

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
İŞLETME ENSTİTÜSÜ**

**YÖNETİM MUHASEBESİ ÇERÇEVESİNDE  
STRATEJİK FİYATLANDIRMA: DIŞLI ÜRETİM  
İŞLETMESİNDE BİR UYGULAMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Aylin CİNOĞLU**

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

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Recep YILMAZ**

**MAYIS – 2019**

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
İŞLETME ENSTİTÜSÜ

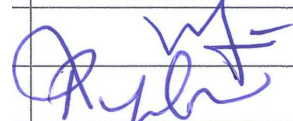
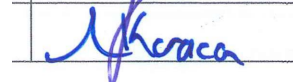
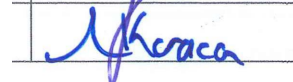
YÖNETİM MUHASEBESİ ÇERÇEVESİNDE  
STRATEJİK FİYATLANDIRMA: DIŞLI ÜRETİM  
İŞLETMESİNDE BİR UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Aylin CİNOĞLU

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

“Bu tez 24/05/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

JÜRİÜYESİ	KANAATI	İMZA
Prof. Dr. Vasfi HAFTACI	BAŞARILI	
Doç. Dr. Recep YILMAZ	BAŞARILI	
Doç. Dr. Nevrin KARACA	BAŞARILI	



SAKARYA  
ÜNİVERSİTESİ

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
İŞLETME ENSTİTÜSÜ  
TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU

Sayfa : 1/1

Öğrencinin

Adı Soyadı	:	Aylin CİNOĞLU
Öğrenci Numarası	:	Y 166004064
Enstitü Anabilim Dalı	:	İşletme
Enstitü Bilim Dalı	:	Muhasebe ve Finansman
Programı	:	<input checked="" type="checkbox"/> YÜKSEK LİSANS <input type="checkbox"/> DOKTORA
Tezin Başlığı	:	Yönetim Muhasebesi Çerçevesinde Stratejik Fiyatlandırma: Dışlı Üretim İşletmesinde Bir Uygulama
Benzerlik Oranı	:	%2

İŞLETME ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

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.

24/05/2019

İmza

Sakarya Üniversitesi ..... 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 .....@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

24/05/2019

İmza

Uygundur

Danışman  
Unvanı / Adı-Soyadı: Doç. Dr. Recep YILMAZ

Tarih:24/05/2019

İmza:

KABUL EDİLMİŞTİR

REDDEDİLMİŞTİR

EYK Tarih ve No:

Enstitü Birim Sorumlusu Onayı

## ÖNSÖZ

Yönetim muhasebesi ve fiyatlandırma konusu, artan rekabet ve teknolojik yeniliklerle birlikte işletmeler açısından önemli bir fonksiyon haline gelmiştir. Bu nedenle yönetim muhasebesi çerçevesinde stratejik fiyatlandırma konusu ve uygulaması incelemeye değer bulunmuştur. Çalışmamın X işletmesine ve literatüre katkı sağlamasını temenni ederim.

Tez çalışmam boyunca bilgisi, tecrübesi ve yardımlarını esirgemeyerek bana destek olan değerli hocam Sayın Doç. Dr. Recep YILMAZ' a teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Son olarak, çalışma boyunca yanımda olan desteğini her zaman hissettiğim sevgili eşim Kenan CİNOĞLU' na ve bu günlere ulaşmamı sağlayan anne ve babama en içten teşekkürlerimi sunarım.

**Aylin CİNOĞLU**

24.05.2019

# İÇİNDEKİLER

<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>ix</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xv</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>BÖLÜM 1: FİYAT VE FİYATLANDIRMA KARARI</b> .....	<b>4</b>
1.1. Fiyat ve Fiyatlandırma Kararı .....	4
1.2. Fiyatlandırmanın Amacı.....	4
1.3. Fiyatlandırma Kararını Etkileyen Faktörler .....	5
1.4. Fiyatlandırma Yöntemleri .....	7
1.4.1. Maliyet Temelli Fiyatlandırma .....	7
1.4.2. Hedef Amaçlı Fiyatlandırma .....	9
1.4.3. Değer Temelli Fiyatlandırma.....	9
1.5. Fiyatlandırma Süreci .....	9
1.6. Fiyatlandırma Stratejisi .....	11
1.6.1. Yeni Ürün/ Pazar Fiyatlandırma Stratejisi.....	11
1.6.2. Fiyat Uyumlaştırma Stratejisi .....	13
1.7. Fiyat - Kalite İlişkisi .....	13
1.8. Literatür Çalışması .....	14
<b>BÖLÜM 2: YÖNETİM MUHASEBESİ VE MALİYETLEME</b> .....	<b>18</b>
2.1. Yönetim Muhasebesi Tanımı ve Önemi .....	18
2.2. Yönetim Muhasebesi Araçları.....	20
2.2.1. Hedef Maliyetleme .....	20
2.2.1.1. Hedef Maliyetleme Sisteminin Uygulanma Süreci .....	23

2.2.2. Kaizen Maliyet Yönetimi .....	30
2.1.3. Mamul Yaşam Süresi Maliyetleri .....	30
2.1.4. Kalite Maliyetleri .....	34
2.1.5. Toplam Kalite .....	35
2.1.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme .....	37
2.1.6.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Kavramı ve Tanımı.....	37
2.1.6.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Niteliği ve Amacı .....	38
2.1.6.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Temel Kavramları .....	40
<b>BÖLÜM 3: FAALİYETE DAYALI STRATEJİK YÖNETİM MUHASEBESİ</b>	
<b>SİSTEMİ KURGULANMASI DIŞLI SEKTÖRÜNDE UYGULANMASI.....</b>	<b>44</b>
3.1. İşletme ve Dışli Sektörü Hakkında Genel Bilgi.....	45
3.1.1. İşletme Biyografisi.....	45
3.1.2. Sektör Hakkında Bilgi .....	46
3.1.3. İşletmede Üretilen Ürünler .....	47
3.1.4. İşletmenin Üretim Süreci .....	49
3.1.5. İşletmenin Makine Havuzu.....	52
3.2. İşletmenin Mevcut Maliyet Sistemi .....	52
3.3. Maliyet Sisteminin Kurulması .....	54
3.3.1. İşletme Faaliyetlerinin Belirlenmesi .....	55
3.3.2. Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi .....	62
3.3.3. Maliyet Etmenlerinin Belirlenmesi.....	63
3.3.3.1 Direkt ilk madde ve malzeme maliyeti.....	64
3.3.3.2 Direkt İşçilik Gideri.....	65
3.3.3.4 Endirekt İşçilik Gideri .....	67
3.3.3.5. Bina Amortismanın Dağılımı: .....	69
3.3.3.6. Elektrik Gider Dağılımı .....	70

3.3.3.7. Yemekhane Gider Dağılımı.....	71
3.3.3.8. Makinelerin Tüketmiş Olduğu Giderlerin Faaliyet Alanlarına Yüklenmesi.....	71
3.3.4. Maliyet Dağıtımı ( Birinci Dağıtım ).....	73
3.3.5. Maliyet Dağıtımı (İkinci Dağıtım).....	79
3.3.6. Maliyet Dağıtımı (Üçüncü Dağıtım) .....	79
3.3.7. Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti .....	89
3.3.8. Direkt İşçilik Maliyetinin Hesaplanması .....	90
3.4. Raporlar.....	94
3.4.1. Faaliyet Maliyeti Çıktı Raporları.....	94
3.4.2. Sipariş Analiz Raporu.....	96
3.4.3. Sipariş Üzerinden Faaliyetlerin Maliyet Analizi .....	98
3.4.4. Ön Maliyet Analizi Fizibilite Raporu.....	99
<b>BÖLÜM 4: X İŞLETMESİNDE FİYATLAMA KARARI .....</b>	<b>112</b>
4.1. Strateji Kavramı .....	112
4.2. X İşletmesi Durum Analizi .....	112
4.3. BCG Analizi:.....	113
4.4. Fiyatlandırma Stratejisi.....	116
4.5. Yönetim Muhasebesi Araçlarına Örnek Bir Parça.....	123
4.6. En Karlı Müşteri ve Ürün.....	125
4.7. İki Sistem Arasında Kıyaslama.....	130
4.8. X İşletmesi Maliyet Analizi .....	130
<b>SONUÇ.....</b>	<b>134</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>137</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>142</b>

## KISALTMALAR

- DİM** : Direkt İşçilik Maliyeti  
**DİMM** : Direkt İlk Madde ve Malzeme  
**DİS** : Direkt İşçilik Saati  
**FTM** : Faaliyet Tabanlı Maliyetleme  
**GÜG** : Genel Üretim Gideri



## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 1</b> : Pazarın Kaymağını Alma ve Pazara Nüfus Etme Stratejilerinin Karşılaştırılması .....	12
<b>Tablo 2</b> : Fiyat-Kalite İlişkisi .....	14
<b>Tablo 3</b> : Zaman Akışında Kaizen Maliyetleme .....	30
<b>Tablo 4</b> : Pazarlama-Üretim ve Tüketici Tarafından Mamul Yaşam Seyrinin Aşamaları .....	31
<b>Tablo 5</b> : Kalite Gruplarına Ait Maliyetler .....	36
<b>Tablo 6</b> : X İşletmesi Makine Havuzu .....	52
<b>Tablo 7</b> : X İşletmesinin Aylık Endirekt Maliyetleri .....	55
<b>Tablo 8</b> : Esas Üretim Faaliyet Merkezleri .....	57
<b>Tablo 9</b> : Faaliyet Tanımlaması.....	58
<b>Tablo 10</b> : Esas Üretim Faaliyetlerine Bağlı İşlem Merkezleri.....	58
<b>Tablo 11</b> : İşleme Merkezi Operasyonları.....	60
<b>Tablo 12</b> : Üretim Destek Faaliyetleri.....	61
<b>Tablo 13</b> : Maliyet Etmenleri .....	63
<b>Tablo 14</b> : Ürünün DİMM Maliyetleri .....	65
<b>Tablo 15</b> : Direkt İşçilik Maliyetleri .....	66
<b>Tablo 16</b> : İşçi Çalışma Kartı .....	67
<b>Tablo 17</b> : Endirekt İşçilik Gideri .....	68
<b>Tablo 18</b> : Endirekt İşçilik Ücretleri ve İşveren Primleri.....	68
<b>Tablo 19</b> : Bina Amortisman Dağılımı.....	69
<b>Tablo 20</b> : Elektrik Gideri Dağılımı .....	70
<b>Tablo 21</b> : Yemekhane Gider Yeri Dağılımı.....	71
<b>Tablo 22</b> : Makine Giderleri.....	72

<b>Tablo 23 : Maliyet Etkenleri .....</b>	<b>73</b>
<b>Tablo 24 : Maliyet Dağılımı 1 .....</b>	<b>74</b>
<b>Tablo 25 : Maliyet Dağılımı 2 .....</b>	<b>77</b>
<b>Tablo 26 : X Firması Ürün Ağacı .....</b>	<b>82</b>
<b>Tablo 27 : Ürün Ağacı Yapısı .....</b>	<b>83</b>
<b>Tablo 28 : Mamul Fiyat Listesi .....</b>	<b>100</b>
<b>Tablo 29 : Ürün Bilgileri .....</b>	<b>103</b>
<b>Tablo 30 : Faaliyet Ölçüleri .....</b>	<b>127</b>
<b>Tablo 31 : Faaliyet Yükleme Oranları .....</b>	<b>127</b>
<b>Tablo 32 : Müşterilere Göre Maliyet .....</b>	<b>128</b>
<b>Tablo 33 : Faaliyet Bazında Ürün Maliyetleri .....</b>	<b>129</b>

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 : Fiyatlandırmanın Amaçları.....	5
Şekil 2 : Fiyatlamayı Etkileyen Faktörler.....	6
Şekil 3 : Fiyatlandırma Yöntemleri .....	7
Şekil 4 : Maliyet Odaklı Fiyatlandırma Yaklaşımı.....	8
Şekil 5 : Fiyat Belirleme Süreci.....	9
Şekil 6 : Fiyatlandırma Stratejisi .....	11
Şekil 7 : Planlama ve Kontrol Döngüsü .....	19
Şekil 8 : Hedef Maliyet Sisteminin Uygulama Süreci.....	26
Şekil 9 : Hedef Satış Fiyatının Formülasyonu.....	27
Şekil 10: Hedef Satış Fiyatının Belirlenmesi .....	28
Şekil 11: Ürün Hayat Seyri.....	33
Şekil 12 : Yükselen Kalite-Finansal Başarı İlişkisi .....	34
Şekil 13: Kalite Maliyetinin Zaman İçersinde Seyri .....	36
Şekil 14: Geleneksel Maliyetlendirme ile FTM Karşılaştırılması.....	39
Şekil 15: İşletmelerde Faaliyetlerin Faaliyet Gruplarına Ayrılması.....	41
Şekil 16: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönetiminin Maliyetler Hiyerarşisi .....	43
Şekil 17: Konik Dişli Çeşitleri.....	48
Şekil 18: Helis Dişli Çeşitleri .....	48
Şekil 19: Kramayer Dişli Çeşitleri.....	49
Şekil 20: Şaft Çeşitleri.....	49
Şekil 21: X işletmesi İş Akış Süreci .....	56
Şekil 22: Kavramsal İlişki .....	64
Şekil 23: Sipariş Fizibilite Raporu.....	80
Şekil 24: Transmisyon Mili Stok Kartı.....	81

<b>Şekil 25:</b> Transmisyon Mili Ürün Ağacı .....	84
<b>Şekil 26:</b> Ürün Ağacı Ürünün Rotası.....	84
<b>Şekil 27:</b> Transmisyon Mili Ürün Ağacı devam.....	85
<b>Şekil 28:</b> X Firması İş Emri .....	86
<b>Şekil 29:</b> X Firması Özdenetim Kartı .....	87
<b>Şekil 30:</b> Operasyon Tamamlama.....	88
<b>Şekil 31:</b> İş Analizi Formu.....	89
<b>Şekil 32:</b> İş Analiz Formu 2.....	90
<b>Şekil 33:</b> Personel Çalışma Raporu .....	91
<b>Şekil 34:</b> Personel Çalışma Raporu Detay.....	92
<b>Şekil 35:</b> Personel Çalışma Raporu Devamı.....	92
<b>Şekil 36:</b> Maliyet Dağılımı 3 .....	93
<b>Şekil 37:</b> Faaliyet Maliyetleri .....	95
<b>Şekil 38:</b> Cnc Bölümü Faaliyet Maliyeti .....	95
<b>Şekil 39:</b> Cnc bölümü ve KKB Faaliyet Maliyetleri .....	96
<b>Şekil 40:</b> Sipariş Analizi Toplamı .....	97
<b>Şekil 41:</b> Tamamlanmayan Ürün İçin Fayda Maliyeti .....	97
<b>Şekil 42:</b> İş Emri Faaliyet Raporu .....	98
<b>Şekil 43:</b> Maliyet Fizibilite Raporu .....	100
<b>Şekil 44:</b> Dönem Başı Yarı Mamul Stok Maliyet Bilgisi .....	101
<b>Şekil 45:</b> Bölüm Parça Üretim Maliyetleri .....	101
<b>Şekil 46:</b> Parça Üretim Maliyeti 2 .....	101
<b>Şekil 47:</b> X İşletmesi Sipariş Kartı .....	105
<b>Şekil 48:</b> Transmisyon Mili Sipariş Kartı.....	106
<b>Şekil 49:</b> Maliyet Fizibilite Raporu .....	108
<b>Şekil 50:</b> Bölüm Katkı Oranı, Katkı Payı, BBN Miktar ve Tutarı .....	109

<b>Şekil 51:</b> Testere Bölümü Kapasite Oranları .....	110
<b>Şekil 52:</b> X İşletmesi Swot Analizi: .....	113
<b>Şekil 53:</b> X İşletmesi BCG Matrisi .....	114
<b>Şekil 54:</b> Stratejik Fiyatlama Süreci .....	116
<b>Şekil 55:</b> Maliyet Fizibilite Raporu Fiili Kapasite Similasyonu.....	121
<b>Şekil 56:</b> Maliyet Artı Yöntemine Göre Fiyatlama Similasyonu .....	121
<b>Şekil 57:</b> Krameyer Parça Tasarım .....	125
<b>Şekil 58:</b> Maliyet Dağılım Zinciri .....	126
<b>Şekil 59:</b> X İşletmesi Maliyet Analizi .....	126

**Tezin Başlığı:** Yönetim Muhasebesi Çerçevesinde Stratejik Fiyatlandırma: Dışlı Üretim İşletmesinde Bir Uygulama

**Tezin Yazarı:** Aylin CİNOĞLU

**Danışman:** Doç.Dr. Recep YILMAZ

**Kabul Tarihi:** 24.05.2019

**Sayfa Sayısı:** xv(öncü kısım)+142(tez)

**Anabilim Dalı:** İşletme

**Bilim Dalı:** Muhasebe ve Finansman

Üretim alanındaki gelişmeler; ürünlerin müşteri isteğine bağlı, daha kaliteli ve sipariş dayalı olmasına sebep olmuştur. Yoğun rekabet ortamında, klasik maliyet yapılarıyla belirlenen ürün maliyetleri, fiyatlama kararında ve işletmenin kârlılığında doğruyu göstermeyerek, gelişen üretim ortamlarda yetersiz kalmaktadır.

