa, sabit ve değişken maliyetler ayrıştırılmadan kayıt ediliyorsa, sabit ve değişken maliyetlerin ayrıştırılmasında maliyet ve hacim ilişkileri kullanılarak muhasebe yöntemi, mühendislik yöntemi, matematik ve istatistik teknikleri yöntemi olmak üzere üç ana yöntem bulunmaktadır (Gökkaya, 2021).

2.3.1. Muhasebe Yöntemi

Muhasebe yönteminde işletmelerin muhasebe kayıtları esas alınmaktadır. Hesap planında var olan giderler sabit ve değişken gider olmak üzere değerlendirilmektedir ve giderlerin fonksiyonları buna göre belirlenmektedir. Yarı sabit veya yarı değişken giderler söz konusu olduğunda maliyetin yapısına bakılması gerekmektedir. Eğer maliyetin yapısı sabit gider yoğunlukta ise sabit olarak, değişken yoğunlukta ise değişken gider olarak değerlendirilmektedir. Diğer bir deyişe göre ele alınacak olan giderlerin sabit veya değişken şeklinde ele alınması ilgili muhasebeci veya departman yöneticilerinin inisiyatifine göre değişecektir. Bu açıdan bakıldığında muhasebe yönteminin öznel bir yöntem olduğu söylenmektedir (Armağan, 1997). Muhasebe yönteminin yarı değişken ve yarı sabit gibi giderleri bünyesinde barındırmaması büyük bir eksiklik olarak görülmektedir (Gökkaya, 2021).

X tekstil işletmesinin altı aylık üretim hacmi ile gider miktarları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Altı Aylık Üretim Ve Giderler

AYLAR	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TOPLAM
Üretim Miktarı	600	500	700	800	800	600	4000
Giderler							
İlk Madde Ve Malz. Gid.	6.200	5.000	7.200	8.400	8.600	6.600	42.000
Direkt İşçilik	12.000	10.000	14.000	16.000	16.000	12.000	80.000
Endirekt İşçilik	6.600	6.500	6.700	6.800	6.800	6.600	40.000
Amortismanlar	1000	1000	1000	1000	1000	1000	6.000
Enerji Giderleri	800	700	900	1000	1100	900	5.400
Bakım Onarım Giderleri	1000	900	1100	1200	1100	1100	6.400
Diğer Giderler	4.200	4.100	4.300	4.300	4.400	4.300	25.600
Genel Yönetim Giderleri	3.000	3.000	3.000	3.000	3.200	3.200	18.400
Toplam Gider	34.800	31.200	38.200	41.700	42.200	35.700	223.800

Kaynak: Büyükmirza, K. (2017). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Tek Düzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*. Ankara: Gazi Kitabevi. (ss-373).

Yukarıdaki giderlerin sabit ve değişken olarak sınıflandırılması gerekmektedir. Bu sınıflandırmanın yapılabilmesi için giderlerin değişim yüzdelerinin ortaya çıkarılması gerekmektedir. Altı aylık üretim ve giderlerin yüzdesel değişimleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Altı Aylık Üretim Ve Giderlerin Yüzdesel Değişimleri

AYLAR	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN
Üretimin Yüzdesel Değişimi	-	-17	+40	+14	0	-25
Giderlerin Yüzdesel Değişimi						
İlk Madde Ve Malz. Gid.	-	-19	+44	+16	+2	-23
Direkt İşçilik	-	-17	+40	+14	0	-25
Endirekt İşçilik	-	-2	+3	+1	0	-3
Amortismanlar	-	0	0	0	0	0
Enerji Giderleri	-	-13	+29	+11	+10	-18
Bakım Onarım Giderleri	-	-10	+22	+9	-8	0
Diğer Giderler	-	-2	+5	0	+2	-2
Genel Yönetim Giderleri	-	0	0	0	+7	0

Kaynak: Büyükmirza, K. (2017). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Tek Düzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*. Ankara: Gazi Kitabevi. (ss-374).

İlk madde ve malzeme giderleri üretimdeki yüzdesel değişimle aynı yönde değişiklik göstermiş ve değişim oranları da üretimdeki yüzdesel değişime çok yakındır. Bu nedenle ilk madde ve malzeme giderlerini değişken gider olarak değerlendirmek daha doğru olacaktır.

Direkt işçilik giderlerini değişken gider olarak değerlendirmek daha doğru olacaktır.

Endirekt işçilik giderlerini sabit gider olarak değerlendirmek daha doğru olacaktır.

Amortisman giderlerinin tabloda hiç değişmediği görülmektedir. Bu bağlamda, amortismanların sabit gider olduğu açık şekilde görülmektedir.

Enerji giderlerini değişken gider olarak değerlendirmek daha doğru olacaktır.

Bakım onarım giderlerini değişken gider olarak değerlendirmek daha doğru olacaktır.

Diğer giderleri sabit gider olarak değerlendirmek daha doğru olacaktır.

Genel yönetim giderlerini sabit gider olarak değerlendirmek daha doğru olacaktır.

Yapılan değerlendirmeler sonucunda sabit ve değişken gider ayrımı Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Altı Aylık Giderlerin Sabit ve Değişken Ayrımı

Gider Türleri	Sabit Giderler	Değişken Giderler	Toplam Gider
İlk Madde ve Malzeme	-	42.000	42.000
Direkt İşçilik	-	80.000	80.000
Endirekt İşçilik	40.000	-	40.000
Amortismanlar	6.000	-	6.000
Enerji Giderleri	-	5.400	5.400
Bakım Onarım Giderleri	-	6.400	6.400
Diğer Giderler	25.600	-	25.600
Genel Yönetim Giderleri	18.400	-	18.400
Toplam Giderler	90.000	133.800	223.800
	Toplam Sab. Maliyet	Toplam Değ. Maliyet	Toplam Maliyet

Kaynak: Büyükmirza, K. (2017). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Tek Düzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*. Ankara: Gazi Kitabevi. (ss-376).

Tablo oluşturulduktan sonra toplam maliyet fonksiyonu oluşturulabilir;

Toplam Maliyet Fonksiyonu: $y = ax + b$

ax = Toplam Değişken Maliyet

b = Toplam Sabit Maliyet

x = Üretim Hacmi (4.000)

$4.000.a = 133.800$

$a = 33,45$ TL/Birim

Toplam Maliyet = $33,45.x + 90.000$

İlgili fonksiyon altı aylık veriler için geçerlidir. Aylık toplam maliyet fonksiyonu toplam sabit maliyetin 6'ya bölünmesiyle elde edilebilir;

Toplam Maliyet = $33,45.x + 15.000$ olarak sonuçlanmaktadır.

2.3.2. Mühendislik Yöntemi

Mühendislik yöntemi, analitik yöntem, iş ölçümü yöntemi veya endüstri mühendisliği yöntemi olarak da anılmaktadır. Mühendislik yöntemi iki basamaktan oluşmaktadır. Birinci basamakta üretim düzeyi ile zamansal faktörler arasındaki fiziksel bağlantılar saptanmaktadır. İkinci basamakta ise birinci basamakta saptanan fiziksel bağlantıların gider faktörlerinin fiyatından yola çıkılarak parasal tutar haline gelmesi sağlanmaktadır (Kılıç, 2002).

İlk Madde: Bir dokuma makinesine giren ilk maddenin %20'si fire verilmektedir ve %80'lik kısmı ise mamule katkıda bulunmaktadır. İlk maddenin her bir mamule katkısı 2 kilogramdır. İlk maddenin alış maliyeti 80 TL'dir.

Mamul Bünyesinde Değerlendirilen Miktar	2,0 Kg/Mamul
Fire Miktarı (2,5 x %20)	0,5 Kg/Mamul
Mamul Başına Düşen İlk Madde Miktarı (Fiziksel İlişki)	2,5 Kg/Mamul
İlk Madde Alış Maliyeti	80 TL/Kg
Mamul Başına Düşen İlk Madde Tutarı (Parasal Tutar)	200 (80x2,5)
TL/Mamul	
Toplam İlk Madde Gideri (Değişken)	$y = 200x$

İşçilik: Her bir mamul 3 saatlik işçilik sonucunda ortaya çıkmaktadır. İşletme günde 8 saat çalışarak ayda 20 gün çalışmaktadır. İşçilerin saatlik ücreti ise 150 TL'dir.

Mamul Başına Üretim Saati (Fiziksel İlişki)	3 Saat/Mamul
---	--------------

İşçilerin Saatlik Ücreti	150 TL/Saat
--------------------------	-------------

Mamul Başına Düşen İşçilik Tutarı TL/Mamul	450
---	-----

Toplam İşçilik Gideri (Değişken)	$y = 450x$
----------------------------------	------------

Enerji: Dokuma makinelerinin çalışma gücü 100 kw'dir ve kw saat başı 3 TL'dir. Bir birimlik mamul üretimi için 0,5 saatlik süre yeterli gelmektedir. Bununla birlikte işletmede toplam 250.000 TL'lik aydınlatma giderine katlanılmaktadır.

Bir Birimlik Mamul Üretim Saati Saat/Mamul	0,5
---	-----

Makinelerin Çalışma Gücü	100 Kw
--------------------------	--------

Mamul Başına Düşen Enerji Miktarı (Fiziksel İlişki)	50 Kw/Mamul
---	-------------

Enerji Birim Fiyatı	3 TL/Kw
---------------------	---------

Mamul Başına Düşen Enerji Maliyeti (Parasal Tutar) TL/Mamul	150
--	-----

Toplam Enerji Gideri (Değişken)	$y = 150x$
---------------------------------	------------

Yukarıdaki verilerden yola çıkarak ilgili işletmenin aylık toplam maliyet fonksiyonu oluşturulmak istenirse aşağıdaki yol izlenmektedir;

Toplam İlk Madde Maliyeti

$$y = 200x$$

Toplam İşçilik Gideri

$$y = 450x$$

Toplam Enerji Gideri

$$y = 150x + 250.000$$

Aylık Toplam Maliyet

$$y = 800x + 250.000$$

Fonksiyonda belirtilen x terimi üretim miktarını göstermektedir. İşletmenin yıllık toplam maliyet fonksiyonu bulunmak isteniyorsa toplam sabit maliyetin 12 ile çarpılması gerekmektedir.

2.3.3. Matematik ve İstatistik Teknikleri Yöntemi

Matematik ve istatistik teknikleri yöntemi, işletme maliyetlerinin üretim düzeyi ile geçmiş dönemlere ait bağlantıların ortaya çıkartılması ile ilgilidir. Ortaya çıkartılan bu ilişkiler matematiksel ve istatistiksel olarak ortaya çıkartılmaktadır. Bu yöntem geçmişe dönük en azından iki döneme ait verilere ulaşılabilme kaydıyla uygulanabilmektedir. Geçmişe dönük dönem sayısı ve verileri arttıkça tekniğin ortaya çıkaracağı sonuçta bir o kadar doğru ve verimli olacaktır. Matematik ve istatistik teknikleri yönteminin muhasebe ve analitik yönetime göre en büyük avantajı sabit ve değişken giderlerle birlikte yarı değişken giderleri de bünyesinde barındırmasıdır (Büyükmirza, 2019).

Bu yöntem, grafik tekniği, en yüksek ve en düşük hacimler tekniği, yarı ortalama tekniği ve en küçük kareler tekniği olmak üzere 4 ana başlığı içerisinde barındırmaktadır.

2.3.3.1. Grafik Tekniği

Grafik tekniği, maliyet ve hacim ile ilgili geçmiş dönem verilerinden yola çıkılarak çizilen grafiklerdir. Öne çıkan giderlerin sabit veya değişken olarak belirlenmesi elde edilecek olan grafik yardımıyla belirlenmektedir (Kaygusuz ve Dokur, 2015).

Bu yöntemde geçmiş dönemlerdeki maliyet ve hacim bağlantılarına dayanılarak bazı noktalar grafiğe atılmaktadır. Analizler sonucunda ortalamanın verimli şekilde gösterildiği iki nokta seçilmektedir ve bir doğru çizilmektedir. Fakat, bu gibi teknikler bilgisayar yazılımlarının çoğalması sebebiyle kullanımını çoğunlukla kaybetmiştir (Yıldırım, 2019).

2.3.3.2. En Yüksek Ve En Düşük Hacimler Tekniği

Bu yöntem matematik ve istatistik teknikleri yöntemleri içerisinde en kolay yöntem olarak görülmektedir. Kısaca, geçmiş dönemlere ait en yüksek ve en düşük hacimler ele alınmaktadır. Bu hacimlerin oluşturduğu maliyetler esas alınmaktadır ve maliyet fonksiyonu bu şekilde belirlenmektedir (Kılıç, 2002). Tablo 4'te aylık makine saatleri ve bakım onarım giderlerine yer verilmiştir.

Tablo 4: Aylık Makine Saati ve Bakım-Onarım Giderleri

Aylar	Makine Saati	Bakım-Onarım Gideri
Ocak	1.300	200.000
Şubat	900	180.000
Mart	500	120.000
Nisan	400	100.000
Mayıs	300	50.000
Haziran	700	150.000
Temmuz	600	130.000
Ağustos	800	170.000

Kaynak: Yılmaz, Ş. B. (2015). *Maliyet-Hacim-Kar Analizinin Bankalarda Uygulanması*. (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya. (ss-26).

İşletmenin en düşük makine saati 300 saat ve maliyeti 50.000 TL'dir. En yüksek makine saati ise 1.300 saat ve maliyeti 200.000 TL'dir.

En Yüksek Gider – En Düşük Gider / En Yüksek Hacim – En Düşük Hacim

$$200.000 - 50.000 / 1.300 - 300 = 150 \text{ TL / Makine Saati}$$

Toplam Maliyet Fonksiyonu = $y = ax+b$ ise tekniğin sağlaması aşağıdaki gibi yapılabilmektedir;

$$\text{En yüksek hacim için sağlama: } 200.000 = 150 \times 1.300 + b$$

$$B = 5.000 \text{ TL/Ay}$$

En düşük hacim için sağlama: $50.000 = 150 \times 300 + b$

$$B = 5.000 \text{ TL/Ay}$$

İşletmenin en yüksek ve en düşük hacimler yöntemine göre toplam maliyet fonksiyonu;

$$TM = 150x + 5.000 \text{ olarak ortaya çıkmaktadır.}$$

2.3.3.3. Yarı Ortalama Tekniği

Bu yöntem en yüksek ve en düşük hacimler tekniğinden farklı olarak sadece en uç noktaları değil tüm dönemleri dikkate almaktadır. Bu yönüyle en yüksek ve en düşük hacimler tekniğinin açığını kapatmaktadır.

Tablo 5'te ilgili işletmenin üretim düzeyleri makine saatine göre sıralanmaktadır.

Tablo 5: Üretim Hacmine Göre Makine Saati ve Bakım-Onarım Gideri

AYLAR	Makine Saati	Bakım-Onarım Gideri
Mayıs	300	50.000
Nisan	400	100.000
Mart	500	120.000
Temmuz	600	130.000
Haziran	700	150.000
Ağustos	800	170.000
Şubat	900	180.000
Ocak	1.300	200.000

Kaynak: Yılmaz, Ş. B. (2015). *Maliyet-Hacim-Kar Analizinin Bankalarda Uygulanması*. (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya. (ss-28).

Dönemler düşük ve yüksek makine saatleri olmak üzere iki gruba ayrılacaktır;

Tablo 6: En Düşük ve En Yüksek Kapasite Kullanımına Göre Maliyetler

Aylar	ÜRETİM MİKTARLARI (SAAT)	TOPLAM MALİYET (TL)	Aylar	ÜRETİM MİKTARLARI (SAAT)	TOPLAM MALİYET (TL)
Mayıs	300	50.000	Haziran	700	150.000
Nisan	400	100.000	Ağustos	800	170.000
Mart	500	120.000	Şubat	900	180.000
Temmuz	600	130.000	Ocak	1.300	200.000
Toplam	1.800	400.000	Toplam	3.700	700.000
Ortalama	450	100.000	Ortalama	925	175.000

Kaynak: Yılmaz, Ş. B. (2015). *Maliyet-Hacim-Kar Analizinin Bankalarda Uygulanması*. (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya. (ss-28).

Devamında en yüksek ve en düşük hacim tekniğinde uygulanan formül uygulanmaktadır, fakat burada sadece en uç noktalardaki veriler değil ortalama veriler kullanılmaktadır.

Ort. Yüksek Maliyet – Ort. Düşük Maliyet / Ort. Yüksek Hacim – Ort. Düşük Hacim

$$175.000 - 100.000 / 925 - 450 = 157,89 \text{ TL/Birim Mamul}$$

En düşük ve en yüksek hacimler tekniğindeki gibi tekniğin sağlaması toplam maliyet fonksiyonu üzerinden yapılabilmektedir.

Ortalama yüksek hacim için sağlama;

$$\text{Toplam Maliyet Fonksiyonu} = Y = ax + b$$

$$175.000 = 157,89 \times 925 + b$$

$$b = 28.951,75 \text{ TL}$$

Ortalama düşük hacim için sağlama;

$$\text{Toplam Maliyet Fonksiyonu} = Y = ax + b$$

$$100.000 = 157,89 \times 450 + b$$

$$b = 28.951,75 \text{ TL}$$

İlgili işletmenin yarı ortalama tekniğine göre toplam maliyet fonksiyonu;

$$TM = 157,89x + 28.951,75 \text{ olarak ortaya çıkmaktadır.}$$

2.3.3.4. En Küçük Kareler Tekniği

En küçük kareler tekniği, matematik ve istatistikî yöntemler arasında en verimli sonucu veren yöntem olarak görülmektedir. Matematiksel olarak elde edilen noktaların dağılımı grafik yardımıyla elde edilen doğruyu en iyi şekilde yansıtmaktadır. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birbiriyle olan bağlantısını saptayan tekniğe en küçük kareler tekniği denilmektedir. Bu ilişki neticesinde toplam maliyet fonksiyonu oluşturulmaya çalışılmaktadır (Yıldırım, 2019).