Ürün fiyatlama kararı rekabette olduğumuz işletmelerin ürün fiyatı, ürün kalitesi ve pazar şartları göz önünde bulundurularak verilmelidir. Bununla birlikte işletmelerin ürün fiyatlarını belirlemesi, ürün maliyetlerine ve bu maliyetlerin aktif kontrolüne bağlıdır. Bu amaçla; maliyet kontrolleri, stratejik yönetim muhasebesinin bir parçası olarak fiyatlama kararını ve bunun sonucunda ortaya çıkacak kâr işletmede önemli bir rol almaktadır. Burada firmanın yapacağı öncelikli olarak hitap edeceği müşteri portföyünü belirledikten sonra müşterinin talep ve hedef fiyatına göre fiyatlama kararını verirken, sağlayacağı kâr ve işletme menfaatlerini sağlayacak stratejiyi doğru olarak belirlemelidir.

Bu çalışmanın amacı, işletmenin departmanlarının (üretim, muhasebe, finans ve pazarlama) ortak çalışmalarını sağlayarak, firmanın en önemli kararlarından biri olan maliyet ve fiyatlama kararını belirleyerek, yönetimin stratejik kararlarında birliktelik ve güç oluşturmaktır. Bu amaç doğrultusunda, bir üretim işletmesinde maliyet sistemi kurulup, işletmenin stratejik yönetim muhasebesi açısından maliyet ve fiyatlama kararını oluşturmaktır. Bu sayede ürün maliyetleri doğru olarak belirlenecek ve faaliyetler arasındaki gerçek sebep-sonuç ilişkisi yöneticiler tarafından görülebilecektir. Sistem sayesinde yöneticiler ürün fiyatlarını doğru belirlemiş olacak bunun yanında en kârlı ürün ve müşterilerde görüntülenebilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Stratejik Yönetim Muhasebesi, Fiyatlama kararı, Ürün ve Müşteri karlılığı

**Title of the Thesis:** Strategic Pricing In The Field of Management Accounting: Implementation in Gear Production Business

**Author:** Aylin CİNOĞLU

**Supervisor:** Assoc. Prof. Recep YILMAZ

**Date:** 24.05.2019

**Nu. of pages:** xv(pre text)+142(main body)

**Department:** Business Administration **Subfield :** Accounting and Finance

The improvements in the production field have caused the products to be in a better quality based on customer orders and requests. The product costs that are identified with usual cost structures will not show the correct pricing decision and business probability at a busy competitive environment and will be insufficient at developed production field.

The quality, pricing and market conditions of competitive businesses costs must be considered when deciding on product pricing. With this taken into account, the product pricing decisions of the businesses depend on the product costs and the active control of these costs. For this purpose, as part of managements' strategic accounting, the control of the costs plays an important part in the business's pricing decision and the profit arising as a result of the decision.

At this stage the firm should; when making the pricing decisions firstly identify the targeted customer portfolio, the customers' demands and the customers' target price in order to determine the profit and business benefits strategy correctly. The aim of this practice is to create collaboration and strength in managements' strategic decisions and enable the joint work of the departments (production, accounting, finance and marketing) to identify one of firms' important decision which is cost and pricing decision. In terms of managements' strategic accounting, this aim will allow the business to form the cost and pricing decision by creating a cost process at a production business. This way the product costs will be identified correctly and the real reason-result relationship between the activities will be seen by the management team. Through this system the management will identify the correct product prices and with this in hand the most profitable product and customer will be seen.

**Keyword:** Strategic Management Accounting, Pricing Decision, Product and Customer Profitability

## GİRİŞ

Rekabet, geçmişten günümüze firmalar arasında önemli bir kavram olmuştur. Teknoloji, ulaşım ve üretim imkânlarının gelişmesiyle sektör rekabet koşullarında zorlu bir dönemin içine girmiştir. Bununla birlikte global anlamda pazar hacmi büyümüş ve bu büyümeyle pazar, rakipleriyle beraber farklı stratejileri de beraberinde getirmiştir. Bu stratejiler, firmaları belirli bir konuma taşıırken bir o kadarda zorlamaktadır. Bu durum maliyetlerin, üretim planlamanın, verimliliğin, nakit akışlarının ve bunun gibi birçok üretim etkenlerinin değiştirilmesi, yeniden yorumlanması veya revize edilmesine neden olmuştur.

Bu çerçevede rekabet avantajı sağlamak ana hedef konusudur. Sektörde pazar payı arttıkça üretim proseslerinde de değişimler olmuştur. Dolayısıyla sektörde rekabet koşulları zorlaşmıştır. Üretim maliyetleri ince hesaplarla minimuma indirilmeye çalışılır ki buda yönetim muhasebesi ve maliyet muhasebesinin önemini ortaya koymaktadır. Yönetim muhasebesi araçları, maliyet unsurlarını bir bir ortaya koyarak sağlıklı karar alma aşamasında firmaya en önemli yol gösteren verileri üretmeyi hedeflemektedir. Üretimdeki her bir malzeme ve operasyonun incelenmesi, değerlendirilmesi ve karar alınmasında önemli bir rol oynar. Üretimde yapılan maliyet muhasebesi aslında ihtiyacı olan üretim maliyetleri ile beslenmektedir. Sektörün temelinde olduğu dışlı üretim sektöründe de dikkat; kalite ve kârlılık üzerine çevrilmiştir. Odak noktası maksimum kâr ile gelir elde ederek maliyetleri minimuma düşürmektir. Ulusal ya da uluslararası pazarda bir firmanın rekabet gücü sermaye yapısı, sağlam yönetim anlayışı ile doğrudan ilgilidir. Sermaye yapısını güçlendirme hedeflenirken yönetsel başarıda çok önemlidir. Günümüzün zorlu rekabet şartlarında, üretim yapısının değerlendirilmesi, maliyet analizlerinin doğru yapılması ve değerlendirilmesi, yapılan incelemeler sonucu alınacak kararların etkisi, bunların maliyetlere yansımaları ancak etkin bir yönetim maliyet muhasebesi ile mümkündür.

### **Çalışmanın Önemi**

Pazarın önemli bir kısmını oluşturan, dışlı üretim sektöründe X firmasına ait imalat süreçlerini; maliyet hesapları aracılığıyla kârlılık ve verimlilik değerlerini ortaya koymak, bu değerler ile tespit edilen uygunsuzluklara karşı çözüm üretmek, örnek bir çalışma ile yönetim kararlarına etkisini göstermek hedeflenmiştir. Bu çalışmanın



maliyet analizleri ile özellikle dişli üretimi yapan şirketlerin yönetim kararlarına yol göstereceği düşünölmektedir. Ayrıca çalışmanın amacı doğrultusunda, literatür taraması yapıldığında stratejik yönetim muhasebesi uygulaması ile fiyatlama kararı ve ürün kârlılığını destekleyen uygulamalı çalışmalara rastlanmamıştır. Bu araştırmanın belirtilen alana katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

### **Çalışmanın Amacı**

İşletme sahipleri, uzun vadeli alacakları kararlarda stratejik yönetim muhasebesinden faydalanmaktadır. Bu kararlar alınırken işletmenin kalbi sayılabilecek maliyet ve muhasebe verilerinden faydalanılmaktadır. Bu faydanın doğru ve güvenilir şekilde sağlanabilmesi için geleneksel sistemden arınarak, üretim sistemlerinde yaşanan gelişmeleri destekleyen stratejik yönetim muhasebesinin sunmuş olduğu sistemlerden faydalanılmalıdır. Bunun için işletmede stratejik yönetim muhasebesi verilerini sağlayacak bir sistem kurulması gerekmektedir. Bu eksikliği gidermek amacıyla, dişli üretim firmasında bir maliyet sistemi kurulacak ve bu sayede doğru maliyet verileri ile işletme hem maliyetini hem de ürün fiyatlandırmasını doğru ve güvenilir şekilde belirleyecektir.

Teorik ve pratik anlamda yapılan incelemeler sonucunda; işletmenin mevcut sistemi yönetim muhasebesi uygulamaları için gerekli kapasite, üretim ve maliyetlere ilişkin verileri üretmediğini göstermektedir. Ayrıca işletmenin mevcut kârının hangi faaliyetlerden hangi sipariş ve müşteriiden kaynaklandığı bilinmemektedir.

Bu doğrultuda; işletmede maliyetler stratejik yönetim muhasebesi çerçevesinde kategorize edilerek ürünleri fiyatlandırarak fiyatlama sistemi oluşturulacaktır. Bu sistemle, işletmenin departmanlarının sağladığı bilgiler birbiriyle ilişkilendirilecektir. Bu uygulama içerisinde işletmenin finansal durumu, fiyatlama kararı, en kârlı olan ürün ve müşteri ortaya konulacaktır.