Toplam maliyet fonksiyonu $y = ax+b$ olarak bilinmektedir. Bu fonksiyondaki a ve b parametrelerinin ortaya çıkarılması için aşağıdaki formül kullanılmaktadır;

$$\sum y = a \sum x + bN$$

$$\sum xy = a \sum x^2 + b \sum x$$

Formüldeki veriler şu şekilde açıklanabilmektedir;

a = Birim değişken maliyet

b = Toplam sabit maliyet

y = Geçmiş dönemlerdeki maliyet tutarları

x = Dönem bazı üretim hacimleri

n = Ele alınan dönem sayısı

$\sum$ = Toplam

Tablo 7: En Küçük Kareler Tekniği Verileri

AYLAR	Üretim Miktarı (x)	Toplam Maliyet (y)	x^2	xy
1	90	4.800	8.100	432.000
2	80	4.200	6.400	336.000
3	110	5.200	12.100	572.000
4	70	4.000	4.900	280.000
5	100	5.000	10.000	500.000
6	120	5.800	14.400	696.000
N=6	$\sum x=570$	$\sum y= 29.000$	$\sum x^2=55.900$	$\sum xy=2.816.000$

Kaynak: Yılmaz, Ş. B. (2015). *Maliyet-Hacim-Kar Analizinin Bankalarda Uygulanması*. (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya. (ss-32)

Ortaya çıkan değerler yerine koyulmalıdır.

$$1-) \sum y = a \sum x + bN$$

$$2-) \sum xy = a \sum x^2 + b \sum x$$

$$1-) 29.000 = a.570 + b.6$$

$$2-) 2.816.000 = a.55.900 + b.570$$

Denklemdaki a veya b parametresinin bulunabilmesi için iki bilinmeyeninden birinin birbirini götürmesi gerekmektedir. Burada 1. Denklemini -95 ile çarpıp b bilinmeyeni yok

edilecektir. Ardından a bilinmeyi bulunduktan sonra denklemde yerine koyulup b bilinmeyi bulunacaktır.

$$-2.755.000 = -a.54.150 - b.570$$

$$2.816.000 = a.55.900 + b.570$$

$$61.000 = a.1.750$$

$$a = 34,86 \text{ TL/Birim}$$

Ortaya çıkan a değeri (34,86) denklemde yerine koyularak b bilinmeyi bulunabilmektedir;

$$1-) 29.000 = a.570 + b.6$$

$$= 29.000 = 34,86 \times 570 + b.6$$

$$b = 1.521,6 \text{ TL/Ay}$$

a değeri ikinci formülde de yerine koyularak aynı sonuca ulaşabilmektedir.

2.4. Talep ve Satış Fiyatı

Piyasalarda talep, fiyatlara karşı her zaman duyarlı olmuştur. Fiyatlandırmalar hangi sektörde olursa olsun işletmeler için çok fazla öneme sahip olmuştur ve işletmelere yön vermiştir. İşletmelerin böyle bir durumda piyasadaki müşteri potansiyelini kaybetmemek ve daha fazla kâr elde edebilmek için fiyat koyma kararlılığına çok dikkat etmesi gerekmektedir.

Talebe yön veren kavramlar ürün satış fiyatları, talep edenlerin gelir seviyeleri, alışkanlık ve tercihler, ihtiyaç derecesi, genel piyasa durumu olarak sıralanabilir. Bir üründe satış fiyatını yukarıda tutmak müşterilerden gelecek talebi kısılabilmektedir. Satış fiyatının düşük tutulması ise ürünlere olan talebi artıran etkenlerden birisidir (Aktaş, 2019). Bir ürünün satış fiyatını yüksek tutmak piyasadaki tüm müşteri talebini elde etmeyi engelleyecek ve satış miktarını kısıtlayacaktır. Ürünlerin satış fiyatlarını piyasa fiyatlarına göre uygun tutmak ise piyasa talebini tamamen elde tutmaya yardımcı olacaktır.

2.5. Maliyet – Hacim – Kâr Analizinin Amacı ve Önemi

MHK analizleri birden fazla maliyet türündeki bilgileri bir bütün haline getirmektedir. Yalnızca bu bilgileri bir araya getirmekle kalmayıp bu verilerin arasındaki bağlantılar üzerinde analiz yaparak verimli bir plan ve karar mekanizması oluşturmaya yardımcı olmaktadır (Baral, 2011).

İşletmelerin nakit akışlarının hangi üretim hacminde ne kadar olduğu, bu nakit akışının hangi yönde nerelere gidebileceği gibi soruların yanıtları da maliyet hacim kâr analiziyle bulunabilmektedir (Bayrı, 2006).

Bir işletme için satış hacmindeki farklılıklardan kaynaklanan maliyet ve kâr değişimlerinin ölçülmesi, ilgili işletme için hayati öneme sahiptir. Bu değişimlerin ölçülmesi için kullanılan en önemli yöntemlerden birisi de maliyet hacim kâr analizleridir. Maliyet hacim kâr analizleri, bir işletmenin maliyetleriyle, satış miktarıyla veya kârıyla bağlantılı kararlar alırken kullanılacak olan en önemli araçlardan biridir. İşletmelerin faaliyet alanları, müşteri portföyleri ve kâr hedefleri farklılık göstermektedir. Bu farklılıktan yola çıkarak her işletmenin maliyet yapısının farklı olacağı söylenebilmektedir. Böyle bir durumda işletmelerin maliyet yapılarının iyileştirilmesinde maliyet hacim kâr analizi önemli bir rol oynamaktadır. İşletme yöneticileri alacakları kararları yönlendirmek için maliyet hacim kâr analizine ihtiyaç duymaktadırlar. Bu ihtiyaç doğrultusunda işletmeler farklı sektörlerde üretim yapmak, bulundukları sektörde ürün çeşitliliğini artırmak, rakip işletmelere karşı pazar üstünlüğü sağlamak ve rekabet üstünlüğü sağlayacak fiyat mekanizmalarını geliştirmek gibi konulara yönelmektedirler (Ekergil, 2017).

İşletmeler kâr etme amaçlarını yoğun bir rekabet ortamında gerçekleştirmeye çalışmaktadır. Bu yüzden, işletmeler kendilerine özel stratejiler geliştirmek istemektedirler. İşletmeler, strateji oluştururken maddi imkânlarını ve rakip işletmelerin rekabet gücü gibi unsurları göz önüne almalıdırlar (Kaygusuz ve Dokur, 2015).

2.5.1. Maliyet – Hacim – Kâr Analizinin Kullanım Alanları

Maliyet, hacim ve kâr kavramlarının analizi günümüz işletme yöneticilerinin en önemli sorumluluklarından birisidir. Üretilen mamullerin plan ve kontrolü, maliyet ve kârın

önemli bir şekilde analiz edilmesine olanak sağlamaktadır. Bununla birlikte maliyet hacim kâr analizleri üretim, satış fiyatı, üretim veya satın alma arasındaki kararlar, üretim yönetimleri vb. konularda yardımcı niteliğe sahiptir (Kartal, 1985).

Maliyet hacim kâr analizleri işletmelere fiyat belirleme, makine yenileme kararları ile birlikte kapasite artırma kararları gibi konularda da işletme yöneticilerini yönlendirebilmektedir (Nemiş, 1999).

2.5.2 Maliyet – Hacim – Kâr Analizinin Faydaları

Günümüzde rekabet koşulları git gide daha zorlu hale gelmektedir. Bu bağlamda, işletmeler kendilerine en uygun stratejileri belirlemek ve bu stratejileri günden güne geliştirerek ilerleyen teknoloji ve rekabet şartlarına uygun hale getirmek zorunda kalmaktadır.

Maliyet hacim kar analizi işletmelere maliyet, hacim ve kâr arasındaki bağlantıları dikkate alma ve üretim hacmi ile birlikte pazarlama stratejilerini geliştirme imkânı sağlamaktadır. İşletmeler bu sayede zarara uğramayarak kâr edilebilecek noktaları tespit edebilmektedirler. Maliyet hacim kar analizinin faydaları şu şekilde sıralanabilmektedir;

- İşletmelerin zarara uğramamaları için minimum üretim düzeyinin ortaya çıkartılması,
- Farklı üretim hacimlerine ait birim maliyetlerin ortaya çıkartılması,
- İlgili ürünler için minimum satış fiyatlarının belirlenmesi,
- Ürün veya hizmetler arasında kâr bakımından mantıklı tercihlerin yapılabilmesi,
- Hedeflenen kârlara ulaşılabilmesi için lazım olan üretim düzeylerinin ortaya çıkartılması,
- İşletmelerde herhangi bir maliyet, hacim ya da satış fiyatı farklılıklarının başabaş noktasına, satış kârlarına vb olan etkilerinin elde edilmesi,
- Tahmin yürütülen başabaş noktalarının daha sonraki gerçek sonuçlarla analiz edilerek verimlilik çalışmalarının yapılması,
- Tahmini ve gerçekçi saptamalar arasındaki farklılıkların sebeplerinin araştırılması ve bu farklılıkları giderebilmek için asgari düzenlemelerin yapılmasının sağlanması,

- Yönetim kademesinin alacağı kararlarda yol gösterici özelliğe sahip olmasıdır. Bu kararlar özellikle de faaliyet hacmi, satış fiyatı ve kâr hedefleri olarak gösterilmektedir (Tireci, 1998).

2.5.3. Maliyet – Hacim – Kâr Analizinin Varsayımları

Maliyet hacim kâr analizi bazı varsayımlara dayanmaktadır ve bu varsayımlar analiz sonuçlarına getirdiği sınırlar sebebiyle çok önemlidir. Bu varsayımların göz ardı edilmesi elde edilen sonuçların gerçeğe uygunluğuna zarar verecek ve dolayısıyla analize olan güvenilirliğin yitirilmesine sebep olacaktır. Bu varsayımlar şu şekilde sıralanabilmektedir;

- Maliyetlerin tamamı sabit ve değişken olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Maliyetler uzun vadede değişkendir. Bu sebeple maliyet hacim kâr analizlerinin kısa bir süreci kapsadığı ve uzun vadede geçerli olmadığı söylenmektedir.
- Sabit maliyetler işletme kapasitesi değişse bile sabit kalmaktadır.
- Maliyet fonksiyonu pozitif eğimlidir.
- İlgili işletmenin tek bir mamul ürettiği ve bir satış fiyatı uyguladığı varsayılmaktadır. Bununla birlikte farklı fiyatlara sahip farklı mamuller var ise satış miktarlarının aynı olduğu varsayılmaktadır.
- İlgili dönem içerisinde işletmelerin ürettikleri mal miktarı ile satış miktarının aynı olduğu düşünülmektedir. İşletmeler belirli bir dönemde ürettiği ürünlerin tamamını aynı dönem içerisinde satışa çevirememektedir. Fakat, analizin uygulanabilirliğinin olması açısından bu denkliğin olduğu varsayılmaktadır.
- İlgili dönemde hammadde ve malzeme satış fiyatlarının değişmediği varsayılmaktadır (Armağan, 1997).

2.5.4. Maliyet – Hacim – Kâr Analizinin Sınırları

Maliyet hacim kâr analizleri, işletmeleri sınırlandıran ve analizi gerçeklikten uzaklaştıran bazı özellikleri içermektedir. İşletmeleri sınırlandıran bu özelliklere karşı yöneticiler dikkatli olmalı ve bu açıkları kapatmaya çalışmalıdırlar (Baral, 2011).

Maliyet hacim kâr analizlerinin statik olduğu ve çoğu veriyi sabit varsaydığı söylenmektedir. Bu nedenle maliyet hacim kâr analizleri tarihsel rakamlara dayanmaktadır ve hammadde, işçilik gibi giderler sabit sayılmaktadır. Maliyet hacim kâr analizi maliyetleri kesin olarak sabit ve değişken olarak iki gruba ayırmaktadır. Fakat, hem sabit hem de değişken maliyet özelliklerini içeren maliyetler bulunmaktadır. Bu sınırlamalar arasında en güçlü olanı ise hammadde veya malzeme satış fiyatlarının sabit varsayılmasıdır (Topcu, 1997).

2.6. Kâr Unsurlarındaki Değişmelerin Etkileri

Bu bölümde birim satış fiyatı, sabit maliyet ve birim değişken maliyet gibi fonksiyonların değişimlerinin analiz üzerindeki etkileri incelenecektir.

2.6.1. Satış Fiyatındaki Değişimin Analize Olan Etkisi

X işletmesinin sabit maliyeti 1.350.000 TL, birim değişken maliyeti 250 TL ve satış fiyatı 700 TL'dir.

İşletmenin başabaş noktası için aşağıdaki yol izlenebilir;

$$BBN = 1.350.000 / 700 - 250 = 3.000 \text{ Birim (Miktar)}$$

$$BBN = 3.000 \times 700 = 2.100.000 \text{ TL (Tutar)}$$

Satış fiyatının %20 arttığı varsayılırsa yeni başabaş noktası şu şekilde oluşacaktır,

$$BBN = 1.350.000 / 840 - 250 = 2.288 \text{ Birim (Miktar)}$$

$$BBN = 2.288 \times 840 = 1.921.920 \text{ TL (Tutar)}$$

Görüldüğü üzere sabit ve birim değişken maliyetler sabit kalmak koşuluyla olası bir fiyat artışında başabaş noktası miktar ve tutar bakımından düşecektir.

2.6.2. Sabit Maliyetlerdeki Değişimin Analize Olan Etkisi

Yukarıda verilen örnekten devam edilerek sabit maliyetlerin %30 arttığı varsayılırsa,

$$BBN = 1.755.000 / 700 - 250 = 3.900 \text{ Birim (Miktar)}$$

$$BBN = 3.900 \times 700 = 2.730.000 \text{ TL (Tutar)}$$

Görüldüğü üzere sabit maliyetlerdeki %30'luk artışla 3.000 birim ve 2.100.000 TL olan başabaş noktası 3.900 birim ve 2.730.000 TL olmuştur.

2.6.3. Birim Değişken Maliyetteki Değişimin Analize Olan Etkisi

Örnekteki birim değişken maliyetin %10 arttığı düşünülürse yeni birim değişken maliyet 275 TL olacaktır.

$$BBN = 1.350.000 / 700 - 275 = 3.176 \text{ Birim (Miktar)}$$

$$BBN = 3.176 \times 700 = 2.223,529 \text{ TL (Tutar)}$$

Birim değişken maliyetlerdeki artış katkı payının azalmasına sebep olmaktadır. Bu bakımdan başabaş noktası formülündeki payda azalışa gidecektir. Sonuç olarak başabaş noktasının daha üst düzeyde bir miktarda gerçekleşeceği görülmektedir.

2.6.4. Birden Fazla Ürün Üretiminde Maliyet - Hacim – Kâr Analizi

Bu aşamaya kadar anlatılanlar maliyet hacim kâr analizlerinin bir ürün için uygulanması ile ilgili açıklamaları içermektedir. Günümüz şartlarında işletmeler genellikle tek bir ürün üzerinde yoğunlaşmaktansa birden fazla ürün üretmeyi tercih etmektedir. Birden fazla ürün üretiminde ise maliyet hacim kar analizleri toplam satış gelirlerini esas almaktadır (Kılıç, 2002).

A, B ve C ürünlerine ait satış miktarı, satış fiyatı ve satış tutarı bilgileri Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8: A, B ve C Ürünlerine Ait Miktar, Fiyat ve Tutar Verileri

Ürünler	Satış Fiyatı	Satış Miktarı	Yüzde	Satış Tutarı
X	50 TL/Birim	20.000 Birim	0,40	1.000.000 TL
Y	60 TL/Birim	15.000 Birim	0,30	900.000 TL
Z	40 TL/Birim	15.000 Birim	0,30	600.000 TL
	Toplam Satış Miktarı	50.000 Birim	Toplam Satış Tutarı	2.500.000 TL

A, B ve C ürünlerine ait birim maliyetler Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9: A, B ve C Ürünlerine Ait Toplam Değişken ve Sabit Maliyet Verileri

Ürünler	Birim Değişken Maliyet	Satış Miktarı	Satış Tutarı
X	45	20.000	900.000 TL
Y	35	15.000	525.000 TL
Z	30	15.000	450.000 TL
Toplam Değişken Maliyet			1.875.000 TL
Toplam Sabit Maliyet			500.000 TL

A, B ve C ürünleri için MHK analizine Tablo 10'da yer verilmiştir.

Tablo 10: Birden Fazla Ürün Üretiminde MHK Analizi

	TUTAR	ORAN
Toplam Satışlar	2.500.000 TL	%100
Toplam Değişken Maliyet	(1.875.000 TL)	%75
Toplam Katkı Payı	625.000 TL	%25
Toplam Sabit Maliyet	(500.000 TL)	%20
Toplam Kâr	125.000 TL	%5

Bu verilerden sonra işletmenin önümüzdeki dönem için başabaş noktası aşağıdaki gibi hesaplanabilir.

$$\text{BBN Tutar} = 500.000 / 0,25 = 2.000.000 \text{ TL}$$

A ürününün toplam satışlar içerisindeki yüzdesi %40, B ürününün %30 ve C ürününün %30'dur. Başabaş noktası tutar için toplam satış tutarının %40'ı kadar A ürününden, %30'u kadar B ürününden ve %30'u kadar C ürününden satış yapılması halinde 2.000.000 TL'lik başabaş noktası satış tutarına ulaşılmaktadır. Bu satış miktarı oranları değiştiği takdirde farklı katkı payları olan ürünlerden dolayı başabaş noktası değişecektir.

$$\text{BBN Tutar} = 500.000 / 0,2334 = 2.142.245 \text{ TL}$$

$$\text{A ürünü için: } 2.000.000 \times 0,40 = 800.000 \text{ TL} - 856.898 \text{ TL}$$

$$\text{B ürünü için: } 2.000.000 \times 0,30 = 600.000 \text{ TL} - 642.673 \text{ TL}$$

$$\text{C ürünü için: } 2.000.000 \times 0,30 = 600.000 \text{ TL} - 642.673 \text{ TL}$$

$$\text{A ürünü satış miktarı: } 856.898 / 50 = 17.137 \text{ adet}$$

B ürünü satış miktarı: $642.673 / 60 = 10.711$ adet

C ürünü satış miktarı: $642.673 / 40 = 16.066$ adet

Toplam Gelir = 2.142.245 TL

A ürünü toplam değişken maliyet: 45×17.137 adet = 771.165 TL

B ürünü toplam değişken maliyet: 35×10.711 adet = 374.885 TL

C ürünü toplam değişken maliyet: 30×16.066 adet = 481.980 TL

Toplam değişken maliyet: =(1.628.030 TL)

Toplam Katkı Payı = 514.215 TL

Toplam Sabit Maliyet = (500.000 TL)

Kâr = 14.215 TL

BBN tutara A, B ve C ürünlerine ait toplam katkı oranlarını yüzdeleriyle ulaşıldığında sapma daha da azalmaktadır.

Toplam gelir: = 2.000.000 TL

A ürünü satış miktarı: $800.000 / 50 = 16.000$ adet

B ürünü satış miktarı: $600.000 / 60 = 10.000$ adet

C ürünü satış miktarı: $600.000 / 40 = 15.000$ adet

A ürünü toplam değişken maliyet: 45×16.000 adet = 720.000 TL

B ürünü toplam değişken maliyet: 35×10.000 adet = 350.000 TL

C ürünü toplam değişken maliyet: 30×15.000 adet = 450.000 TL

Toplam değişken maliyet: =(1.520.000 TL)

Toplam Katkı Payı = 480.000 TL

Toplam Sabit Maliyet = (500.000 TL)

Kâr = (20.000 TL)

2.000.000 TL’lik BBN tutar A, B ve C ürünlerinin ortalama katkı oranlarından bulunduğundan dolayı başabaş noktasında 20.000 TL’lik bir fark oluşmuştur.

Eğer işletme gelecek dönem için 500.000 TL’lik bir kâr amacı güdüyorsa;

$$\text{BBN Tutar} = (500.000 + 500.000) / 0,25 = 4.000.000 \text{ TL}$$

$$\text{A ürünü katkı payı: } 50 - 45 = 5 \text{ TL} / 50 = 0,10 \text{ (Katkı Oranı)}$$

$$\text{B ürünü katkı payı: } 60 - 35 = 25 \text{ TL} / 60 = 0,4166 \text{ (Katkı Oranı)}$$

$$\text{C ürünü katkı payı: } 40 - 30 = 10 \text{ TL} / 40 = 0,25 \text{ (Katkı Oranı)}$$

$$\text{A ürünü için toplam katkı oranı: } 0,7666 \times 0,40 = 0,30664$$

$$\text{B ürünü için toplam katkı oranı: } 0,7666 \times 0,30 = 0,22998$$

$$\text{C ürünü için toplam katkı oranı: } 0,7666 \times 0,30 = 0,22998$$

2.7. Literatür Taraması

Ekeril (2017) tarafından yapılan çalışmada MHK analizi aracılığıyla müşterilerin kâra olan etkisi araştırılarak müşteri kârlılık analizi yapılmıştır. Ekeril çalışmasında işletmelerin kârlılıklarını maliyet hacim kâr analizi ile analiz etmelerinin karar alım süreçlerini kolaylaştıracağını ve müşteri seçimini belirlemeye yardımcı olacağını vurgulamıştır.

Bulut (2019) çalışmasında birden fazla ürün üretilmesi durumunda MHK analizlerinin nasıl yapılacağını ve MHK analizi yardımıyla uygun mamul karışımı uygulamasını Denizlide faaliyet gösteren bir tekstil işletmesi üzerinde yapmıştır. Bulut, yaptığı çalışmada birden fazla ürün üreten işletmeler için maliyet hacim kâr analizinin ürünlerin hangi miktar ve fiyatla ne kadar kâr hedefiyle satılacağı hangi maliyet kalemlerinde ne kadar değişiklik yapılması gerektiği gibi sorularda birinci derece yol gösterici olduğunu belirtmiştir.

Yıldırım (2019) tarafından yapılan çalışmada Gaziantep ilinde faaliyet gösteren dört tekstil işletmesinin 2018 yılı maliyet verileri incelenerek maliyet hacim ve kâr analizi gerçekleştirilmiştir. Yıldırım, MHK analizlerinin kârı etkileyen parametrelerdeki değişimleri analiz edebilmeyi sağladığını saptamıştır. Ayrıca MHK analizlerinin

işletmelere kontrollü hareket etme imkânı verdiğini belirtmiştir. Bununla birlikte MHK analizlerinin bu özelliklerinden faydalanabilmek için işletme çalışanlarının yeterli bilgi düzeyine sahip olması gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Ali Akaytay (2004) alışmasında ABC Makine ve Sanayi Ticaret A.ř. işletmesi üzerinde kâr planlaması uygulamasını gerçekleştirmiştir. Ayrıca ilgili işletme üzerinde değişken maliyet uygulaması yapmıştır. Son olarak ABC Makine ve Sanayi Ticaret A.ř. işletmesinin yönetim muhasebesi kapsamında karar verme aşamasında hangi maliyetlerin geçerli maliyet, hangi maliyetlerin batmış maliyet olması gerektiğine dair analizler gerçekleştirmiştir. Ali Akaytay yaptığı çalışmada, işletme yöneticilerinin alacağı kararlarda sadece maliyet bilgilerinin değil kalite gibi diğer faktörlerin de göz önüne alınması gerektiğini saptamıştır.

Cinoğlu (2019) yaptığı çalışmada bir işletmenin hali hazırdaki sistemi ile yönetim muhasebesi kapsamında oluşturduğu sistemi karşılaştırarak işletme için maliyet ve fiyat stratejisi belirlemiştir. Ayrıca kârın en yüksek olduğu ürün ve müşterileri görüntüleyebilmek için kurulan maliyet sistemi ile stratejik yönetim muhasebesi kapsamında maliyet ve fiyatlama kararlarını oluşturmuştur. Bu bağlamda, işletmelerin değişen rekabet koşullarına ve taleplere adapte olabilmelerinin ve sektörlerindeki konumlarını koruyabilmelerinin yönetim muhasebesi araçlarının doğru kullanılmasıyla mümkün olduğu sonucuna ulaşmıştır.

BÖLÜM 3: MALİYET – HACİM – KÂR ANALİZİ BİR TEKSTİL FİRMASINDA UYGULAMA

Bu bölümde çalışmanın amacı ve içeriği, ele alınan işletmeye ait genel bilgiler, üretim süreci ve elde edilen verilerle ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Çalışmanın Amacı ve İçeriği

Çalışmanın amacı, tekstil sektöründe fason üretim yapan bir işletmenin X, Y ve Z ürünlerine ait satış miktarı, satış fiyatı ve maliyet verilerini değişken ve sabit olarak ayırarak ürün bazında maliyet hacim ve kar analizi yapmaktır. Ayrıca, X, Y ve Z ürünlerinin şirketin kendi bünyesinde üretilmesi için makine alımı alternatifi değerlendirilmiştir. X, Y ve Z ürünlerinin üretiminin makine alım durumundaki getirisi ile fason üretim durumundaki getirisi karşılaştırılmıştır. Son olarak, piyasa talebine göre bazı kısıtlamalar göz önüne alınarak en uygun ürün karması analiz edilmiştir. Çalışmanın bir diğer amacı ise işletme yöneticilerinin alacakları kararlarda yol gösterici olmasıdır.

Günümüz rekabet koşullarında işletmelerin başarılı olmaları piyasa koşullarına göre fiyatlama maliyet hacim kâr analizi ve sürdürülebilir kâr ile mümkündür. Sürdürülebilirlik kavramı ise ileriye dönük bir süreci kapsamıyla birlikte gelecek risklerin minimuma indirilmesiyle sağlanmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada A işletmesi yöneticilerine gelecek risklerin minimuma indirilmesini sağlayacak fiyat, maliyet hacim kâr analizleri yapılmıştır.

3.2. Tekstil Sektörü Hakkında Genel Bilgi

Tekstil kelimesi bazı kaynaklara göre Latince bir kavram olan texere kelimesinden ortaya çıkmıştır ve dokuma & örme kumaş anlamını taşımaktadır. Tekstil denildiğinde her ne kadar akla çoğu zaman hazır giyim gelse de aslında tekstil kelimesi tekstil ürünleriyle birlikte yan mamulleri ve bunların kullanılmasıyla elde edilen malların (İplik, örgü, boya vb.) tamamını kapsamaktadır. Bununla birlikte hazır giyim tekstil sektörü için büyük önem taşımaktadır.

Giyim insan vücudunu korumanın yanında onun sosyalleşme ve markalaşma aracıdır. Değişen şartlarla birlikte ipliğin kullanım alanları da genişlemiş, yüzey oluşum teknikleri ilerlemiş ve tekstil daha ileri bir seviyeye doğru ilerlemeye başlamıştır.

Giyim insanlığın başından bu yana en önemli ihtiyaçların başında gelmektedir. Çok geniş bir yelpazesi olmasıyla birlikte tekstil sektörü imalat sanayinde çok uzun ve karmaşık endüstriyel bir zincire sahiptir. Bu nedenle tekstil sektörü sürekliliğini koruyan bir sektör olarak bilinmektedir.

3.3. İşletme Hakkında Genel Bilgi ve Çalışmanın Sınırları

A işletmesi İstanbul ilinin Zeytinburnu ilçesinde yurtiçinde lüks hazır giyim markalarına hazır giyimde fason üretim yapmaktadır. A tekstil işletmesi birçok işletmeye triko ve kazak fason üretimi yapmaktadır. İşletmenin idari kadrosunda bir tane muhasebeci, üç tane müşteri temsilcisi, bir tane de planlamacı olmak üzere beş kişi çalışmaktadır.

Analizde ele alınan ürünlerin çalışması yılbaşında alınan siparişler olmakla birlikte yaklaşık bir aylık bir üretim sürecini kapsamaktadır. Ütü-paket atölyelerinden kaynaklı veya işletmenin satışını yaptığı müşterilerin hafta sonu ürün alımı yapmamasından dolayı bir haftaya kadar sevkiyat sarkmaları gerçekleşmektedir. Yapılan çalışmada bu sarkmalar göz ardı edilerek analize devam edilmiştir.

İşletme tamamen fason üretim yapmaktadır. Bu bağlamda, analizde genel üretim giderlerine yer verilmemiştir. Pazarlama, satın alma gibi departmanlar için ayrı bir bölüm yoktur. İşletmede üretilen ürünlerin aksesuar, iplik vb. ihtiyaçları için müşteri temsilcileri sipariş geçmekte ve satın almasını gerçekleştirmektedir. Bu yüzden pazarlama satış ve dağıtım giderleri de dâhil giderlerin birçoğu değişken maliyet kapsamında ele alınmıştır.

3.4. Ürünlerin Detaylı Üretim Süreci

A işletmesinde üç tane müşteri temsilcisi bulunmaktadır. Müşteri temsilcileri müşterilerin siparişleriyle birlikte üretimde olan ürünlerin takibini de yapmaktadırlar. Müşteriler satışını yapabileceklerini düşündükleri bir ürün için işletmeyle iletişime

geçmektedirler. Henüz sipariş halini almamış olan ürünler için ilgili müşteri temsilcisi maliyet çalışmaları için üst yönetim ile görüşerek ürünler için gerekli olan ipliklerin ve aksesuarların fiyat çalışmalarını yapmaktadır. Alınan fiyat teklifleri ve sevkiyat tarihleri üst yönetimle birlikte değerlendirilmektedir. Yapılan maliyet çalışmaları sonucunda kâr marjıyla birlikte ortaya çıkan fiyat müşteri temsilcileri aracılığıyla müşteriye iletilmektedir. Fiyat çalışmalarının olumlu bulunması halinde işletme müşterinin iplik kalitesi ve ipliğin kalınlığını görebilmesi için bir panel (bir parça) hazırlamaktadır. Müşterinin paneli beğenmesi durumunda verilen tasarıma ya da numuneye göre örnek üretim yapılmaktadır. Üretilen örnek numunenin onaylanması halinde sipariş âdeti, teslim tarihi ve ödeme planının bulunduğu sipariş sözleşmesi imzalanmaktadır. Sipariş sözleşmesi imzalandıktan sonra iplik ve aksesuar siparişleri geçilmektedir.

İplik sevkiyatıyla birlikte ürünler örülmeye başlanmaktadır. Ürünler örüldükten sonra remayöz atölyesinde parçalar birleştirilmektedir. Remayöz işleminden sonra ürünler singer (dikim) atölyesine sevk edilmektedir. Singer atölyesinde ürünlerin aksesuarları (düğme, ense etiketi, yan etiket, fermuar vb.) takılmaktadır.

Ürünlerin aksesuarları tamamlandıktan sonra ürünler bir ütü paket atölyesine sevk edilmektedir. Ürünler aralarına pelür koyularak katlanmakta ve müşterinin istediği poşetlere koyularak sevkiyata hazır hale getirilmektedir.

X, Y ve Z ürünlerinin üretim şeması sırasıyla ipliklerin depoya sevki, dokuma, remayöz, singer, ütü paket ve sevk olarak söylenebilir.

3.5. Verilen Toplanması

Bu çalışmada kullanılan bilgiler A işletmesinde kullanılan dört ayrı program aracılığıyla elde edilmiştir. Gerekli durumlarda fason atölyeleri ve üst yönetimle görüşülerek ihtiyaç duyulan bilgilere ulaşılmıştır.

3.6. Toplanan Verilerin MHK Analizi ile Yorumlanması

Bu başlık altında A işletmesinin 2022 yılında fason üretimini yaptığı X, Y ve Z ürünlerinin maliyet hacim kâr analizi yapılmıştır.

Analizi yapılmış olan X, Y ve Z ürünlerinin sipariş, üretim miktarı ve satış fiyatı verileri Tablo 11’de gösterilmektedir.

Tablo 11: X, Y ve Z Ürünlerinin Sipariş, Üretim Miktarı ve Satış Fiyatı

Ürün	Sipariş Miktarı	Sevk Tarihi	Sevk Adedi	Satış Fiyatı (TL)
X	1340	01.02.2022	1372	134,55
Y	1900	01.02.2022	1972	218,82
Z	2200	01.02.2022	1899	187,62

X, Y ve Z ürünleri 01.01.2022 tarihinde üretilmiş ve 01.02.2022 tarihinde sevk edilmiştir ve ürün bazında maliyet hacim kâr analizi yapılmıştır.

3.6.1. X Ürünü MHK Analizi

X ürününün satış fiyatı 134,55 TL olarak belirlenmiştir.

Ürünün Birim Satış Fiyatı = 134,55 TL

Ürünün Satış Miktarı = 1.372 Adet

Ürünün Brüt Kârı = 184.602,60 TL

X Ürünü İçin Değişken Maliyet Dağılımları

İplik Direkt İlk Madde ve Malzeme: Ürün için pembe renk %100 polyester iplikten 171 kg, turuncu renk %100 polyester iplikten 168 kg sipariş verilmiştir. İpliklerin toplam maliyeti 29.223,77 TL’dir.

X ürünü için geçilen iplik içerikleri ve sipariş miktarları Şekil 10’da gösterilmektedir.

Aksesuar ve Paketleme Malzemeleri: X ürünü için 1.548 adet marka etiketi, 1.554 adet beden pulu, 3.100 adet yıkama talimatı, 7.035 adet metal düğme, 1.478 adet klips ve etiket ipi, 1.478 adet yıkama uyarı talimatı, 1.478 adet karton etiket sipariş edilmiştir. Ürün sevkiyatında 45 adet koli ve baskılı bantlı poşetlerden 1.372 adet kullanılmıştır bunlar da maliyete eklenmiştir. Üründe kumaş kullanılmamaktadır. Toplam endirekt ilk madde ve malzeme gideri 6.162,04 TL’dir. X ürününe ait aksesuar tedarik ekstresi Şekil 11’de gösterilmiştir.