### **Çalışmanın Yöntemi**

Stratejik yönetim muhasebesi ve fiyatlama konusunda literatür çalışması yapılmıştır. Dişli ve yedek parça üreten bir işletmede maliyet sistemi oluşturup, finansal durumu, yatırım kararları incelenerek fiyatlama kararı ve ürün kârlılığı ortaya çıkarılacaktır. Bu çalışma ile işletmenin çalışma durumu, pazardaki payı, en kârlı ürün ve müşterileri ortaya çıkarılacaktır.

## **Çalışmanın İçeriği**

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Bölümler şu şekilde oluşmaktadır.

Birinci bölümde; stratejik fiyatlama başlığında, fiyatlama, fiyatlama yöntemleri, amaçları, fiyatlamayı etkileyen faktörler, fiyatlandırma süreci, stratejik fiyatlandırma konuları anlatılmıştır.

İkinci bölümde; öncelikli olarak yönetim muhasebesinin tanımı yapılış ve gerekliliği üzerinde durulmuştur. Ardından yönetim muhasebesinin araçlarından detaylı olarak bahsedilerek bölümler arası ilişki kurulmuştur.

Üçüncü bölümde; uygulama yapılan işletmenin bulunduğu sektör anlatılarak işletmede kullanılan maliyet sisteminden bahsedilmiş ve yönetim muhasebesine uygun maliyet sistemi kurulma adımları anlatılmıştır.

Son bölümde, işletmede stratejik fiyatlama kararının verilebilmesi için öncelikle olarak işletmenin analizleri çıkartılmış ve ardından fiyatlama kararı verilerek her iki sistem karşılaştırılmıştır.

## **Çalışmanın Kısıtı**

Araştırmanın dişli ve yedek parça üretimi yapan bir işletmede yapılmış olması, rakip işletmelerin maliyet, fiyat ve yönetim stratejilerine tam anlamıyla ulaşamaması çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır.

## **BÖLÜM 1: FİYAT VE FİYATLANDIRMA KARARI**

Bu bölümde; fiyat ve fiyatlandırma kavramlarına, fiyatlandırmanın amacına, fiyatlandırma kararını etkileyen faktörlere, fiyatlandırma yöntemi ve süreçlerine, fiyatlandırma stratejilerine ve fiyat-kalite ilişkisine değinilecektir.

### **1.1. Fiyat ve Fiyatlandırma Kararı**

Fiyat, üretilen bir ürün ya da verilen bir hizmetin karşılığı olarak belirlenen parasal değer olarak tanımlanabilir (Kotler ve Armstrong, 2012:290). Fiyat, ürünü kullanan tüketici tarafından bir maliyetken, üreten firma tarafından bakıldığında kâr aracıdır. İşletmelerin, ürettikleri ürünlerden karşılık sağlayabilmeleri için maliyetlerinin üzerinde gelir sağlamaları gerekir. Dolayısıyla fiyat, işletmelerin üretimleri sonunda çıkan maliyetten fazla gelir sağlama olanağı veren 4P (pazarlama karması) aracı olup, işletmeler arası rekabet sağlar (Altunışık, Özdemir, ve Torlak, 2014:358).

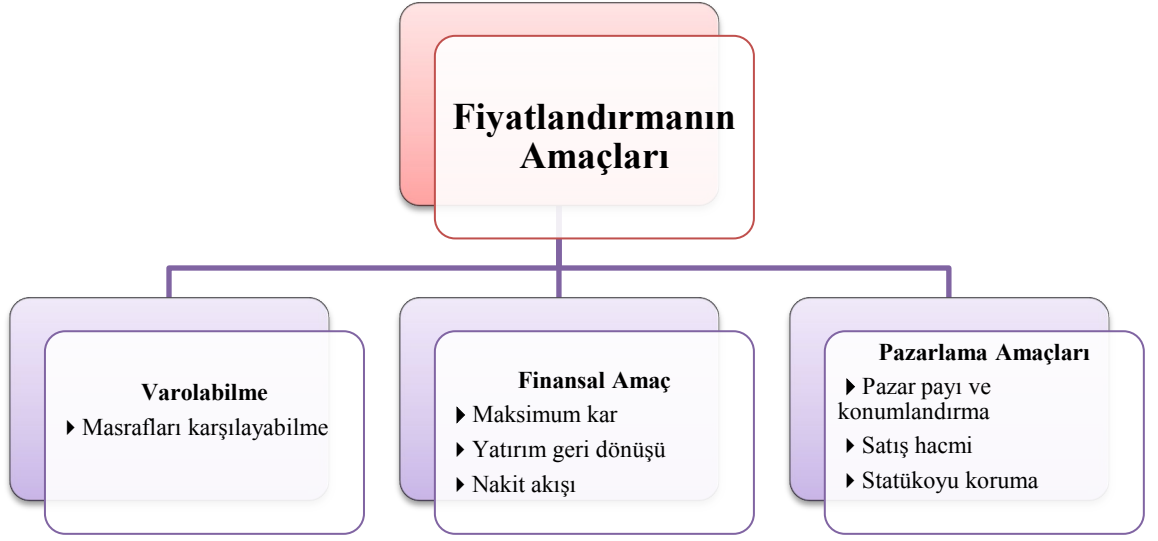
Geniş anlamıyla fiyat kavramı, tüketici tarafından ürün veya hizmetleri tüketmenin ya da sahiplenmenin faydalarını sağlamak için göz ardı etmiş olduğu bütün değerlerin bütünüdür (Kotler ve Armstrong, 2012:290).

Fiyatlandırma ise, üretim sonunda ürünlerin ya da hizmetlerin alması gereken değerini verilmesini ifade eder. Fiyatlandırma bağımsız olarak yapılabileceği gibi gelen sipariş sayısına göre de yapılabilir.

Firmalarda fiyat; işletmenin kârını, gelirini, pazardaki yerini, pazardaki rekabetini ve konumunu etkilemektedir. Dolayısıyla işletme için önemli kavramlardan biri olup, kârın kilit noktasıdır. Çünkü 4P (ürün, fiyat, dağıtım ve tutundurma) oluşumu içerisinde fiyat gelir sağlarken diğer araçlar maliyeti oluşturur (Lamb, 2009:568 ).

### **1.2. Fiyatlandırmanın Amacı**

İşletmelerin, fiyatlandırma kararını verirken öncelikli olarak ulaşmak istediği hedef kitle ve stratejik konumunu seçmiş olması gereklidir. Hangi gelir grubuna hitap edecek ise ona göre bir fiyat belirlemiş olması gereklidir. Aksi durumda, işletme için fiyatlandırma olmayacaktır. Şu da var ki yüksek fiyat belirlemek yüksek kâr elde etmek anlamına gelmez. Düşük gelir segmentinde belirlenmiş olan yüksek fiyatlar işletme için bir hüsrana olabilir (Altunışık, Özdemir ve Torlak, 2014:363).



**Şekil 1:** Fiyatlandırmanın Amaçları

**Kaynak:** Altunışık, R., Özdemir, Ş. ve Torlak, Ö. (2014). Pazarlama İlkeleri ve Yöntemleri, İstanbul: Beta.

Şekil 1’ de belirtildiği gibi fiyatlandırmanın amacı masrafları karşılayabilme, maksimum kâr, nakit akışı sağlama, mevcut durumu koruma ve pazar payını attırmakla birlikte satış hacmini de arttırmaktır.

### 1.3. Fiyatlama Kararını Etkileyen Faktörler

İşletmelerin, üretmiş oldukları ürünler için verecekleri fiyata etki eden işletmenin iç ve dış faktörleri aşağıdaki belirtilmiştir.



## Şekil 2: Fiyatlamayı Etkileyen Faktörler

**Kaynak:** Mirze, S. (2010),İşletme. İstanbul: Literatür.

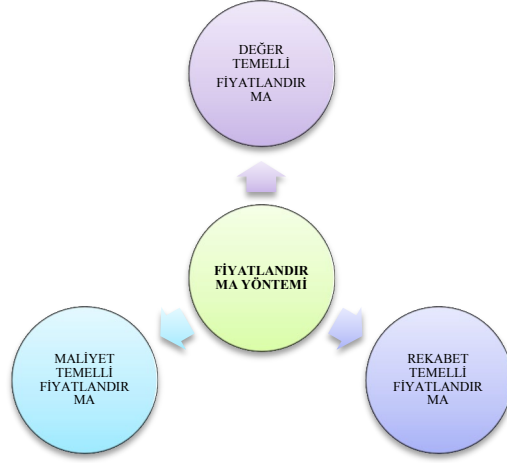
Şekilde görüldüğü gibi işletme içi faktörler, işletme yönetiminin kendi içinde bulunan faktörlerdir. Şekilde belirtildiği gibi pazar stratejisi içerisinde fiyat önemle belirlenmelidir. Fiyatın belirlenebilmesi için üründe kullanılan hammadde, işçilik gibi maliyet unsurları doğru bir şekilde belirlenmelidir. Nitekim fiyat; işletmenin gelecek dönemler için oluşturmuş olduğu amaçlarına erişebilmek için hedef artı stratejilerini birbirine uyumlu bir şekilde seçmelidir (Mirze, 2010: 347-349).