İplik Tedarik (Tirto)

Q Arama

Üretim Fazlası % 5

Order Adedi 1,340

Ödünce Adet 1,407

Order No: [REDACTED]

Model No: [REDACTED]

Model Adı: ÇİTİTLL BODY

Müşteri: [REDACTED]

Müşteri Temsilcisi: [REDACTED]

Planlama Sorumlusu: [REDACTED]

İmalat Sorumlusu: [REDACTED]

Order Durumu: [REDACTED]

Malijet İşlem: [REDACTED]

Açılış Tarihi: 03/12/2021

Kapanış Tarihi: 232

Termin Tarihi: 22/02/2022

Yükleme Tarihi: 22/02/2022

81

0

81

İplik Kodu

İplik Açıklaması

Gereken

Sipariş

Gelen

Ün. İade Kul.

Sip. Kalan

Gök. Kalan

Öme. Tım

Üretim

Ün. İade

Kullanılan

Mevcut

İplik Kodu	İplik Açıklaması	Gereken	Sipariş	Gelen	Ün. İade Kul.	Sip. Kalan	Gök. Kalan	Öme. Tım	Üretim	Ün. İade	Kullanılan	Mevcut
1	POLY ELIT 75/2/100... POLY ELIT 75/2/2 100% Poly Pembe BEPR3	171.000	171.000	171.000	0.000	0.000	0.000	171.000	171.000	0.000	171.000	0.000
2	75/2/2(100%PolyTU... 75/2/2 100% Poly TURUNCU 400(15-1247)	168.000	168.000	168.000	0.000	0.000	0.000	168.000	168.000	0.000	168.000	0.000

Liste Order Filtresi Sıralama

Şekil 10:X Ürünü İplik İçerikleri ve Sipariş Miktarı



AKSESUAR TEDARİK EKSTRESİ

Order No



Personel Adı : Cemil

Personel Soyadı : ŞAHİN

Aksesuar Kodu	Açıklama	Varyant	Varyant Adı	Birim	Order Adedi	Kullanılan Miktar	Gereken	Gelen	Mevcut
ADDGNGOLDPLSNZ1128718	Düğme Gold Polisan Z1128718 Boy			Adet	1340	5.0	7035.0	7035.0	0.0
ADBEPIERRE CARDN86416-2 2MARKA ETİKETİ	Beden Etiketİ PIERRE CARDIN 86416-2 MARKA ETİKETİ			Adet	1340	1.0	1548.0	1548.0	1548.0
ADBEPIERRE CARDN87612-1 1BEDEN PULU	Beden Etiketİ PIERRE CARDIN 87612-1 BEDEN PULU	XS		Adet	62	1.0	73.0	73.0	73.0
ADBEPIERRE CARDN87612-1 1BEDEN PULU	Beden Etiketİ PIERRE CARDIN 87612-1 BEDEN PULU	S		Adet	414	1.0	479.0	479.0	479.0
ADBEPIERRE CARDN87612-1 1BEDEN PULU	Beden Etiketİ PIERRE CARDIN 87612-1 BEDEN PULU	M		Adet	386	1.0	447.0	447.0	447.0
ADBEPIERRE CARDN87612-1 1BEDEN PULU	Beden Etiketİ PIERRE CARDIN 87612-1 BEDEN PULU	L		Adet	260	1.0	301.0	301.0	301.0
ADBEPIERRE CARDN87612-1 1BEDEN PULU	Beden Etiketİ PIERRE CARDIN 87612-1 BEDEN PULU	XL		Adet	208	1.0	241.0	241.0	241.0
ADBEPIERRE CARDN87612-1 1BEDEN PULU	Beden Etiketİ PIERRE CARDIN 87612-1 BEDEN PULU	XXL		Adet	10	1.0	13.0	13.0	13.0
ADYT	Y kama Tırmacı			Adet	1340	1.0	1548.0	3096.0	3096.0
ADYUT	Y kama Uyarı Tırmacı			Adet	1340	1.0	1478.0	1478.0	1478.0
ADKLPS	Klips ve Etiket İpi			Adet	1340	1.0	1478.0	1478.0	1478.0
APKE Pierre Cardin	Karton Etiket Pierre Cardin			Adet	1340	1.0	1478.0	1478.0	1478.0

Şekil 11:X Ürünü Aksesuar Tedarik Ekstresi

P. İşçilik Kümülatif İstatistiği

Order No: [Redacted] Müşteri Temsilcisi: [Redacted]

Model No: [Redacted] Planlama Sorumlusu: [Redacted]

Model Adı: ÇITÇITLI BODY İmalat Sorumlusu: [Redacted]

Müşteri: [Redacted] Order Durumu: Maliyet İşlem

Açılış Tarihi: 03/12/2021

Kapanış Tarihi: 233

Termin Tarihi: 22/02/2022

Yükleme Tarihi: 22/02/2022

Üretim Fazlası %: 5,00

Order Adedi: 1,340

Üretilecek Adet: 1,407

Örme Adedi: 1,413

Sevki Adedi: 1,372 %

Örmeye Göre Sevk Kalan: 41

Üretim Analiz Adedi: 0

97,098



Arama

Liste

Order Filtresi P. İşçilik Filtresi Sıralama

İşçilik Kodu	İşçilik Türü	Gidecek Adet	Giden	Gelen	Giden İade	Gelen İade	Al Fiyat Farkı	Ver. Fiyat F...	Al. Reklam...	Ver. Rekla...	İade	Kayıp	Kalan
1	Triko Örme	0	1,413	1,413	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	İLK DÜĞME	0	1,404	1,404	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	DİKTİM	0	1,413	1,409	0	0	0	0	0	0	0	0	4
4	YIKAMA	0	1,413	1,413	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Şekil 12:X Ürünü Parça İşçilik Aşamaları

Direkt İşçilik: Ürünün üretim aşamaları şu şekilde sıralanabilir; Triko Örne > Yıkama > Dikim > İlik Düğme > Ütü Paket.

X ürünü için fason işçilik maliyetleri aşağıdaki gibidir;

Triko Örne: 38.433,60 TL

Yıkama: 2.402,10 TL

Dikim: 30.954 TL

İlik Düğme: 2.106 TL

Ütü Paket: 8.570 TL

Toplam fason işçilik gideri 82.465,70 TL'dir.

X ürününe ait parça işçilik aşamaları Şekil 12'de gösterilmiştir.

Yönetici Giderleri: İdari kadro toplam 5 kişiden oluşmaktadır. Bir tane muhasebeci, üç tane müşteri temsilcisi ve bir tane planlamacı bulunmaktadır. A işletmesi işçi ücretlerinin gösterildiği Tablo 12'de Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın 27.01.2022 tarihli Gelir Vergisi Genel Tebliğinden önceki ücret hesaplamaları dikkate alınmıştır. Brüt ücret ve işveren payları direkt işçilik olarak ele alınarak sabit maliyet olarak kabul edilmiştir. Hesaplama toplam beş işçinin verileriyle yapılmıştır.

Tablo 12: A İşletmesi İşçi Ücretleri

İşçi Ücreti	70.000,00 ₺
SGK İşçi Payı (%14)	9.800 ₺
SGK İşsizlik Sigortası (%1)	700,00 ₺
Gelir Vergisi Matrahı (%15)	59.500,00 ₺
Gelir Vergisi Miktarı (%15) – AGİ	8.925,00 ₺
Damga Vergisi Miktarı (0,00759)	531,30 ₺
Kesintiler Toplamı	19.956,30 ₺
Net Ücret	50.043,70 ₺
SGK İşveren Payı (%15,5 İndirim Teşvikli)	10.850 ₺
İşsizlik İşveren Payı (%2)	1.400₺
Toplam Yönetici Gideri	62.293,70₺

Dışarıdan Sağlanan Fayda Ve Hizmetler: Aylık avukat, bilişim destek, mali müşavirlik hizmeti, vb. giderler.

Toplam DSFH: 25.000 TL

Genel Yönetim Giderleri: 87.293,70TL (62.293,70 TL + 25.000 TL)

Pazarlama Satış ve Dağıtım Gideri: 4.116 TL

X ürününe ait 01.01.2022 – 01.02.2022 tarihleri arasındaki değişken ve sabit maliyetler Tablo 13’de gösterilmiştir.

Tablo 13: X Ürününe Ait Sabit ve Değişken Maliyetler

Maliyetler	Toplam Maliyetler (TL)	Sabit Maliyetler (TL)	Değişken Maliyetler (TL)
İPLİK DİMM	29.223,77 TL	-----	29.223,77 TL
AKSESUAR VE PAKETLEME MALZEMELERİ	6.162,04 TL	-----	6.162,04 TL
FASON İŞÇİLİK GİDERİ	82.465,70 TL	-----	82.465,70 TL
PSDG	4.116 TL	-----	4.116 TL
GYG	87.293,70 TL	87.293,70 TL	-----
Toplam Giderler	209.261,21 TL	87.293,70 TL	121.967,51 TL

İplik Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri iplik giderlerini içerirken aksesuar paketleme malzemeleri marka etiketi, beden pulu, yıkama talimatı, metal düğme, klips ve etiket ipi, yıkama uyarı talimatı, karton etiket, baskılı bantlı opp poşet ve koli gibi giderleri içermektedir.

Fason İşçilik Giderleri ürünlerin parça işçilik maliyetlerini içermektedir. Parça işçilik giderleri sırasıyla örme, yıkama, dikim, ilik düğme ve ütü paket olarak görülmektedir. Pazarlama Satış ve Dağıtım Gideri ürünün alıcının deposuna ulaşmasında kullanılan nakliye giderini, Genel Yönetim Giderleri ise yönetici maaşları ve kira gibi giderleri içermektedir.

Toplam Katkı Payı = Toplam Net Satış – Toplam Değişken Maliyet

Toplam Katkı Payı = 184.602,60 TL – 121.967,51 TL

Toplam Katkı Payı = 62.635,09 TL

Katkı Oranı = Toplam Katkı Payı / Toplam Net Satışlar

Katkı Oranı = 62.635,09 TL / 184.602,60 TL

$$\text{Katkı Oranı} = 0,3392$$

Her bir 100 TL'lik satıştaki gelirin 66,08 TL'si değişken maliyeti göstermektedir. Katkı oranı %33,92 olarak görülmektedir. Başabaş noktası ise aşağıdaki şekilde hesaplanabilmektedir:

$$\text{Başabaş Noktası Miktar} = \text{Toplam Sabit Maliyet} / \text{Katkı Payı}$$

$$\text{Katkı payı} = \text{Satış Fiyatı} - \text{Birim Değişken Maliyet}$$

$$\text{Başabaş Noktası Miktar} = 87.293,70 \text{ TL} / 134,55 \text{ TL/Adet} - 88,8976 \text{ TL}$$

$$\text{Başabaş Noktası Miktar} = 1.912 \text{ Adet}$$

X ürünü için başabaş noktası 1.912 adet olarak görülmektedir. İşletme X ürününden ancak 1.912 adet satış yaptığında başabaş noktasında olacaktır.

$$\text{Başabaş Noktası Tutar} = \text{Toplam Sabit Maliyet} / \text{Katkı Oranı}$$

$$\text{Başabaş Noktası Tutar} = 87.293,70 \text{ TL} / 0,3392$$

$$\text{Başabaş Noktası Tutar} = 257.351,71 \text{ TL}$$

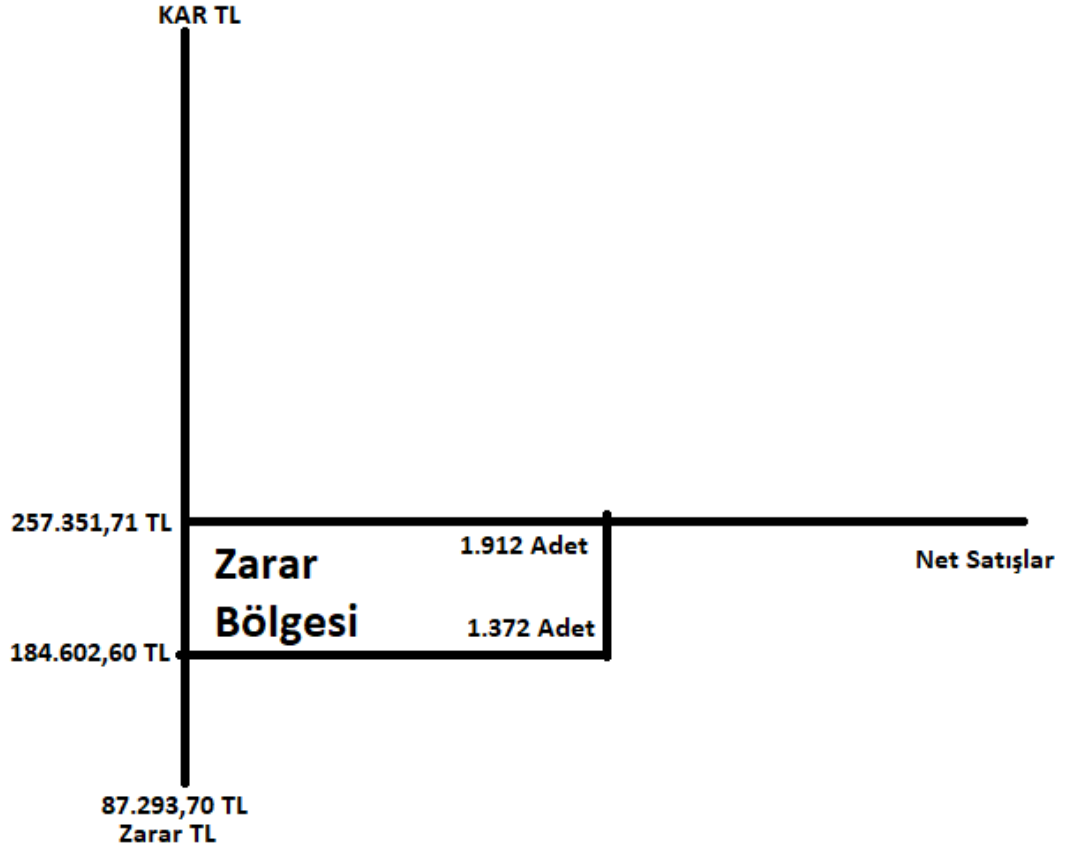
Görüleceği üzere işletme X ürününden ancak 257.293,71 TL'lik satış yaptığında kâr veya zarar seviyesinde bulunmaz ve başabaş noktasında kalmış olur.

Başabaş noktası için işletmenin 257.351,71 TL'lik bir satış yapması gerekmektedir.

X ürününden 1.372 adet satış yapılmıştır ve satış fiyatı 134,55 TL'dir.

$$1.372 \text{ adet} \times 134,55 \text{ TL} = 184.602,60 \text{ TL'lik brüt kâr bulunmaktadır.}$$

X ürününe ait Hacim Kâr grafiği Şekil 13'te gösterilmiştir.



Şekil 13:X Ürünü Hacim Kâr Grafiği

Grafik incelendiğinde 1. Nokta işletmenin başabaş noktasıdır ve bu nokta 1.912 adetlik hacimde 257.351,71 TL'yi göstermektedir. Grafikteki 2. Nokta ise işletmenin gerçekleştirdiği 1.372 adetlik satış hacmi ile birlikte 184.602,60 TL'lik kârı göstermektedir. İşletmenin ürün bazında zarar ettiği görülmektedir. A işletmesinin X ürünü için maliyet verileri Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14: X Ürününe Ait Maliyet Verileri

Net Satışlar	184.602,60 TL
Toplam Değişken Maliyet	121.967,51 TL
Toplam Katkı Payı	62.635,09 TL
Toplam Sabit Maliyet	87.293,70 TL
Kâr/Zarar	(24.658,61) TL
Katkı Payı	45,6524 TL
Katkı Oranı	0,3392

Başabaş Noktası Miktar
Başabaş Noktası Satış Tutarı

1.912 Ad.
257.351,71 TL

X ürününün analizine bakıldığında işletme için fason işçilik giderlerinin yüksek olduğu görülmektedir. İşletme X ürününden 24.658,61 TL zarar etmiştir. Ürünün başabaş noktası 1.912 adet ve başabaş noktası tutarı 257.351,71 TL'dir.

3.6.2. Y Ürünü MHK Analizi

Y ürününün satış fiyatı 218,82 TL'dir.

Ürünün Birim Satış Fiyatı	=	218,82 TL
Ürünün Satış Miktarı	=	1.972 Adet
Ürünün Brüt Kârı	=	431.513,04 TL

Y Ürünü İçin Değişken Maliyet Dağılımları

İplik Direkt İlk Madde ve Malzeme: Ürün için sipariş edilen ipliklerin içerikleri aşağıdaki gibidir;

Mavi renk 40/2 %100 pamuk iplikten 174 kilogram

Heathergrey 40/2 %100 pamuk iplikten 173 kilogram

Beyaz 40/2 %100 pamuk iplikten 175 kilogram

Navy 40/2 %100 pamuk iplikten 175 kilogram

Fıstık rengi 40/2 %100 pamuk iplikten 8 kilogram sipariş edilmiştir.

İpliklerin toplam maliyeti 90.784,51 TL'dir. Y ürününe ait iplik içerikleri ve sipariş miktarları Şekil 14'te verilmiştir.

İplik Tedarik (Tritco)

Arama

Üretim Fazlası % 5

Order Adedi 1,900

Örülecek Adet 1,995

Order No: [Redacted]

Model No: [Redacted]

Müşteri Temsilcisi: [Redacted]

Planlama Sorumlusu: [Redacted]

Model Adı: [Redacted]

İmalat Sorumlusu: [Redacted]

Müşteri: [Redacted]

Order Durumu: [Redacted]

Maliyet İşlem: [Redacted]

Açılış Tarihi: 09/11/2021

Kapanış Tarihi: 256

Termin Tarihi: 15/01/2022

Yüklene Tarihi: 01/04/2022

143

Order Filtresi Sıralama

İplik Kodu	İplik Açıklaması	Gereken	Sipariş	Gelen	Ürt. İade Kul.	Sip. Kalan	Grk. Kalan	Örne Tim	Üretim	Ürt. İade	Kullanılan	Mevcut
1	40/2Nm100%Pmk362... 40/2 Nm 100% Pmk AIRFORCE NAVI 36228-A	174.000	174.000	173.000	0.000	1.000	1.000	172.000	172.000	0.000	172.000	1.000
2	40/2Ne100%PmkHEA... 40/2 Ne 100% Pmk HEATHER GREY 10875	172.000	173.000	173.000	0.000	0.000	-1.000	172.000	172.000	0.000	172.000	1.000
3	40/2%100 pamuk k. B... 40/2 %100 pamuk k. BE'AZ E2-507	175.000	175.000	173.000	0.000	2.000	2.000	173.000	173.000	0.000	173.000	0.000
4	40/2100%PmkN. NAV... 40/2 100% Pmk N. NAVY 61724	175.000	175.000	173.000	0.000	2.000	2.000	173.000	173.000	0.000	173.000	0.000
5	40/2100%PmkFISTIK... 40/2 100% Pmk FISTIK K-72804	8.000	8.000	8.000	0.000	0.000	0.000	16.000	8.000	0.000	8.000	0.000

Şekil 14: Y Ürünü İplik İçerikleri ve Sipariş Miktarı

AKSESUAR TEDARİK EKSTRESİ										
Order No		Personel Adı	Cemil	Personel Soyadı	ŞAHİN					
Aksesuar Kodu	Açıklama	Varyant	Varyant Adı	Birim	Order Adedi	Kullanılan Miktar	Gereken	Gelen	Mevcut	
ADFCVNDIPL13cm	Femuar Çararı Metal DPLİ 13 Cm	AIRFORCE MAV.	AIRFORCE MAV.	Adet	475	1.0	514.0	514.0	0.0	
ADFCVNDIPL13cm	Femuar Çararı Metal DPLİ 13 Cm	GRI MEL	GRI MEL	Adet	475	1.0	514.0	514.0	0.0	
ADFCVNDIPL13cm	Femuar Çararı Metal DPLİ 13 Cm	KRK BEYAZ	KRK BEYAZ	Adet	475	1.0	514.0	514.0	0.0	
ADFCVNDIPL13cm	Femuar Çararı Metal DPLİ 13 Cm	NEW NAVY	NEW NAVY	Adet	475	1.0	514.0	514.0	0.0	
ADBEÇVN	Beden Etiketi Çararı			Adet	240	1.0	265.0	265.0	0.0	
ADBEÇVN	Beden Etiketi Çararı			Adet	440	1.0	486.0	486.0	0.0	
ADBEÇVN	Beden Etiketi Çararı			Adet	540	1.0	596.0	596.0	0.0	
ADBEÇVN	Beden Etiketi Çararı			Adet	440	1.0	486.0	486.0	0.0	
ADBEÇVN	Beden Etiketi Çararı			Adet	240	1.0	265.0	265.0	0.0	
ADNEÇVN	Marka Etiketi Çararı Ense			Adet	1900	1.0	2095.0	2095.0	0.0	
ADYT	Yaka Talmalı			Adet	240	1.0	530.0	265.0	0.0	
ADYT	Yaka Talmalı			Adet	440	1.0	972.0	486.0	0.0	
ADYT	Yaka Talmalı			Adet	540	1.0	1192.0	635.0	0.0	
ADYT	Yaka Talmalı			Adet	440	1.0	972.0	564.0	0.0	
ADYT	Yaka Talmalı			Adet	240	1.0	530.0	265.0	0.0	
ADBEÇVN/HOF	Dokuma Etiketi Çararı House of Bayrak			Adet	1900	1.0	2095.0	2095.0	0.0	
APKEÇAVANI	Karton Etiketi Çararı			Adet	1900	1.0	2095.0	2095.0	0.0	
APPS1CVN35*45	Poşe(A4et) Çararı 35*45			Adet	1900	1.0	2095.0	5500.0	0.0	
APSTCKÇAVANI	Sticker Çararı	AIRFORCE MAV.	AIRFORCE MAV.	Adet	60	2.0	200.0	200.0	0.0	

Şekil 15:Y Ürünü Aksesuar Tedarik Ekstresi

1

AKSESUAR TEDARİK EKSTRESİ

Order No :
 Personel Adı : Cemil
 Personel Soyadı : ŞAHİN

Aksesuar Kodu	Açıklama	Varyant	Varyant Adı	Birim	Order Adedi	Kullanılan Miktar	Gereken	Gelen	Mevcut
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	AIRFORCE MAV	AIRFORCE MAV.	Adet	110	2.0	366.0	366.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	AIRFORCE MAV	AIRFORCE MAV.	Adet	135	2.0	449.0	449.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	AIRFORCE MAV	AIRFORCE MAV.	Adet	110	2.0	366.0	366.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	AIRFORCE MAV	AIRFORCE MAV.	Adet	60	2.0	200.0	200.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	GRI MEL	GRI MEL	Adet	60	2.0	200.0	200.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	GRI MEL	GRI MEL	Adet	110	2.0	366.0	366.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	GRI MEL	GRI MEL	Adet	135	2.0	449.0	449.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	GRI MEL	GRI MEL	Adet	110	2.0	366.0	366.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	GRI MEL	GRI MEL	Adet	60	2.0	200.0	200.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	KIRK BEYAZ	KIRK BEYAZ	Adet	60	2.0	200.0	200.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	KIRK BEYAZ	KIRK BEYAZ	Adet	110	2.0	366.0	366.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	KIRK BEYAZ	KIRK BEYAZ	Adet	135	2.0	449.0	449.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	KIRK BEYAZ	KIRK BEYAZ	Adet	110	2.0	366.0	366.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	KIRK BEYAZ	KIRK BEYAZ	Adet	60	2.0	200.0	200.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	NEW NAVY	NEW NAVY	Adet	60	2.0	200.0	200.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	NEW NAVY	NEW NAVY	Adet	110	2.0	366.0	366.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	NEW NAVY	NEW NAVY	Adet	135	2.0	449.0	449.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	NEW NAVY	NEW NAVY	Adet	110	2.0	366.0	244.0	0.0
APSTCKAVANI	Sticker Cavarani	NEW NAVY	NEW NAVY	Adet	60	2.0	200.0	133.0	0.0

Şekil 16:Y Ürünü Aksesuar Tedarik Ekstresi

[illegible]

Şekil 17:Y Ürünü Parça İşçilik Aşamaları

Aksesuar ve Paketleme Malzemeleri: Y ürünü için 2.095 adet karton etiket, 2.207 adet metal fermuar, 2.098 adet beden etiketi, 2.095 adet marka etiketi, 2.215 adet yıkama talimatı, 2.095 adet baskılı bantlı poşet, 6.135 adet sticker sipariş edilmiştir. Ürün sevkiyatında 46 adet koli kullanılmıştır. Üründe kumaş kullanılmamaktadır.

Toplam aksesuar ve paketleme malzeme gideri 9.396,92 TL'dir.

Y ürününe ait aksesuar tedarik ekstreleri Şekil 15 ve Şekil 16'da gösterilmiştir.

Fason İşçilik Gideri: Ürünün üretim aşamaları şu şekilde sıralanabilir; Triko örme > Yıkama > Dikim > Aksesuar Takımı > Ütü Paket.

Y ürünü için fason işçilik maliyetleri aşağıdaki gibidir;

Triko Örme:	35.000 TL
Yıkama:	3.400 TL
Dikim:	43.744 TL
Ütü Paket:	8.659,60 TL

Toplam fason işçilik gideri 90.803,60 TL'dir.

Y ürününe ait parça işçilik aşamaları Şekil 17'de gösterilmiştir.

Yönetici Giderleri: İdari kadro toplam 5 kişiden oluşmaktadır. Bir tane muhasebeci, üç tane müşteri temsilcisi ve bir tane planlamacı bulunmaktadır.

Dışarıdan Sağlanan Fayda Ve Hizmetler: Aylık avukat, bilişim destek, mali müşavirlik hizmeti, vb. giderler.

<u>Toplam DSFH:</u>	25.000 TL
<u>Genel Yönetim Giderleri:</u>	87.293,70TL
<u>Pazarlama Satış ve Dağıtım Gideri:</u>	12.932,53 TL

Y ürününe ait 01.01.2022 – 01.02.2022 tarihleri arasındaki değişken ve sabit maliyetler Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15: Y Ürününe Ait Sabit ve Değişken Maliyetler

Maliyetler	Toplam Maliyetler TL	Sabit Maliyetler TL	Değişken Maliyetler TL
İPLİK DİMM	90.784,51 TL	-----	90.784,51 TL
AKSESUARVE PAKETLEME MALZEMELERİ	9.396,92 TL	-----	9.396,92 TL
FASON İŞÇİLİK GİDERİ	90.803,60 TL	-----	90.803,60 TL
PSDG	12.932,53 TL	-----	12.932,53 TL
GYG	87.293,70 TL	87.293,70TL	-----
Toplam Giderler	291.211,26TL	87.293,70TL	203.917,56 TL

X, Y ve Z ürünlerinin maliyet yapıları benzerlik göstermektedir. İplik Direkt İlk Madde ve Malzeme giderleri iplikleri, aksesuar ve paketlenme malzeme giderleri karton etiket, metal fermuar, beden etiketi, marka etiketi, yıkama talimatı, baskılı bantlı poşet ve sticker gibi aksesuarları içermektedir. Fason işçilik gideri, PSDG ve GYG giderleri ise diğer ürünlerle aynı içeriklere sahiptir.

Toplam Katkı Payı = Toplam Net Satış – Toplam Değişken Maliyet

Toplam Katkı Payı = 431.513,04 TL – 203.917,56 TL

Toplam Katkı Payı = 227.595,48 TL

Katkı Oranı = Toplam Katkı Payı / Net Satışlar

Katkı Oranı = 227.595,48 TL / 431.513,04 TL = 0,5274

Her bir 100 TL’lik satıştaki gelirin 47,26 TL’si değişken maliyeti göstermektedir. Katkı oranı %52,74 olarak görülmektedir.

Başabaş noktası aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır;

Başabaş Noktası Miktar = Toplam Sabit Maliyet / Katkı Payı

Katkı Payı = Satış Fiyatı – Birim Değişken Maliyet

Başabaş Noktası Miktar = 87.293,70 TL / 218,82 TL – 103,4064 TL

Başabaş Noktası Miktar = 756 Adet

Y ürünü için başabaş noktası 756 adet (yuvarlanmış) olarak görülmektedir. İşletme Y ürününden ancak 756 adet satış yaptığında başabaş noktasına ulaşacaktır.

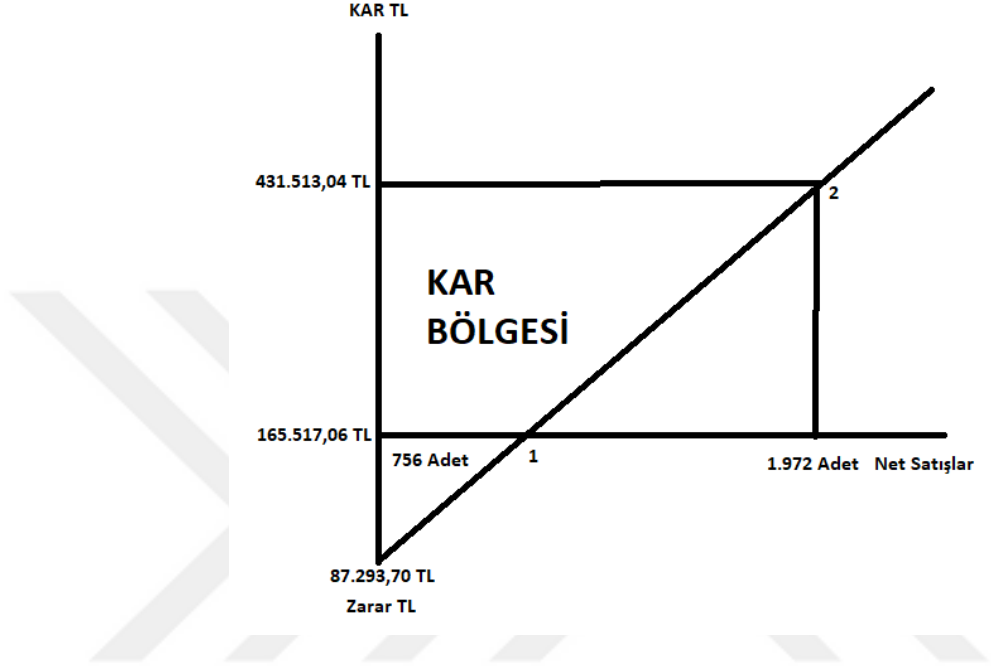
Başabaş Noktası Tutar = Toplam Sabit Maliyet / Katkı Oranı

Başabaş Noktası Tutar = 87.293,70 TL / 0,5274

Başabaş Noktası Tutar = 165.517,06 TL

Görüldüğü üzere işletme Y ürününden 165.517,06 TL'lik satış yaptığında kâr veya zarar seviyesinde bulunmaz ve başabaş noktasında kalmış olur.

Y ürününe ait Hacim - Kâr grafiği Şekil 18'de gösterilmiştir.



Şekil 18: Y Ürünü Hacim Kâr Grafiği

Şekil 18'deki 165.517,06 TL'yi ifade eden 1 numaralı nokta işletmenin başabaş noktası miktarını vermektedir. Grafikteki 2. Nokta ise işletmenin gerçekleştirdiği 1.972 adetlik satış hacmi ile birlikte 431.513,04 TL'lik kârı göstermektedir.

Güvenlik Payı = Gerçekleşmiş Satışlar – Başabaş Noktası Satış Tutarı

Güvenlik Payı = 431.513,04 TL – 165.517,06 TL = 265.995,98 TL

İşletme Y ürününde zarardan 265.995,98 TL uzaktadır.

Güvenlik Oranı = Güvenlik Payı / Gerçekleşmiş Satışlar

Güvenlik Oranı = 265.995,98 TL / 431.513,04 TL

Güvenlik Oranı = 0,6164

İşletme, eğer geliri % 61,64 azalırsa zarar aşamasına gelecektir.

Faaliyet Kaldırıcı = Toplam Katkı Payı / Toplam Kâr

Faaliyet Kaldırıcı = 227.595,48 TL / 431.513,04 TL

Faaliyet Kaldırıcı = 0,5274 Br.

Yukarıdaki duruma bakıldığında işletmenin satış hacminde meydana gelecek olan bir birimlik değişme kârı 0,5274 birim artıracak ya da azaltacaktır.

Y ürününe ait maliyet verileri Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16: Y Ürünü Maliyet Verileri

Net Satışlar	431.513,04 TL
Toplam Değişken Maliyet	203.917,56 TL
Toplam Katkı Payı	227.595,48 TL
Toplam Sabit Maliyet	87.293,70 TL
Kâr	140.301,78 TL
Kâr Marjı	0,3251
Katkı Payı	115,4136 TL
Katkı Oranı	0,5274
Başabaş Noktası Miktar	756 Ad.
Başabaş Noktası Satış Tutarı	165.517,06 TL
Güvenlik Payı	265.995,98TL
Güvenlik Oranı	0,6164
Faaliyet Kaldırıcı	0,5274

Y ürününün analizine bakıldığında işletme için fason işçilik ve iplik direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerinin yüksek olduğu görülmektedir. Analizi yapılan ürünler dışarıda fason olarak yaptırıldığından dolayı fason işçilik giderleri üç ürün içinde benzer özellik göstermektedir. İşletme piyasa koşullarının üzerinde fiyat politikası izlediğinden dolayı toplam net satışlardaki hâsılat yüksek çıkmaktadır. Bununla birlikte ürünler dışarıda yaptırıldığından dolayı ürünlere ait toplam sabit maliyetler düşük kalmaktadır. Satış fiyatının yüksekliği ve sabit maliyetlerin düşüklüğü ise başabaş noktası satış fiyatını düşürmektedir. Bu sebeple işletmenin ürünleri için güvenlik payı ve güvenlik oranı oldukça yüksek çıkmaktadır. İşletme riskten oldukça uzak bir durumda olmasına karşın, değişken maliyetlerin yüksekliğinden dolayı faaliyet kaldırıcı düşük kalmaktadır. Y ürünündeki kâr marjı yaklaşık %32’dir. Y ürününde işletme için en yüksek maliyetlerin iplik direkt ilk madde ve malzeme ve fason işçilik giderleri gibi değişken giderlerin olduğu görülmektedir.

X, Y ve Z ürünleri fason olarak yaptırıldığından dolayı değişken maliyetler oldukça yüksektir. Bu da işletmenin toplam katkı payını ve kârı azaltmaktadır. İşletme burada bu dezavantajı ortadan kaldırmak için yüksek fiyat politikası izlemektedir. X, Y ve Z ürünleri fason olarak üretildiğinden dolayı sabit maliyetler oldukça düşüktür. Bu durumda kâr marjı Y ürünü için %32,51 olarak gerçekleşmiştir.

3.6.3. Z Ürünü MHK Analizi

A işletmesinin Z ürünü üretim miktarı 2.324'dir. Ürünün satış fiyatı 187,62 TL'dir.