Yasal düzenlemeler, rakip fiyatları, pazarın durumu ve dağıtım kanalları dış faktörleri oluşturmaktadır (Forman ve Hunt, 2005:133-146).

Talep durumu, mamulün şekillenmesinden fiyatının verilmesine ve işletme için sürdürülebilir olması açısından hayli önemlidir. Müşterinin talep etmiş olduğu ürün kalite seviyesi yüksekse, bu kaliteyi karşılayacak hammadde kullanılacağı için fiyatta kaliteyle orantılı olarak yüksek çıkar. Dolayısıyla, işletme hem pazar fiyatı üstüne çıkmamalı hem de müşteri talebini yerine getirmelidir (Erdoğan ve Şaban, 2010: 461).

### 1.4. Fiyatlandırma Yöntemleri

Firmalarda yaygın olarak tercih edilen üç önemli yöntem bulunmaktadır. Bunlar; maliyet temelli fiyatlandırma, hedef amaçlı fiyatlandırma, değer temelli fiyatlandırmadır.



**Şekil 3:** Fiyatlandırma Yöntemleri

**Kaynak:** Mirze, K. (2010).İşletme, Literatür Yayıncılık, İstanbul

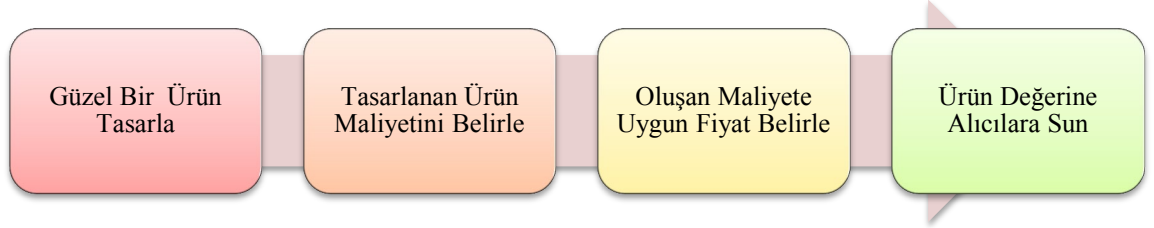
#### 1.4.1. Maliyet Temelli Fiyatlandırma

Bu yöntemde; üretilen üründen maliyetleri çıkartılarak bu maliyete kâr eklenerek bulunur. Çoğunlukla rekabet şartlarının zor olmadığı pazarlarda, işletmeler rakip firma fiyatlarını göz ardı ederek bu yöntemi uygular (Mirze, 2010: 347-349). Dolayısıyla, bu yaklaşım firma açısından pazar odaklı olmanın eksikliğine işaret eder. Bu yöntemin; yöneticilerin mamul hakkındaki tüm bilgileri bilmeleri, fiyatlandırma gerekçelerinin savunulabilir durumda olması, uygulamanın basit olması, piyasada maliyet durumlarının benzerlik göstermesi yaygın kullanımıyken bazı kısıtları da bulunmaktadır. Bunlar; rekabetin göz önünde bulundurulmaması, kullanıcının fiyatla ilgili düşüncesine dikkat edilmemesi, üretim sayısına göre maliyetin değişkenlik gösterebileceği, hedeflerin kimi zaman maliyet dışında olabileceği gibi seçenekler sayılabilir. Bu yöntem maliyet artı ve hedef kâr fiyatlandırma olmak üzere iki başlıkta incelenebilir (Altunışık ve Torlak, 2014:384).

Maliyet artı, diğer bir adıyla kâr marjı işletmeler tarafından yaygın olarak tercih edilen bir metottur. Yani işletmenin bulmuş olduğu maliyetine kâr marjı ekleyerek satış fiyatını hesaplamasıdır (Yükselen, 2013: 248).

$$\text{Birim maliyet} = \text{Değişken maliyet} + \frac{\text{Toplam Sabit Maliyet}}{\text{Beklenen Satış Seviyesi}}$$

$$\text{MaliyetArtıFiyatı} = \text{BirimMaliyet} \times (1 + \text{Karmarjı\%'si})$$



#### Şekil 4: Maliyet Odaklı Fiyatlandırma Yaklaşımı

**Kaynak:** Kotler, P. ve Armstrong, G. (2012).Principles of Marketing, PearsonPrenticeHall, 14th Editinon, New Jersey, USA

Bu yaklaşım, tasarlanan ürüne fiyat verebilmek için başlangıç oluşturur. Bu yöntem, talep esnekliğini ve rekabeti göz ardı etmektedir. Bu sebeple fiyatlandırmada pazar koşullarına göre düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Yöneticiler bu noktada, işletmenin kendi sahip olduğu ve piyasa şartlarını dikkate almaktadır. Aktif fiyat belirleyebilmek için pazarın durumu ve maliyetler etkileşimde olmalıdır (Yükçü, 2015: 248).

#### 1.4.2. Hedef Amaçlı Fiyatlandırma

Bu yaklaşımda, işletme belirlemiş olduğu satış miktarında kâra ulaşmak ister. Dolayısıyla işletme üretip satacağı miktarı önceden belirlemesi gerekir. Bu durumda, satış fiyatını belirlerken başabaş noktası baz alır. Başabaş noktası, işletmenin satması gereken miktarı gösterir (Altunışık, Özdemir ve Torlak, 2014:386).

$$\text{HedeflenenSatışFiyatı} = \frac{\text{Sabitmaliyetler} + \text{Hedeflenenkarmiktarı}}{(\text{Fiyat} - \text{Birimdeğişkenmaliyet})}$$

### 1.4.3. Değer Temelli Fiyatlandırma

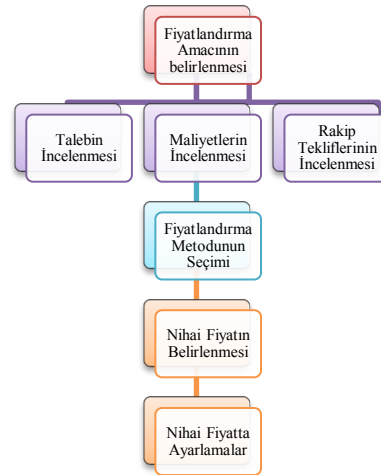
İşletmenin pazarlama departmanı sorumluları, ürün fiyatlarını tüketicinin değer yargısına bağlı olarak belirlemelidir. Pazardaki talebe bağlı, tüketiciden başlayarak değer zincirinde yer alan zincirlere bağlı olarak ürüne verilen değeri göz önüne alan bir yöntemdir.

Değer temelli yöntemde, fiyat belirleyiciler fiyatlandırmaya başlamak için tüketicilerin ürüne ilişkin fikirlerine ihtiyaç duyar ve buna göre bir fiyatlandırma yapar. Ürüne sahip olmak isteyen tüketicinin ürüne biçmiş olduğu değer skalası artışta ise ürün için yüksek bir bedel belirlenir (Mirze, 2010: 347-349).

Değer temelli fiyatlandırmaya basit bir örnek; kış aylarında kar yağarken yolda satılan zincirlerdir. Sürücü yolda kalmamak adına satıcının vermiş olduğu fiyata razı gelir. Satıcı talebe göre fiyatı belirlemiş olur. Her zaman için kârı yüksek tutan fiyat, firma için tercih edilmektedir. Talebin yüksek olduğu kış aylarında ürün fiyatı yükselirken, yaz aylarında düşüşe geçer. Dolayısıyla değer temelli fiyatlandırma tüketicinin ihtiyacına ve ürüne vermiş olduğu değere göre belirlenen fiyatı ifade eder.

### 1.5. Fiyatlandırma Süreci

Yöneticiler, fiyatlandırma kararını tabloda belirtilen adımları inceleyerek vermesi gereklidir.



Şekil 5: Fiyat Belirleme Süreci

**Kaynak:** Altunışık, R., Özdemir, Ş. ve Torlak, Ö. (2014). Pazarlama İlkeleri ve Yöntemleri, İstanbul: Beta.



**Fiyatlandırma amaçlarının belirlenmesi;** bu sürecin ilk aşaması amaçların belirtilmesi ile başlar. Bu amaçlar, işletmenin departmanlarına etki eder. Burada işletme, ne istediğine iyi karar vererek karar almalıdır. Bu durumda fiyatı belirlemek daha kolay olacaktır. İşletme var olup ayakta mı duracak? Pazardaki konumunu mu artıracak? Pazarın kaymağını mı alacak? Yoksa ürün liderliği ya da pazarı ele mi geçirmek isteyecek? Buna göre, kâr ve fiyat dengesini ayarlayacaktır.

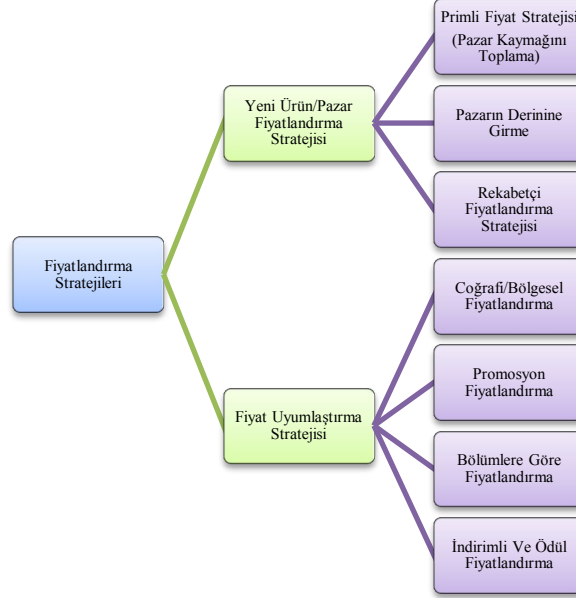
**Talebin incelenmesi;** amaçlar belirlendikten sonra işletmenin işi kolaylaşır ve ikinci aşama olarak müşteri taleplerini inceler. Müşteriden gelen sipariş miktarı, sahip olması gereken nitelikler ve hedef fiyatı incelemesi gerekmektedir. Tahmin edilecek olan talep, pazar incelenmesi sonucuna dayanmaktadır. Ürünün pazar potansiyeli, pazardaki satış seviyesi araştırmanın ilk amacıdır (Oluç, 2006: 221) .

**Maliyetlerin incelenmesi;** amaç ve talep incelemesi yapıldıktan sonraki aşama, işletmenin ürün maliyetlerini kontrol edilerek incelenmesidir. Burada yapılması gereken, ürünün firmaya ne kadar mal olduğunun analiz edilmesidir (Altunışık, Özdemir ve Torlak, 2014:363). Kısacası sipariş verilen ürünün miktarı, üretim şekli hangi operasyonlardan geçiyor gibi özellikler incelenerek ürün maliyeti analiz edilir. Maliyet, bu adımlar içerisinde en önemli noktadır. Dolayısıyla yöneticiler; maliyetleri ortaya çıkartan gider kalemlerini inceleyerek, üretimde oluşan maliyet bedellerini hesaplamalıdır (Yükselen, 2013: 280).

**Rakip tekliflerinin incelenmesi;** bu aşamada işletmenin yapacağı pazardaki rakiplerinin üretmiş olduğu eş değer ürünlerinin bedellerini incelemek olacaktır. Pazardaki rekabet işletmeleri buna zorunlu bırakmaktadır. Ürün maliyeti, fiyatı ve özellikleri ile ilgili bilgi edinmeye çalışmalıdır aksi takdirde işletme pazarda rekabete karşılık veremez. Uygulanan analizin ardından yukarıda sayılan maddeler ışığında işletme maliyet odaklı, rekabet veya talep odaklı fiyatlandırma stratejileri kullanarak nihai fiyat seçer. Bu fiyatlar liste veya temel fiyat olarak düşünülebilir. İşletme pazarda güçlü olabilmek ve değişen talebe karşılık verebilmek için fiyatta bir takım değişiklikler yapabilir (Altunışık, Özdemir ve Torlak, 2014:387).

## 1.6. Fiyatlandırma Stratejisi

İşletmeler, faaliyette olduğu sürece ihtiyaç duyduğu takdirde fiyatlarında değişim yapabilirler. İşletmenin, etkileşimde olduğu iç ve dış etkenlerden dolayı değişikliğe giderek farklı fiyatlandırma stratejileri kullanabilir (Mirze, 2010: 350).



Şekil 6: Fiyatlandırma Stratejisi

**Kaynak:** Mirze, K. (2010).İşletme, Literatür Yayıncılık, İstanbul

Fiyatlandırma stratejileri, yeni ürün/pazar fiyatlandırma stratejisi ve fiyat uyumlaştırma stratejisi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Aşağıda bu stratejilere detaylı olarak yer verilecektir.

### 1.6.1.Yeni Ürün/ Pazar Fiyatlandırma Stratejisi

İşletmelerin mevcut olmayan yeni mamulleri ya da daha önce bulunmadıkları pazarlarda kullandıkları stratejilerdir. Bu stratejiler;

**Pazarın kaymağını toplama;** yüksek fiyat stratejisi olarak da bilinen bu strateji, pazara yüksek fiyat ile girerek fazla gelir sağlar.

Bu stratejinin tercih edilebilmesi için (İslamoğlu, 2013: 413);

- Ürünün hayat eğrisinin başlangıcında istekler esnek görülmeli
- Ürünü verilen fiyattan yani yüksek fiyattan tercih edenler gerekli düzeyde olmalı
- Pazara giriş güç olmalı

- Ürün taklitsiz olmalı
- Kamu ürün değerine zorluk çıkarmamalı

**Pazarın derinliğine girme stratejisi;** piyasada var olan fiyattan daha düşük bir fiyatı tercih ederek satılmasını istediğimiz ürün ile pazara girerek, ürünün pazardaki etkisini artırmaktır (Mirze,2010:98).

**Tablo 1**

**Pazarın Kaymağını Alma ve Pazara Nüfus Etme Stratejilerinin Karşılaştırılması**

<b>Kriter</b>	<b>Pazara Nüfus Etme</b>	<b>Pazarın Kaymağını Alma</b>
Amaç	Risk alır ve pazardaki payını artırır.	Risk almaktan uzaklaşır ve kârlılığa odaklanır.
Talep Yapısı	Fiyat elastikiyeti yüksek ve istediği kadar hedef pazar tercih edebilir.	Fiyat elastikiyeti düşük ve bir pazar tercih eder.
Ürün Özellikleri	Ürünün yaşam eğrisi uzun ve saygınlığı önemli değildir.	Ürünün yaşam eğrisi kısmen kısa ve saygınlığı önemli .
Fiyat	Fiyat düşürme baskısı yok çünkü düşük	Fiyat korunabilir.
Promosyon	Mamul yenidir.	Yeni ürün bilinmiyor.
Dağıtım	Var olan dağıtım.	Yeni ve diğerlerinden farklı bir kanal.
Rekabet	Düşük fiyatla pazarda bulunma ve pazara girme engelli mevcut.	Farklı rakipler pazarı tercih edebilir fakat başlangıç olarak engelleri yüksek.

**Kaynak:** Altunışık, R., Özdemir, Ş. ve Torlak, Ö. (2014). Pazarlama İlkeleri ve Yöntemleri, İstanbul: Beta.

**Rekabetçi fiyatlandırma stratejisi;** piyasada etkili rekabet sağlayabilmek için firmalar farklı stratejiler kullanmaktadır. Firma, pazar dilimini artırmak amacıyla tercih ettiği bir strateji olup zaman içinde ürün fiyatında artışa gider (Altunışık, Özdemir ve Torlak, 2014:396).

Örneğin, ürünlerin ikincinde %50 indirim yapılması ya da kahvenin yanında günün tatlısının ikram edilmesi. Dolayısıyla işletmeler müşterilerin ayağını alıştırarak ürünü fiyattan bağımsız hala getirmiş oluyorlar. Yani satıştaki etkisini düşürmeye çalışıyorlar.

### **1.6.2.Fiyat Uyumlaştırma Stratejisi**

Fiyat uyumlaştırma stratejisi; indirim ve ödül fiyatlandırması, bölümlere göre fiyatlandırma, promosyon fiyatlandırma ve coğrafi bölgesel fiyatlandırma olmak üzere 4 başlıkta incelenmektedir.

**İndirim ve ödül fiyatlandırması;** örnek vererek anlatacak olursak, müşterilerin nakit ödeme yapmaları durumunda fiyatta olan düşme, sezonu olmayan ürünlerde yapılan indirimler ya da düzüne yani toplu alımlarla daha uygun fiyatın söz konusu olması. Üretim işletmelerinin de tek bir ürüne verilen sipariş ile adet yüksek gelen ürüne verilen fiyat teklifleri bu strateji uygun bir örnektir.

**Bölümlere göre fiyatlandırma;** işletmemizin sürekli iş yaptığı firmaya verdiği fiyat ile yeni bir firmadan gelen ürün siparişi için vermiş olduğu fiyat farklı olabilir. Ürün farklı olmadığı halde verilen fiyatlar farklıdır (Mirze, 2010: 351).

**Promosyon fiyatlandırma;** firmalar satış hacimlerini artırmak amacıyla farklı promosyonlar uygularlar (Altunışık, Özdemir ve Torlak, 2014:400).