Ürünün Birim Satış Fiyatı = 187,62 TL

Ürünün Satış Miktarı = 1.899 Adet

Ürünün Brüt Kârı = 356.290,38 TL

Z Ürünü İçin Değişken Maliyet Dağılımları

İplik Direkt İlk Madde ve Malzeme: Ürün için sipariş edilen ipliklerin içerikleri aşağıdaki gibidir;

Mavi renk 30/2 %100 pamuk iplikten 221 kilogram

Pembe renk 30/2 %100 pamuk iplikten 177 kilogram

Petrol renk 30/2 %100 pamuk iplikten 124 kilogram

Lila renk 30/2 %100 pamuk iplikten 221 kilogram

Lacivert rengi 30/2 %100 pamuk iplikten 177 kilogram

Turkuaz renk 30/2 %100 pamuk iplikten 133 kilogram sipariş edilmiştir.

İpliklerin toplam maliyeti 141.891,71TL'dir. Z ürününün iplik içerikleri ve sipariş miktarları Şekil 19'da gösterilmiştir.

İplik Tedarik (Tiflo)

Arama

Üretim Fazlası % 5

Order Adedi 2.200

Ödülerek Adet 2.310

Order No: [Redacted]

Model No: [Redacted]

Model Adı: [Redacted]

Müşteri: [Redacted]

Müşteri Temsilcisi: [Redacted]

Planlama Sorumlusu: [Redacted]

İmalat Sorumlusu: [Redacted]

Order Durumu: [Redacted]

Maliyet İşlem: [Redacted]

Açılış Tarihi: 03/11/2021

Kapama Tarihi: 262

Termin Tarihi: 14/01/2022

Yüklenme Tarihi: 14/01/2022

72

0

72

İplik Kodu

İplik Açıklaması

Gelen

Sipariş

Gelen

İrt. İade Kul.

Sip. Kalan

Gök. Kalan

Örme Ttm

Üretim

İrt. İade

Kullanılan

Mevcut

İplik Kodu	İplik Açıklaması	Gelen	Sipariş	Gelen	İrt. İade Kul.	Sip. Kalan	Gök. Kalan	Örme Ttm	Üretim	İrt. İade	Kullanılan	Mevcut
1	30/2100%PmkA, MAV... 30/2 100% Pmk A, MAVI 36138 S	221.000	221.000	221.000	0.000	0.000	0.000	221.000	221.000	0.000	221.000	0.000
2	30/2100%PmkPmk36... 30/2 100% Pmk Pembre 36136 S	150.000	177.000	177.000	0.000	0.000	-27.000	151.100	151.100	0.000	151.100	25.900
3	30/2100%PmkPETRO... 30/2 100% Pmk PETROL 36140	124.000	133.000	124.000	0.000	9.000	0.000	124.000	124.000	0.000	124.000	0.000
4	30/2100%PmkLLA36... 30/2 100% Pmk LLA 36137 S	168.000	221.000	221.000	0.000	0.000	-53.000	169.900	169.900	0.000	169.900	51.100
5	30/2100%PmkNAV16... 30/2 100% Pmk NAVI 60848	177.000	177.000	177.000	0.000	0.000	0.000	177.000	177.000	0.000	177.000	0.000
6	30/2100%PmkTURKLU... 30/2 100% Pmk TURKUAZ 36139 S	133.000	155.000	133.000	0.000	22.000	0.000	133.000	133.000	0.000	133.000	0.000

Şekil 19: Z Ürünü İplik İçerikleri ve Sipariş Miktarı

P. İşçilik Kümülatif istatistiği

Arama

Ürün Fotoğrafı: 

Order No: [Redacted] Açık Tarihi: 03/11/2021 Üretim Fazlası %: 5.00

Model No: [Redacted] Kapanış Tarihi: 263 Order Adedi: 2,200

Model Adı: [Redacted] Temin Tarihi: 14/01/2022 Üretilecek Adet: 2,310

Müşteri: [Redacted] Yükleme Tarihi: 14/01/2022 Örne Adedi: 2,324

Maliyet İşlem: [Redacted] %: 99.527

Order Durumu: [Redacted] Ömeye Göre Servis Kalan: 11

Üretim Analiz Adedi: 2,332

Liste Order Filtresi P. İşçilik Filtresi Sıralama

İşçilik Kodu	İşçilik Türü	Gidecek Adet	Giden	Gelen	Giden İade	Gelen İade	AL Fiyat Farkı	Ver. Fiyat F...	AL Reklam...	Ver. Reklam...	İade	Kayıp	Kalan
1	Triko Örne	0	2,324	2,324	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	201 NAKİŞ - 1	0	2,324	2,324	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	500 DİKTİM	0	2,324	2,308	0	0	0	0	0	0	0	0	16
4	600 YILANMA	0	2,324	2,324	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Şekil 20: Z Ürünü Parça İşçilik Aşamaları

Aksesuar ve Paketleme Malzemeleri: Z ürünü için 5.000 adet karton etiket ve ip, 7.000 adet yıkama talimatı, 1.899 adet baskılı bantlı poşet, 2.500 adet ense etiketi ve 2.500 adet beden pulu kullanılmıştır. Ürün sevkiyatında 47 adet koli kullanılmıştır. Üründe kumaş kullanılmamaktadır.

Toplam aksesuar ve paketleme malzeme giderleri 9.000 TL’dir.

Direkt İşçilik: Ürünün üretim aşamaları şu şekilde sıralanabilir; Triko örme > Yıkama > Dikim > Nakış > Ütü Paket.

Z ürünü için fason işçilik maliyetleri aşağıdaki gibidir;

Triko Örme: 30.937,09 TL

Yıkama: 2.939,39 TL

Dikim: 20.850,99 TL

Ütü Paket: 9.557,40 TL

Toplam direkt işçilik 64.284,87 TL’dir.

Z ürününe ait parça işçilik aşamaları Şekil 20’de verilmiştir.

Yönetici Giderleri: İdari kadro toplam 5 kişiden oluşmaktadır. Bir tane muhasebeci, üç tane müşteri temsilcisi ve bir tane planlamacı bulunmaktadır.

Dışarıdan Sağlanan Fayda Ve Hizmetler: Aylık avukat, bilişim destek, mali müşavirlik, yemek hizmeti, vb. giderler.

Toplam DSFH: 25.000 TL

Genel Yönetim Giderleri: 87.293,70TL

Pazarlama Satış ve Dağıtım Gideri: 7.000 TL

Z ürününe ait 01.01.2022 – 01.02.2022 tarihleri arasındaki değişken ve sabit maliyetler Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17: Z Ürününe Ait Sabit ve Değişken Maliyetler

Maliyetler	Toplam Maliyetler TL	Sabit Maliyetler TL	Değişken Maliyetler TL
İPLİK DİMM	141.891,71 TL	-----	141.891,71 TL
AKSESUAR VE PAKETLEME MALZEMELERİ	9.000 TL	-----	9.000 TL
FASON İŞÇİLİK GİDERİ	64.284,87 TL	-----	64.284,87 TL
PSDG	7.000 TL	-----	7.000 TL
GYG	87.293,70 TL	87.293,70 TL	-----
Toplam Giderler	309.470,28 TL	87.293,70 TL	222.176,58 TL

Aksesuar ve paketlenme malzemelerinin içerisinde karton etiket ve ip, yıkama talimatı, baskılı bantlı poşet, ense etiketi ve beden pulu bulunmaktadır.

Toplam Katkı Payı = Toplam Net Satış – Toplam Değişken Maliyet

Katkı Payı = 356.290,38 TL – 222.176,58 TL

Toplam Katkı Payı = 134.113,80 TL

Katkı Oranı = Toplam Katkı Payı / Toplam Net Satışlar

Katkı Oranı = 134.113,80 TL / 356.290,38 TL

Katkı Oranı = 0,3764

Z ürünü için her bir 100 TL’lik satıştaki gelirin 62,36 TL’si değişken maliyeti ifade etmektedir. Katkı oranı %37,64 olarak görülmektedir.

Başabaş noktası aşağıdaki gibi hesaplanabilmektedir

Başabaş Noktası Miktar = Toplam Sabit Maliyet / Katkı Payı

Katkı payı = Satış Fiyatı – Birim Değişken Maliyet

Başabaş Noktası Miktar = 87.293,70 TL / 187,62 TL – 116,9966

Başabaş Noktası Miktar = 1.236 Adet

İşletmenin başabaş noktası 1.236 adet olarak görülmektedir. İşletme Z ürününden 1.236 adet satış yaptığında başabaş noktasında olacaktır.

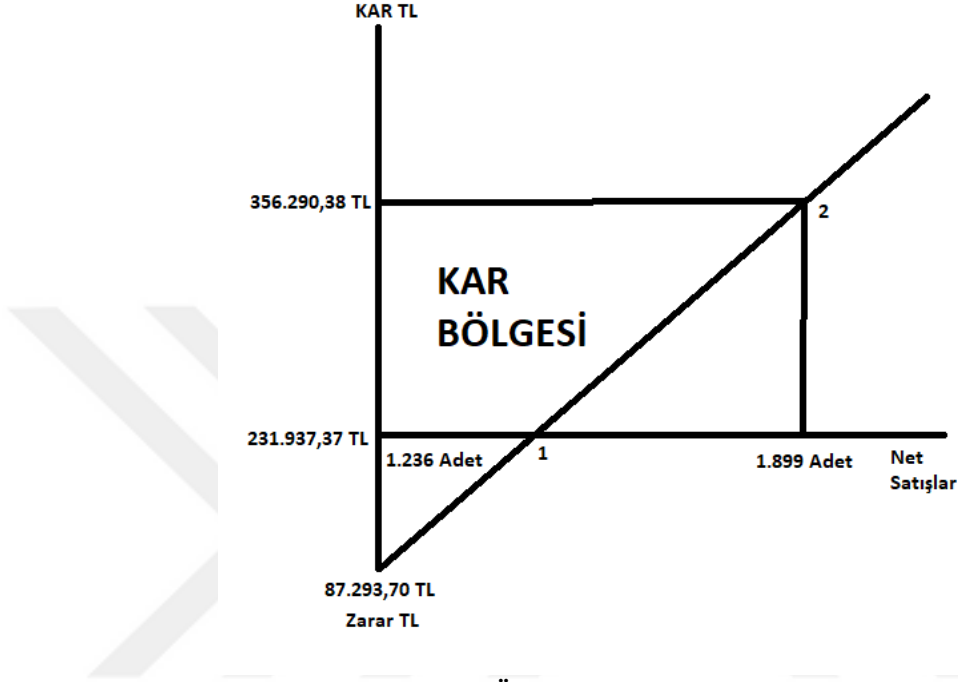
Başabaş Noktası Tutar = Toplam Sabit Maliyet / Katkı Oranı

Başabaş Noktası Tutar = 87.293,70 TL / 0,3764

Başabaş Noktası Tutar = 231.937,37 TL

İşletme ilgili üründen 231.937,37 TL’lik satış yaptığına kâr veya zarar etmez ve başabaş noktasında kalmış olur.

İşletmenin Z ürününe ait Hacim – Kâr grafiği Şekil 21’de gösterilmiştir;



Grafik incelendiğinde 1. Nokta işletmenin başabaş noktasıdır ve bu nokta 1.236 adetlik hacimde 231.937,37 TL’yi göstermektedir. Grafikte 2. Nokta ise işletmenin gerçekleştirdiği 1.899 adetlik satış hacmi ile birlikte 356.290,38 TL’lik bir kârı göstermektedir.

Güvenlik Payı = Gerçekleşmiş Satışlar – Başabaş Noktası Satış Tutarı

Güvenlik Payı = 356.290,38 TL – 231.937,37 TL

Güvenlik Payı = 124.353,01 TL

İşletme Z ürününde zarardan 124.353,01 TL uzaktadır.

Güvenlik Oranı = Güvenlik Payı / Gerçekleşmiş Satışlar

Güvenlik Oranı = 124.353,01 TL / 356.290,38 TL

Güvenlik Oranı = 0,3490

Faaliyet Kaldırıcı = Toplam Katkı Payı / Toplam Kâr

Faaliyet Kaldırıcı = 134.113,80 TL / 356.290,38 TL

Faaliyet Kaldırıcı = 0,3764

İşletmenin satış hacminde meydana gelen bir birimlik değişimin kârı 0,3764 birim etkilediği sonucu görülmektedir.

Z Ürününe ait maliyet verileri Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18: Z Ürünü Maliyet Verileri

Net Satışlar	356.290,38 TL
Toplam Değişken Maliyet	222.176,58 TL
Toplam Katkı Payı	134.113,80 TL
Toplam Sabit Maliyet	87.293,70 TL
Kâr	46.820,10 TL
Kâr Marjı	0,1314
Katkı Payı	70,6234 TL
Katkı Oranı	0,3764
Başabaş Noktası Miktar	1.236 Ad.
Başabaş Noktası Satış Tutarı	231.937,37 TL
Güvenlik Payı	124.353,01 TL
Güvenlik Oranı	0,3490
Faaliyet Kaldırıcı	0,3764

Z ürününün analizine bakıldığında ürünlerin dışarıda yaptırılması sebebiyle en yüksek maliyet giderlerinin fason işçilik gideri olduğu görülmektedir. İplik DİMM maliyetlerinin X ve Y ürünlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. X ve Y ürünleri gibi Y ürününde de güvenlik payı ve güvenlik oranı oldukça yüksek çıkmıştır. İşletmenin izlediği butik adet ve yüksek fiyat politikası burada da güvenlik payının yüksek olmasına sebep olmuştur.

3.7. Birden Fazla Üründe MHK Analizi Uygulaması

X, Y ve Z ürünleri için çoklu ürün analizi yapılmıştır. Ürünlerin satış fiyatı, satış miktarı ve satış tutarları Tablo 19’da gösterilmiştir;

Tablo 19: X, Y ve Z Ürünlerine Ait Satış Verileri

Ürünler	Satış Miktarı		Satış Fiyatı	Satış Tutarı
X	1.372 Birim	x	134,55 TL/Birim	184.602,60 TL
Y	1.972 Birim	x	218,82 TL/Birim	431.513,04 TL
Z	1.899 Birim	x	187,62 TL/Birim	356.290,38 TL
Toplam Satış Tutarı				972.406,02 TL

X, Y ve Z ürünlerine ait birim ve toplam değişken maliyet Tablo 20’de gösterilmiştir.

Tablo 20: X, Y ve Z Ürünlerine Ait Birim ve Toplam Değişken Maliyet Verileri

Ürünler	Birim Değişken Maliyet		Satış Miktarı	Top. Değişken Maliyet
X	88,8976 TL	x	1.372 Birim	121.967,51 TL
Y	103,4064 TL	x	1.972 Birim	203.917,42 TL
Z	116,9966 TL	x	1.899 Birim	222.176,54 TL
Toplam Değişken Maliyet				548.061,70 TL

X, Y ve Z ürünlerine ait **çoklu ürün maliyet analizi** verileri Tablo 21’de gösterilmiştir.

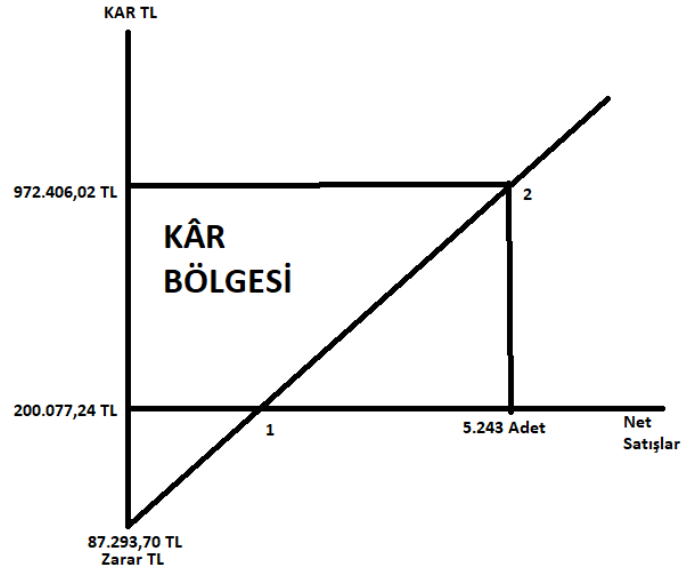
Tablo 21: X, Y ve Z Ürünlere Ait Çoklu Ürün Maliyet Analizi Verileri

	TUTAR	ORAN
Toplam Satışlar	972.406,02 TL	%100
Toplam Değişken Maliyet	(548.061,47 TL)	%56,36
Toplam Katkı Payı	424.344,55 TL	%43,63
Toplam Sabit Maliyet	(87.293,70 TL)	%08,97
Toplam Kâr	337.050,85 TL	%34,66

Yukarıdaki verilerden sonra işletmenin başabaş noktası çoklu ürün analizi için aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

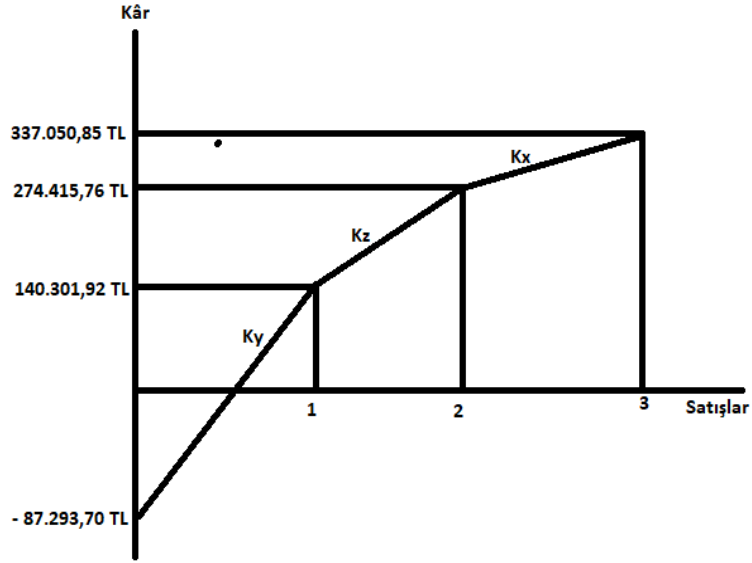
$$\text{Başabaş Noktası} = 87.293,70 / 0,4363 = 200.077,240 \text{ TL}$$

Çoklu ürün analizi hacim – kâr grafiği Şekil 22’de gösterilmiştir.