Örneğin; Watsons anneler günü, kadınlar günü ve sevgililer gününde ürünlerde %50 indirim yapması, migros marketlerinde yılbaşı sepetleri promosyon fiyata örnek olarak gösterilebilir.

**Coğrafi bölgesel fiyatlandırma stratejisi;** ürün fiyatlamasını yaparken dağıtım maliyeti göz önünde bulundurulması coğrafi topraklara göre çeşitlilik gösterir (Ünisan ve Sezgin, 2007: 165).

### **1.7.Fiyat - Kalite İlişkisi**

Fiyat ile kalite doğru orantılıdır. Genel olarak fiyatı yüksek olan ürünlerin kalitesinin de yüksek olması beklenir. Fiyat kalite ilişkisi aşağıdaki tabloda detaylı olarak gösterilmiştir.

**Tablo 2**

**Fiyat- Kalite Stratejileri**

		FİYAT DÜZEYİ		
		Yüksek	Orta	Düşük
MAL KALİTESİ	Yüksek	Pahalı (Premium) Fiyat Stratejisi	Yüksek Değer Stratejisi	Süper Değer Stratejisi
	Orta	Fahiş Fiyat Stratejisi	Orta Değer Stratejisi	İyi Değer Stratejisi
	Düşük	Soyucu Fiyat Stratejisi	Ucuz Gösterme Stratejisi	Ucuz Fiyat Stratejisi

**Kaynak:** İslamoğlu, P. D. (2013), Pazarlama Yönetimi (Stratejik Yaklaşım). İstanbul: Beta Basım.

Tabloda kalite ile fiyat seviyesine göre uygulanabilecek fiyat stratejisi belirtilmiştir. İşletmelerin ürün fiyatlandırmasını yaparken ürünün kalitesine ve ürünün fiyat seviyesini göz önünde bulundurması gerekmektedir. Gerekli koşullarda bu stratejiler bağımsız ya da bir arada kullanılabilir (İslamoğlu, 2013: 411).

### **1.8.Literatür Çalışması**

Taktakoğlu (2004), yaptığı çalışmada maliyet düşürme ve pazarda yer alma amacıyla fiziksel dağıtım yöntemlerini vurgulanmıştır. İşletmelerde bu gideri azaltabilmek için; bölge depolarının azaltılması, stokların azaltılması, ambalajların korunaklı ve gelişime uygun, lojistik firmalarıyla anlaşma yoluna gidilerek maliyetler düşürülmesini tavsiye etmiştir. Çalışmada genel olarak, maliyetlerin düşürme yolları anlatılmış ve işletmenin hali hazırda kullandığı sistem yetersiz görülmüştür.

Ayvaz ise (2004), Ar-Ge bölümün önemini, bu bölümde yapılan araştırma ve iyi bir tasarım üretim ve üretim sonra oluşabilecek maliyetleri indirgeyebileceğini söylemiştir. Geleneksel fiyatlama ile hedef maliyet göz ardı edildiğinde, işletme zararla karşı karşıya gelebilir hatta pazarda rekabet edemeyeceği ifade edilen çalışmada işletmenin stratejik maliyet teknikleri kullanması gerektiği vurgulanmıştır.

Shankar'ın (2004) çalışmasında fiyatlama kararı amprik olarak incelenmiş, fiyatlama için çok boyutlu bir araştırma yapılmıştır. Çalışmada ürün ve pazar durumu fiyatlandırma kararı ile ilişkilendirilmiştir. Acar'ın çalışmasında ise fiyatlandırma yöntem ve stratejileri anlatılarak pazarda etkili olan fiyatlama çeşitleri üzerinde durulmuştur. Firmada fiyatlandırma kararı, çoklu regresyona göre yapılmıştır. Sonuç olarak, üretim pazarlamanın tüketmiş olduğu giderler satış ile ilgili verileri etkilediği görülmüştür. Yazar, satış tutarlarını yükseltmek istediğinde öncelikli olarak satış miktarını artırarak pazarlama faaliyetleri araştırılıp, desteklenmesi önerilmiştir.

Gürsoy (2006) yaptığı çalışmada, ihracat firmalarının fiyat politikalarını belirlerken tüm değişkenleri temel alarak buldukları sektörde değerlendirmiştir. Bu değerlendirme sonucunda, fiyatlama kararını vermeleri ve pazarlama stratejini sadece ürün yada fiyat temelli kullanmamaları gerekliliği ortaya çıkmıştır.

İlkin (2007) yılında, mermer işletmesinde çalışma yapmıştır. İşletmede maliyet sisteminde ve bölümlerde bulunan eksikliklerden dolayı raporların doğru sonuç vermediği anlaşılmıştır. İşletmede fiili maliyet yöntemi ile mallar gönderildikten sonra hesaplandığı ve standart fiyatlar göz ardı edildiği görülmüştür. Dolayısıyla, bu yöntemle fiyatlama yapılması olanaklı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak işletmenin kapasitesi ve işletme hacmine göre maliyetlerin sağlıklı yönetilmediği anlaşılmıştır.

Gülçubuk (2008) çalışmasında; işletmelerde fiyatlandırma yöntemi seçmeden önce sağlıklı sonuçlar verebilen bilgi sistemi kurulması üzerinde durulmuştur. Bu sistem sayesinde, farklı müşteri gruplarında belirlenen fiyatlama esnek biçimde gruplara uygun olarak belirlenebilecektir. Yazarın bir başka önerisi ise; fiyat belirlenirken yönetim muhasebesi araçlarının kullanılması bu sayede müşteri bağımlılığı yaratılacağı vurgulanmıştır.

Güvenme (2009) transfer fiyatlama araştırmasında kullanılan araçlar için verilen fiyatlama sonuçlarını gösteren raporlarda, her bölümün sonuç durumu yani kâr-zararı birbirinden farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla raporlar performans açısından doğru bilgi vermeyeceği ve bölümlerin başarı değerlendirilmesi yapılamayacağı anlaşılmıştır.

Topuz'un (2009) yaptığı çalışmada, bilgiler sektörel açıdan fiyat endeksleridir. Bu sebeple çalışmada işletmeler kullandıkları fiyatlama yöntemleri tespit edilmiş ve

fiyatlamaya davranışları açısından genel bilgi edinilmiştir. İşletmelerin ürün grupları için farklı fiyatlar kullanabileceği vurgulanmış olup işletme fiyatlarını pek çok unsur etkilediği gözlemlenmiştir. Genel olarak işletmelerin, talep odaklı metot kullanılması zorluğundan dolayı çoğu işletme maliyet odaklı metodu tercih ettiği sonucuna varılmıştır.

Demircan (2009) araştırmasını konaklama işletmeleri üzerinde yapmıştır. Maliyeti karar almalarında kullanabilmeleri için standart maliyet, hedef ve FTM yöntemlerinin bu işletmelere uygulanması araştırılmıştır. Bu yöntemlerin işletme açısından faydalarından bahsedilmiştir.

Demir (2010) çalışmayı etkileyen faktörler arasında teknoloji, ekonomi ve yönetim sistemlerinde oluşan gelişmeler bulunmaktadır. İşletmede çalışmayla birlikte stratejik yönetim araçları kullanılmıştır. İşletmede, faaliyet tabanlı maliyetleme ile bir sistem kurulmuştur. Bu sistemle başa başnoktası, kârlılık analizleri incelenmiştir. Yapılan analizle birlikte işletmede alınacak kararlara fayda sağlamıştır.

Indounas (2014) fiyatlandırma konusunda anket çalışması yapılmıştır. Çalışmada 35 müdür, 301 firma ile görüşme yapılmıştır. Çalışma sonucunda firma büyüklüğü, pazar rekabet yoğunluğu, odaklanmış fiyatlandırma ve pazar karması üzerinde durulmuştur. İşletmenin pazar karmasının firmanın fiyatlandırma kararlarını olumsuz etkilediği görülmüştür.

Uysalın (2015) çalışmasında, işletmede fiyatlamaya yapılırken maliyet ve standart maliyetler incelenmiştir. İşletmede yaşanan fiyatlamaya sıkıntını çözmek amaçlanmış ve bir ürün üzerinden standart maliyet çalışması yapılmıştır. Sonuç olarak; fiili maliyetin üretimin az olduğu dilimlerde hatalı sonuçlar doğurduğu ve standart maliyet ise kullanılabilir bulgusuna ulaşılmıştır.