Şekil 22: Çoklu Ürün Analizi Hacim – Kâr Grafiği

Direkt sabit maliyetin olmadığı durumda hacim - kâr grafiği Şekil 23'te gösterilmiştir.



Şekil 23: Direkt Sabit Maliyetin Olmadığı Durumda Hacim – Kâr Grafiği

Şekil 23'teki noktası Y ürününün işletmeye olan getirisini göstermektedir. İşletme Y ürününden 1.972 adet satış yapmaktadır ve Y ürünü katkı payı 115,4136 TL'dir. Y ürününün işletmeye toplam getirisi 227.595,62 TL'dir ($1.972 \times 115,4136$). İşletme 87.293,0 TL toplam sabit maliyete katlanmaktadır. İşletmenin 1 noktasında elde ettiği toplam kâr 140.301,92 TL'dir ($227.595,62 - 87.293,70$). 2 noktası Z ürünün Y ürünüyle birlikte olan toplam getirisini gösterirken 3 noktası X, Y ve Z ürünlerinin toplam

getirisini göstermektedir. İşletme Z ürününden 1.899 adet satış yapmıştır. Z ürünü katkı payı 70,6234'tür. Z ürününün toplam getirisi 134.113,84 TL'dir ($70,6234 \times 1.899$). 2 noktasında işletmenin elde ettiği toplam getiri ise 274.415,76 TL'dir ($140.301,92 + 134.113,84$). X ürününün toplam satış adedi 1.372'dir, katkı payı ise 45,6524'tür. Ürünün toplam getirisi 62.635,09 TL'dir ($1.372 \times 45,6524$). X ürünüyle birlikte Y ve Z ürünlerinin getirisi de eklendiğinde işletme 3 noktasında toplam 337.050,85 TL getiri elde etmiştir ($62.635,09 + 274.415,76$). Görüldüğü üzere katkı payı en yüksek olan üründen başlanarak sırasıyla Y – Z – X ürünleri grafikte gösterilmiştir. Y ürününün katkı oranı 0,5274'tür. Sırasıyla Z ve X ürünlerinin katkı oranları ise 0,3764 ve 0,3392'dir.

3.8 Makine Alım Alternatifinde X, Y, Z Ürünlerine Ait MHK Analizi

İşletme ticaretini yaptığı ürünler için fason maliyetlerinin artmasından dolayı ürünleri kendisi üretmek istemektedir. Bu durumda işletme için makine alım durumunda X, Y ve Z ürünlerinin üretimi için bir MHK analizi yapılmıştır.

A işletmesi talep edilen ürünlerin üretimini karşılamak üzere 5 adet makine almak istemektedir. Makinelerin ortalama piyasa fiyatı 375.000 TL'dir. İşletme alacağı makineleri 5 yıl vadeli olarak alacaktır. Faiz oranı bilgisi (basit faiz) %20 olarak alınmıştır. Makinelerin ömrü 20 yıl olarak belirlenmiştir. İşletme makineleri aldıktan sonra 3 vardiya çalışacaktır. İşletme, makine alım durumunun gerçekleşmesi halinde kasasında bulundurduğu 750.000 TL'yi makine finansmanında kullanacaktır.

İşletme üretim halindeyken üç adet makineci, bir adet yemekhane personeli, bir adet modelist ve bir adet stilist alacaktır.

5 adet makine 375.000 TL maliyet ile 1.875.000 TL'lik gider oluşturmaktadır. Toplam faiz maliyeti ise (%20 faiz) 375.000 TL'dir. İşletme aylık 31.250 TL finansman maliyetine katlanacaktır. Makinelerin ömrü 20 yıldır. Yıllık 93.750 TL $[(1/20) \times 1.875.000 \text{ TL}]$ amortisman maliyeti vardır. İşletme 5 makine için aylık yaklaşık 7.800 TL ($93.750 \text{ TL} / 12 \text{ Ay}$) amortisman maliyetine katlanmaktadır. İşletme makine alımından sonra bir adet yemekhane personeli, üç adet makineci, bir adet modelist ve bir adet stilist alımı yapacaktır. İşveren ek olarak 30.000 TL'lik ücret maliyetine

katlanacaktır. Tüm bunlarla birlikte yemek giderleri, işçi ücretleri, makineler için katlanılan maliyetler de olmak üzere işletmenin ek olarak 76.600 TL’lik bir maliyete katlanacağı öngörülmektedir.

Tablo 22: Makine Alım Durumunda Aylık Maliyet Verileri

Maliyet	Sabit	Değişken
Faiz Maliyeti	31.250 TL	
Amortisman Maliyeti	7.800 TL	
İşçi Ücretleri	30.000 TL	
Genel Üretim Giderleri	2.550 TL	5.000 TL
Toplam Maliyet	71.600 TL	5.000 TL

Tablo 22’de gösterilen ‘Genel Üretim Gideri’ makine yağı, makinelerin kullanacağı elektrik gibi değişken giderlerle birlikte personel yemek ücreti gibi sabit ücretleri de kapsamaktadır. Bu bakımdan toplam 7.550 TL olan genel üretim giderinin 2.550 TL’si sabit gider olarak kabul edilirken 5.000 TL’si değişken gider kapsamında ele alınmıştır.

Makine departmanı günlük 7,5 saat (cumartesi dâhil) çalışacaktır. Ocak ayı için çalışma saati 187,5 saat (25 gün x 7,5 saat), 11.250 dakikadır. Üç vardiya ve 5 makine göz önüne alındığında Ocak ayı için toplam üretim kapasitesi 168.750 dakikadır.

Ürünlerin üretim dakikaları sırasıyla X ürünü için 20 dakika, Y ürünü için 40 dakika ve Z ürünü için 30 dakikadır. Üç üründen toplam 5.243 adet fason üretim yapılmıştır. Üretim dakikaları ve ürün adetleri Tablo 23’te gösterilmiştir;

Tablo 23: X, Y ve Z Ürünlerinin Adet ve Üretim Dakikaları Verileri

Ürün Adı	Üretim dk.	Ürün Adedi	Toplam dk.
X	20 dk	1.372	27.440 dk
Y	40 dk	1.972	78.880 dk
Z	30 dk	1.899	56.970 dk
Toplam Üretim dk.			163.290 dk

Mevcut duruma bakıldığında işletmenin katlandığı maliyet karşılığında ürünlerin üretim zamanları toplam 163.290 dakikayken, makine alım durumunda 168.750 dakikalık bir üretim gerçekleştirilebilmektedir. Burada işletme için 5.460 dakikalık atıl kapasite oluşmaktadır. Makine alım durumunda üç ürüne ait maliyet bilgileri aşağıdaki gibi olacaktır;

X Ürünü Maliyet Bilgileri:

Fason üretim durumunda X ürünü için toplam 121.967,51 TL değişken maliyete katlanılırken 87.293,70 TL sabit maliyete katlanılmıştır. Makine ile üretim durumunda ise işletme toplam 88.533,91 TL değişken maliyete katlanırken 158.893,70 TL sabit maliyete katlanmıştır.

Y Ürünü Maliyet Bilgileri:

Fason üretim durumunda Y ürünü için toplam 203.917,56 TL değişken maliyete katlanılırken 87.293,70 TL sabit maliyete katlanılmıştır. Makine ile üretim durumunda ise işletme toplam 173.917,56 TL değişken maliyete katlanırken 158.893,70TL sabit maliyete katlanmıştır.

Z Ürünü Maliyet Bilgileri:

Fason üretim durumunda Z ürünü için toplam 222.176,58 TL değişken maliyete katlanılırken 87.293,70 TL sabit maliyete katlanılmıştır. Makine ile üretim durumunda ise işletme toplam 196.239,49 TL değişken maliyete katlanırken 158.893,70TL sabit maliyete katlanmıştır. Yeni durumda makine alımı durumunda X, Y ve Z ürünlerine ait çoklu ürün maliyet analizi verileri Tablo 24’te gösterilmiştir.

Tablo 24: Makine Alımı Durumunda X, Y ve Z Ürünlerine Ait Çoklu Ürün Maliyet Analizi Verileri

	Tutar	Oran
Toplam Satışlar	972.406,02 TL	%100
Toplam Değişken Maliyet	(458.690,96 TL)	%47,17
Toplam Katkı Payı	513.715,06 TL	%52,83
Toplam Sabit Maliyet	(158.893,70 TL)	%16,34
Toplam Kâr	354.821,36 TL	%36,50

İşletme eğer makine ile üretime geçiş yaparsa kârlılık 337.050 TL’den 354.821,36 TL’ye çıkmaktadır. Bu aşamadan sonra işletme sadece X ürününden üretim, sadece Y ürününden üretim ve sadece Z ürününden üretim yaparsa nasıl bir durumla karşılaşabilir bunun analizi yapılacaktır.

X ürünün üretilmesi durumunda:

X, Y ve Z ürünlerinin toplam üretim dakikası 163.290 dakikadır fakat makine alım durumunda işletme üretim için toplam 168.750 dakikaya sahiptir. İşletmenin bu zaman diliminin tamamını X ürünü için ayırdığı düşünülmektedir. X ürününün üretim zamanı 20 dakikadır. İşletme tüm zaman dilimini X ürünü için ayırdığında bu üründen toplam yaklaşık 8.435 adet üretebilmektedir. Pratik kapasitenin tamamında X ürünün üretilmesi durumunda maliyet verileri Tablo 25'te gösterilmiştir.

Ürünün Birim Satış Fiyatı:	134,55 TL
Ürünün Satış Miktarı:	8.435 Adet
Ürünün Brüt Kârı:	1.134.929,25 TL

Tablo 25: X Ürünün Üretilmesi Durumunda Maliyet Verileri

Net Satışlar	1.134.929,25 TL
Toplam Değişken Maliyet	88.533,91 TL
Toplam Katkı Payı	1.046.395,34 TL
Toplam Sabit Maliyet	158.893,70 TL
Kâr/Zarar	887.501,64 TL
Kâr Marjı	0,7819
Katkı Payı	124,05 TL
Katkı Oranı	0,9219
Başabaş Noktası Miktar	1.280 Ad.
Başabaş Noktası Satış Tutarı	172.224,00TL

Y ürünün üretilmesi durumunda:

Y ürününün üretim zamanı 40 dakikadır. İşletme tüm zaman dilimini Y ürünü için ayırdığında bu üründen toplam yaklaşık 4.082 adet üretebilmektedir. Pratik kapasitenin tamamında Y ürünün üretilmesi durumunda maliyet verileri Tablo 26'da gösterilmiştir.

Ürünün Birim Satış Fiyatı:	218,82 TL
Ürünün Satış Miktarı:	4.218 Adet
Ürünün Brüt Kârı:	922.982,76 TL

Tablo 26: Y Ürünün Üretilmesi Durumunda Maliyet Verileri

Net Satışlar	922.982,76 TL
Toplam Değişken Maliyet	173.917,56 TL
Toplam Katkı Payı	749.065,20 TL
Toplam Sabit Maliyet	158.893,70 TL
Kâr/Zarar	590.171,50TL
Kâr Marjı	0,6394
Katkı Payı	177,58 TL
Katkı Oranı	0,8115
Başabaş Noktası Miktar	894 Ad.
Başabaş Noktası Satış Tutarı	195.625,08TL

Z ürünün üretilmesi durumunda:

Z ürününün üretim zamanı 30 dakikadır. İşletme tüm zaman dilimini Z ürünü için ayırdığında bu üründen toplam yaklaşık 5.443 adet üretebilmektedir. Pratik kapasitenin tamamında Z ürünün üretilmesi durumunda maliyet verileri Tablo 27’de gösterilmiştir.

Ürünün Birim Satış Fiyatı: 187,62 TL

Ürünün Satış Miktarı: 5.625 Adet

Ürünün Brüt Kârı: 1.055.362,50 TL

Tablo 27: Z Ürünün Üretilmesi Durumunda Maliyet Verileri

Net Satışlar	1.055.362,50 TL
Toplam Değişken Maliyet	196.239,49TL
Toplam Katkı Payı	859.123,01 TL
Toplam Sabit Maliyet	158.893,70 TL
Kâr/Zarar	700,229.31 TL
Kâr Marjı	0,6635
Katkı Payı	152,73 TL
Katkı Oranı	0,8140
Başabaş Noktası Miktar	1.040 Ad.
Başabaş Noktası Satış Tutarı	195,124.80 TL

3.9.En Uygun Ürün Karması

Başlık altında X, Y ve Z ürünleri için en uygun ürün karması belirlenip MHK analizi yapılacaktır. En uygun ürün karması için X, Y ve Z ürünlerine ait gerekli bilgiler Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28: En Uygun Ürün Karması İçin X, Y ve Z Ürünlerine Ait Veriler

	X Ürünü	Y Ürünü	Z Ürünü
Birim Satış Fiyatı	134,55 TL	218,82 TL	187,62 TL
Birim Değişken Maliyeti	64,5291 TL	88,1935 TL	103,3383 TL
Üretim dk.	20 dk.	40 dk.	30 dk.
Maksimum Ürün Talebi	2.000 ad.	2.500 ad.	2.250 ad.

X ürünü katkı payı 70,0209 TL, Y ürünü katkı payı 130,6265TL ve Z ürünü katkı payı 84,2817 TL'dir. Toplam 168.750 dakika üretim kapasitesi bulunmaktadır. Üretim dakikaları da esas alındığında ürünlerin zaman esaslı katkı payı;

X Ürünü: 70,0209 TL / 20 dk.= 3,50 TL

Y Ürünü: 130,6265 TL / 40 dk.= 3,27 TL

Z Ürünü: 84,2517 TL / 30 dk.= 2,81 TL

Verilere göre işletme önceliğini X ürününe vermelidir. Kalan üretim dakikaları için önce Y sonra ise Z ürününe yönelmesi gerekmektedir. En uygun ürün karması için üretim sıralaması ve kullanılan kapasite Tablo 29'da gösterilmiştir.

Tablo 29: En Uygun Ürün Karması Verileri

Ürünler	Maksimum Talep	Üretim dk.	Üretim Miktarı	Kapasite Kullanımı	Kalan Kapasite
X	2.000 ad.	20 dk.	2.000 ad.	40.000 dk.	128.750 dk.
Y	2.500 ad.	40 dk.	2.500 ad.	100.000dk.	28.750 dk.
Z	2.250 ad	30 dk.	958 ad.	28.750 dk.	0

Tablo 29'da görüldüğü üzere en uygun ürün karmasında işletme X ürününden 2.000 adet, Y ürününden 2.500 adet ve Z ürününden 958 adet üretebilmektedir.

İşletme daha önceden alınan fiyat tekliflerine bakarak kapasitesini artırabileceğini ve piyasada olan diğer taleplerin üretimini de gerçekleştirebileceğini düşünmektedir. Öncesinde ürün bazında katkı temelli kârlılığı göremeyen işletme artık değerlendirmelerini katkı temelli kârlılığa göre yapabilmektedir. Bu bağlamda, işletme katkı temelli kârlılığı görememesinden kaynaklı olarak farklı işletmelerden gelen reddettiği fiyat tekliflerini tekrar gözden geçirerek piyasadaki diğer talepleri de üretime dâhil edebilmek için X ürününü 125 TL'ye, Y ürünü 205 TL'ye, Z ürününü ise 180

TL'ye satabileceğini kararlaştırmıştır. A işletmesinin X, Y ve Z ürünleri için izlediği fiyat politikası Tablo 30'da gösterilmiştir.

Tablo 30: X, Y ve Z Ürünleri Fiyat Değişimleri

Ürünler	Ürün Satış Fiyatları	Üretim Artışı İçin Gerekli Satış Fiyatı
X	134,55 TL	125 TL
Y	218,82 TL	205 TL
Z	187,62 TL	180 TL

Yapılan fiyat değişimleriyle birlikte X ürününün katkı payı 70,0209 TL'den 60,4709 TL'ye, Y ürününün katkı payı 130,6265 TL'den 116,8065 TL'ye düşmektedir. Fiyat değişimlerinden sonra işletme yeni müşterilere X ürününden 600 adet, Y ürününden 500 adet satış gerçekleştireceğini düşünmektedir. En uygun ürün karması için işletmenin elde edeceği getiri Tablo 31'de gösterilmiştir;

Tablo 31: En Uygun Ürün Karmasına Ait Toplam Kâr Tablosu

Ürünler	Katkı Payları	Üretim Adetleri	Ürün Bazında Getiri
X Ürünü	70,0209 TL	1.372 adet	96.068,70 TL
Y Ürünü	130,6265 TL	1.972 adet	257.595,50 TL
Z Ürünü	84,2517 TL	958 adet	80.713,13 TL
Toplam Sabit Maliyet	-----	-----	158.893,70 TL
Toplam Kâr	-----	-----	275.483,63 TL
İlave Sipariş Durumu			
X Ürünü (Yeni Fiyat)	60,4709 TL	600 adet	36.282,54 TL
Y Ürünü (Yeni Fiyat)	116,8065 TL	500 adet	58.403,25 TL
Toplam Kâr (Yeni)	-----	-----	370.169,42 TL

A işletmesinin fason olarak ürettiği X, Y ve Z ürünlerinin üretim dakikaları sırasıyla 20 dakika, 40 dakika ve 30 dakikadır. X ürününden 1372 adet, Y ürününden 1972 adet ve Z ürününden 1899 adet satış gerçekleştirilmiştir. Üretim dakikaları ve satış adetleri göz önüne alındığında X ürününün toplam üretim dakikası 27.440 dakika, Y ürününün

toplam üretim dakikası 78.880 dakika ve Z ürününün toplam üretim dakikası 56.970 dakikadır. Bu bağlamda, A işletmesinin X, Y ve Z ürünleri için harcadığı toplam üretim dakikası 163.290 dakikadır. A işletmesinde makine departmanı günlük 7,5 saat (cumartesi dâhil) çalışacaktır. Ocak ayı için çalışma saati 187,5 saat (25 gün x 7,5 saat), 11.250 dakikadır. Üç vardiya ve 5 makine göz önüne alındığında Ocak ayı için toplam pratik kapasite 168.750 dakikadır. Makine alım durumuyla birlikte firma 5460 dakikalık atıl kapasiteye sahip olmuştur. Elde edilen 5460 (zaman esaslı katkı payı yüksek başka ürünlerle de değerlendirilebilir) dakikalık atıl kapasite ve tablo 30'da gösterilen fiyat revizeleriyle birlikte A işletmesi X ürününden 600 adet ve Y ürününden 500 adet ek ürün satışı gerçekleştirebileceğini öngörmektedir. En uygun ürün karması ile A işletmesinin X ürününden toplam 1.972 adet, Y ürününden 2.472 adet ve Z ürününden 958 adet satış gerçekleştirmesi gerekmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Sanayi devrimiyle birlikte tekstil sektörü tüm dünya da olduğu gibi Türkiye’de de önemli bir sektör haline gelmiştir. Ticaret Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü’nün 2021 yılı raporuna göre dünya da gerçekleşen tekstil ihracatında Türkiye ilk beş ülke arasındadır.

Küresel ticarete yerini her zaman koruyan bir sektörde en üst seviyelerde yer almak büyük riskleri içermektedir. İşletmelerin bu risklerden kaçınmak ve sürdürülebilirliğini sağlamak için maliyetlerini iyi yönetmeleri ve doğru maliyet sistemlerini kurabilmeleri gerekmektedir. Doğru maliyet sistemini kurabilmek ve yönetmek ise piyasa koşullarına göre satış miktarı, satış fiyatı ve kâr planlamaları hedeflerinin doğru belirlenmesine bağlıdır. Bu bağlamda, işletmeler satış miktarı, satış fiyatı ve kâr hedefleri için maliyet hacim kâr analizi gibi bilgilere ihtiyaç duymaktadır.

Bu çalışmada, tekstil sektöründe fason üretim yapan bir şirketin X, Y ve Z ürünlerine ait maliyet verileri değişken ve sabit olarak ayırarak ürün bazında maliyet hacim ve kar analizi yapılmıştır. Ayrıca, X, Y ve Z ürünlerinin şirketin kendi bünyesinde üretilebilmesi için makine alımı alternatifi analiz edilmiştir. X, Y ve Z mamullerinin üretiminin makine alım durumundaki getirisi ile fason üretim durumundaki getirisi karşılaştırılmıştır. Son olarak, X, Y ve Z ürünleri için piyasa talebi ve satış fiyatı gibi kısıtlamalar göz önüne alınarak en uygun ürün karması analiz edilmiştir.

İşletme sırasıyla X, Y ve Z ürünlerini tek ürün olarak fason olarak ürettirip sattığında ürünlerin maliyet hacim kâr analizi yapılmıştır. X ürününden toplam 1.372 adet ürün satılmıştır. Fason üretimi yapılan X ürünü için toplam 184.602,60 TL net satış, 121.967,51 TL toplam değişken maliyet, 62.635,09 TL toplam katkı payı, 87.293,70 TL toplam sabit maliyet bulunmaktadır ve 24.658,61 TL zarar edilmiştir.

Y ürünü için maliyet hacim kâr analizi incelendiğinde, Y ürününden toplam 1.972 adet ürün satılmıştır. Y ürünü için net satışlar 431.513,04 TL, toplam değişken maliyet 203.917,56 TL, toplam katkı payı 227.595,48 TL, toplam sabit maliyet 87.293,70 TL, kâr 140.301,78 TL, kâr marjı %32,51, katkı payı 115.4136 TL, katkı oranı %52,74, başabaş noktası miktar 756 adet, başabaş noktası satış tutarı 165.517,06 TL, güvenlik

payı 265.995,98 TL, güvenlik oranı %61,64 ve faaliyet kaldıracı %52,74'tür. Y ürünü katkı payı X ürününe göre daha yüksektir. Y ürününde 115,4136 TL olan katkı payı, X ürünü için 45,6524 TL'dir.

Z ürünü için maliyet hacim kâr analizi incelendiğinde, Z ürününden toplam 1.899 adet ürün satmıştır. Z ürünü için 356.290,38 TL net satış, 222.176,58 TL toplam değişken maliyet, 134.113,80 TL toplam katkı payı, 87.293,70 TL toplam sabit maliyet, 46.820,10 TL kâr, %13,14 kâr marjı, 70,6234 TL katkı payı, %37,64 katkı oranı, 1.236 adet başabaş noktası miktar, 231.937,37 TL başabaş noktası satış tutarı, 124.353,01 TL güvenlik payı, %34,90 güvenlik oranı ve %37,64 faaliyet kaldıracı bulunmaktadır. Z ürünü için DİMM maliyetlerinin diğer ürünlere göre oldukça yüksek olduğu görülmüştür.

Her bir ürün için maliyet kalemlerindeki en yüksek tutarın genel olarak DİG maliyetleri olduğu gözlemlenmektedir. Ürünlerin fason olarak yaptırılmasının DİG maliyetlerinin yüksek çıkmasındaki en büyük etken olduğu görülmektedir. Bunun sebebi olarak üretimde, özellikle tekstil sektöründe yerli üretimin önem kazanması gösterilebilir. Nitekim korona virüsü salgını, Çin gibi maliyeti düşük ülkeler tercih sebebi olmaktan çıkmıştır ve yerli üretim tercih edilmeye başlanmıştır. Bu da tekstil piyasalarında üretim alanında maliyetlerin çok fazla yükselmesine sebep olmuştur. Bununla birlikte, triko üretimi yapan işletmeler için büyük öneme sahip olan iplik fiyatları da enflasyonun ve kur fiyatlarının sürekli artış göstermesinden dolayı ciddi oranda artış göstermiştir.

Ürün bazında yapılan maliyet hacim kâr analizinden sonra X, Y ve Z ürünleri için çoklu ürün analizi yapılmıştır. Çoklu ürün analizinde işletmenin %34,66'lık bir kâr marjı elde ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Makine alım alternatifinde yapılan maliyet hacim kâr analizinde X, Y ve Z ürünlerinde ki sabit maliyetlerin artacağı ve değişken maliyetlerin düştüğü hesaplanmıştır. Sabit maliyetler 87.293,70 TL'den 158.893,70 TL'ye çıkmıştır. X ürünü için 121.967,51 TL olan değişken maliyetler makine alım durumunda 88.533,91 TL'ye düşerken Y ürünü için 203.917,56 TL'den 173.917,56 TL'ye, Z ürünüde ise 222.176,58 TL'den 196.239,49 TL'ye düşmüştür. Makine alım durumunda yapılan çoklu ürün analizinde

işletmenin X, Y ve Z ürünlerinden elde ettiği kârın 337.050,87 TL'den 354.821,36 TL'ye yükseldiği, kâr marjının ise %36,50'ye yükseldiği görölmüştür.

Tek ürün üretimi kısıtlaması altında işletmeye en büyük getiriye X ürününün sağladığı ve daha sonra Z ve Y ürünlerinin takip ettiği hesaplanmıştır. İlgili ürünler için piyasa talebinin sınırlı olmasının bu senaryoyu gerçekçi kılmadığı düşünölmektedir.

Piyananın X ürünü için en fazla 2.000 adet, Y ürünü için 2.500 adet ve Z ürünü için 2.250 adet ürün talep ettiği bilinmektedir. Üretim dakikaları sırasıyla X ürünü için 20 dakika, Y ürünü için 40 dakika ve Z ürünü için 30 dakikadır. Zaman esaslı katkı payı en yüksek ürün X ürünü iken en düşük zaman esaslı katkı payı Z ürününe aittir. Böyle bir durumda işletme en yüksek karlılığı X ürününden 1.972 adet, Y ürününden 2.472 adet ve Z ürününden 958 adet üretmesi durumunda sağlamaktadır. Daha öncesinden ürün bazında katkı payı temelli kârlılığı göremeyen işletme kârlılığını artırabilmek için müşterilerden alınan önceki fiyat tekliflerini değerlendirerek üretilen ürün sayısını artırmak ve piyasadaki geriye kalan talebi de kendisine çekmek istemektedir. Bu nedenle ürün fiyatlarını X ürünü için 125 TL'ye, Y ürünü için 205 TL'ye, Z ürünü için ise 180 TL'ye indirildiğindeki sečenekte maliyet analizi yapılmıştır. Piyasadaki kalan talebin üretimini gerçekleştirebilmek için yapılan fiyat revizelerinden sonra işletmenin elde ettiği toplam kârın fason üretim durumuna göre 337.050,87 TL'den 370.169,42 TL'ye yükseldiği ve kâr marjının %38,06 olarak gerçekleştiği görölmüştür.

İşletmenin makine alım durumunda elde ettiği kârın fason üretim durumundaki kârdan yüksek olduğu görölmüştür. Örgü makinelerinin ekonomik ömründen daha uzun yıllar kullanılabilmesi, beş yıllık finansman maliyetinden sonra işletmenin aylık 31.250 TL ek maliyetten kurtulacak olması gibi sebeplerden dolayı makine alım durumu daha kârlı hale gelmektedir. Ayrıca işletme farklı ürünleri daha düşük fiyatla fason olarak ürettirip satma imkânını elinde bulundurmasıyla birlikte makine alım kararı vererek tekstil sektöründe özel tasarım yaptırarak katkı payı yüksek ürünleri kendisi üretme stratejisini de gerçekleştirebilecektir.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, H. (2016). *Maliyet Muhasebesi*. Bursa: Dora Yayınevi.
- Abdioğlu, H. (2016). *Uygulamalı Genel Muhasebe*. Bursa: Dora Yayınevi.
- Akaytay, A. (2004). *Karar Verme Sürecinde Maliyet Verilerinin Rolü: ABC Makine ve Ticaret Sanayii A.Ş. Uygulaması*. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Aktaş, K. B. (2019). *Fiyatlandırmanın İşletme Kârlılığına Etkisi: Talep Miktarının Satış Fiyatına Duyarlı Olduğu Ekonomik Sipariş Miktarı Modelleri Önerisi*. Isparta.
- Armağan, E. (1997). *Bir Karar Verme Aracı Olarak Maliyet-Hacim-Kâr Analizleri: Aydın Kimya Sanayi ve Ticaret (AYKİM) A.Ş.'de Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Arslan, M. C. (2017). Yönetim Kararlarında Geçerli Maliyet Analizlerine Alternatif Bir Yöntem: Bulanık Topsıs Yöntemi. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 74-86.
- Baral, G. (2011). *Bulanık Mantık Kuramını Kullanarak Belirsizlik Şartlarında Maliyet-Hacim-Kar Analizleri*. (Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Bayri, O. (2006). Rekabet Stratejileri Açısından Maliyet-Hacim Analizleri. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 30, 163 - 170.
- Bozdemir, E. (2019). *Sağlık İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi ve Analizi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Bulut, Z. (2019). *Birden Fazla Mamul Üretilmesi Durumunda Maliyet-Hacim-Kâr Analizleri: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Bursal, N. (1983). *Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama*. İstanbul: AR Basım Yayın ve Dağıtım A.Ş.
- Büyükmirza, K. (2017). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Tek Düzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Büyükmirza, K. (2019). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Tek Düzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Cinoğlu, A. (2019). *Yönetim Muhasebesi Çerçevesinde Stratejik Fiyatlandırma: Dişli Üretim İşletmesinde Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü, Sakarya.

- Çaldağ, Y. (2015). *Maliyet Yönetim Muhasebesi Uygulamaları*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Çaldağ, Y., & Ayanoğlu, Y. (2017). *Genel Muhasebe*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ekergil, V. (2017). Maliyet Hacim Kâr Analiz Tekniğinin Müşteri Kârlılık Analizinde Kullanılması ve İşletmeler İçin Model Önerisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 2017.310.
- Ekinci, M. A. (2020). *Stratejik Yönetim Muhasebesi Tekniklerinden Zaman Esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönteminin Bir Tekstil İşletmesinde Uygulanması*. (Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Elmacı, O. (2018). *Maliyet Muhasebesi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Erem, A. T. (1968). *Fabrika Yönetiminde Maliyet Analizlerinin Rolü ve Maliyet - Hacim İlişkileri*. (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi, İstanbul.
- Gelmedi, O., & Kalenderoğlu, M. (2016). *Genel Muhasebe*. İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- Gökkaya, T. (2021). *Gazlı İçecek Üretim İşletmelerinde Maliyet-Hacim-Kar Analizleri ve Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Gürdal, K. (2019). *Maliyet Muhasebesi*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Hacırustemoğlu, R., & Sevgener, S. (2000). *Yönetim Muhasebesi*. İstanbul: Alfa Basım Yayım - Ders Kitapları.
- Hatiboğlu, Z., & Gürsoy, C. T. (1979). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. İstanbul: İTÜ İşl. Mühendisliği.
- Kartal, A. (1985). *Belirsizlik Düzeyinde Maliyet-Hacim-Kâr Analizlerine Normal Dağılım Yaklaşımı - Bir İmalat İşletmesinde Uygulama Denemesi -*. (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Kaya, Y. (1986). *Maliyet - Hacim - Kâr Analizi İle İlgili Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kaygusuz, S., & Dokur, Ş. (2009). *Maliyet Muhasebesi (Myo)*. Bursa: Dora Yayınevi.
- Kaygusuz, S., & Dokur, Ş. (2015). *Yönetim Muhasebesi*. Bursa: Dora Yayınevi.
- Kaygusuz, S., & Dokur, Ş. (2018). *Maliyet Muhasebesi*. Bursa: Dora.

- Kılıç, M. (2002). *Belirsizlik Ortamında Maliyet-Hacim-Kâr Analizleri ve Örnek Bir İşletmede Normal Dağılım Uyarlaması*. (Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Kurumları, B. E. (2016). *Maliyet Muhasebesi*. İstanbul: Yalın Yayıncılık.
- Nemiş, N. (1999). *Konaklama İşletmelerinde Maliyet-Hacim-Kâr Analizleri ve Örnek Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Önder, E. (2008). *Maliyetlerin Türleri Ve Sınıflandırılmaları (Ppt)*. <https://web.itu.edu.tr/~onderem/MALMUH21.pdf> (13/03/2022).
- Özçelik, F. (2019). Maliyet Yöntemlerinin Değerlendirilmesi Ve Seçimi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 608-620.
- Peker, A. (1988). *Modern Yönetim Muhasebesi*. İstanbul: Muhasebe Enstitüsü Yayını.
- Sevilengül, O. (2020). *Genel Muhasebe*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Şenel, Ö. S. (1990). *Risk ve Belirsizlik Düzeyinde Maliyet Hacim Kâr Analizlerine Simülasyon Yaklaşımı ve Bir İmalat İşletmesinde Uygulama*. (Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Tireci, A. D. (1998). *Kar Planlaması ve Maliyet-Hacim-Kar Analizinin Yönetim Kararlarına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Topcu, N. (1997). *Birleşik Üretim Ortamında Maliyet-Hacim-Kâr Analizleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Yıldırım, A. (2019). *Maliyet Muhasebesinde Maliyet-Hacim-Kar Analizleri ve Gaziantep İli Tekstil İşletmeleri Üzerine Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Yılmaz, Ş. B. (2015). *Maliyet-Hacim-Kar Analizinin Bankalarda Uygulanması*. (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Cemil ŞAHİN

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Sakarya Üniversitesi/İşletme Enstitüsü/Muhasebe ve Finansman	Devam ediyor
Lisans	Sakarya Üniversitesi/Siyasal Bilgiler Fakültesi/Maliye	2019
Lise	Bağcılar Ticaret Meslek Lisesi/Muhasebe ve Finansman	2015

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer	Görev
2022-Halen	Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş.	Bireysel Bankacılık Satış Temsilcisi
2021-2022	Kılıç Triko Tekstil	Muhasebe Yetkilisi
2021-2022	Guru Sistem Yönetim ve Yazılım	Proje Elemanı

ESERLER

Maliyet Hacim Kâr Analizi Bir Tekstil Firmasında Uygulama Çalışması / 7. Uluslararası Akademik Öğrenci Çalışmaları Kongresi / Sözel Bildiri