Anna (2015) yaptığı araştırmaya göre, işletmelerde örgüt yapısı ile yönetim muhasebesini kullanma arasında önemli bir ilişki vardır. Bu ilişki pozitif yönde güçlü bir ilişkidir. Küçük işletmeler orta ölçeğe, orta ölçekler büyük ölçekli işletmelere göre daha az ve basit yönetim muhasebesi aracı kullanmaktadır. Büyük şirketler kompleks ve etkili yönetim muhasebesi kullanarak rekabet, teknoloji ve pazar üstünlüğü sağlamaktadır. Şirket ve örgüt büyüklüğü ile yönetim muhasebesi kullanımı arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

Siska (2016) sektörde, orta ölçekli işletme büyük şirketlere göre stratejik yönetim muhasebesine daha fazla önem vermiş ve uygulamalı kullanma yüzdeleri daha fazla olduğu görülmüştür. Şirket kapsamı ve büyüklüğü ile stratejik yönetim muhasebesi kullanım ilişkisinin olduğunu bilgisine ulaşılmıştır. Sonuç olarak, işletme büyüklüğü ile stratejik yönetim muhasebesi araçları kullanımı arasında ilişki olduğu vurgulanmıştır.

Yılmaz ve Altaş (2018) çalışmada, ürüne verilen fiyatın, ürünün maliyetini, ürün kârlılığını ve ürünün pazardaki etkisini göstermektedir. İşletmenin alacağı kararda fiyatın etkisi tartışılmıştır.

İşletme kapasitesindeki oynamaların; fiyat davranışını, ürünün tükettiği maliyetleri etkilediğinden dolayı bulguların maliyet ve yönetim muhasebesi verileri aracılığı ile optimize edilmesi gerekir. Rekabetin yoğun olduğu sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler, maliyetlerini kontrol etmek ve faaliyetlerini iyileştirerek fiyatlama kararını verebilmek için yönetim muhasebesi araçlarını kullanmaya yönelmiştir. Dolayısıyla çalışmada fiyatlama kararının ardından yönetim muhasebesi ve araçları anlatılarak maliyet sistemi dizayn edilecektir.



## **BÖLÜM 2: YÖNETİM MUHASEBESİ VE MALİYETLEME**

Bu bölümde yönetim muhasebesi kavramına, yönetim muhasebesi araçlarına, hedef maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetleme konularına değinilecektir.

### **2.1. Yönetim Muhasebesi Tanımı ve Önemi**

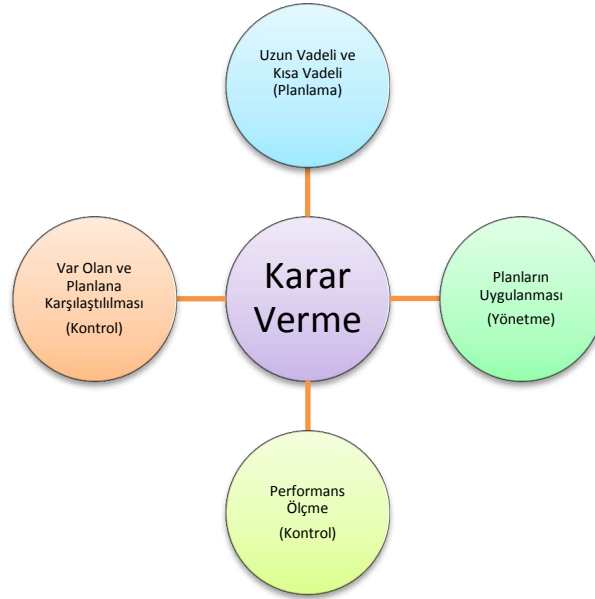
Bir firmada gerçekleşen faaliyetleri düzenlemek, kontrolünü sağlamak, performansını ölçmek ve ürünlerin fiyatlandırılmasından başlayarak diğer tüm kararların verilebilmesi açısından üst yönetime yardımcı olan sistemdir. Yönetim muhasebesi, işletmelerde çalışanların sağlıklı kararlar verebilmelerine ve doğru işleri, doğru zamanda yapabilmelerini sağlar.

Yönetim muhasebesi, kurum içersinde karar alma, kaynakları elde etme, bu kaynakları takip etme, değerlendirme ve değer yaratma için beyaz yakaya ve üst yönetime bilgi vererek yardımcı olan süreçlerdir. İşletmenin, cnc ve dişli gibi bölümlerinin giderlerini yansıtan raporlar yönetim muhasebesi verileridir (Atkinson, Kaplan ve M.E., 2012: 2).

Yönetim muhasebesi, yönetimin planlama, değerlendirme ve denetimin sağlanabilmesi için, kaynakların doğru tercih edilerek kullanılması için finansal verilerin tanımlanması, ölçülmesi, hazırlanması, kontrol edilmesi ve yorumlanması olarak tanımlanabilir (Kaygusuz ve Dokur, 2012: 2). Yönetim muhasebesi, üst yönetim açısından tamamlayıcı görevindedir. Yönetim muhasebesi, işletmede bilgi üzerinde işlemler yapar. Gelen verileri tamamlayan, üzerinde yorumlar yaparak bu verilerin kullanılmasını sağlar. Stratejik yönetim faaliyetleri (Cıma, 2005: 5);

- İşletmeye yardımcı olacak stratejik karara yardımcı verilerin sağlanması ve işletme stratejisinde uygulanması,
- İşletmede kısa ve uzun dönemli planlama,
- Sermaye yapısının düzenlenmesinde,
- Faaliyetlerde alınacak kararlara destek olacak bilgileri üretme ve sunma,
- Faaliyet adımlarının sağlıklı kontrolü ve kaynakların doğru kullanımı,
- Parasal ya da yönetsel durumların ölçülebilmesi ve sonuç olarak raporlanabilmesi,
- Varlıkların korunması,
- Risk yönetimini sağlayarak, iç kontörü elde tutmayı sağlar.

İşletmeler açısından, sağlıklı karar vermek büyük önem taşır. İşletme, ürettiği ürünü piyasa pazarına sunarken müşteri ihtiyaçlarını doğru olarak belirlemelidir. Eğer işletme ürüne doğru değer veremeyip, değer zincirinin tüm zincirlerinde süreçleri iyi yönetmezse bu işletme açısından kötü sonuçlar yaratabilir. Her işletme varlığını sürdürmek ister. Dolayısıyla işletmenin iç ve dış koşulları göz önünde bulundurup sisteme ayak uydurduğu takdirde işletme varlığını pazar dilimini yükselterek devam ettirir. İşletmenin bu yolculuğuna en verimli şekilde devam edebilmek için yönetim muhasebesinin sunmuş olduğu verilere ihtiyaç duyar. İşletmede, departman olmaktan daha üst noktada bulunması gereken muhasebe (maliyet ve yönetim muhasebesi) işletmenin can alıcı noktasıdır. Doğru bir şekilde hazırlanacak olan maliyet sistemi sayesinde işletmenin alacağı kararlar her daim verimli olacaktır. Sonuç olarak yönetim muhasebesinin işletme açısından amacı, işletmede fayda sağlayacak verileri toplayarak, bu verileri kaydeden ve kaydedilen bilgileri üst yönetime uygun bir şekilde raporlayan sistem olarak tanımlanabilir (Leitner, 2012: 11).



**Şekil 7:** Planlama ve Kontrol Döngüsü

**Kaynak:** Kaygusuz, S. Y., ve Dokur, Ş. (2012)., Yönetim Muhasebesi. Bursa: Dora.

Şekilde görüldüğü gibi yönetim muhasebesi işletme sahibinin yönetsel kararlarında yardımcı olan bir döngüdür. Yöneticinin, zamanında ve sağlıklı bilgi sunmasında rol oynamaktadır. Yönetim muhasebesinin sunmuş olduğu veriler sayesinde işletme hem

pazarda hem de finansal tablolarında olumlu dönüşler alır. Dolayısıyla rakiplere karşı üstünlüğünü ortaya koymuş olur.

## **2.2. Yönetim Muhasebesi Araçları**

Yönetim muhasebesi araçları, işletmeye sağladığı faydalardan dolayı yöneticiler açısından önem taşır. Maliyet muhasebesi ile hemen hemen aynı araçlar kullanılır. Maliyet muhasebesi alanında; verileri toplama, toplanan verileri analizi ve analiz sonuçlarının raporlanması yer alır. Yönetim muhasebesi içerisinde;

- Hedef maliyetleme
- Toplam kalite yönetimi
- Kalite maliyetleme
- Kaizen maliyetleme
- Faaliyet tabanlı maliyetleme araçlarına yer verilmiştir.

### **2.2.1.Hedef Maliyetleme**

Hedef maliyetleme, ürünlerin yaşam eğrisinin en başında kullanılan maliyetleme metodudur. Üretim, mühendislik, Ar-Ge, pazarlama ve muhasebe bölümlerinin birlikte yapmış olduğu çalışmalarının karşılığında mamulün yaşam süreci boyunca ortaya çıkacak maliyetlerin düşürülmesi hedef maliyetlemenin bir parçasıdır. Maliyetleme sürecinde, tasarım ve planlamaya odaklanan maliyetlerin ilk aşamada yönetilmesini benimseyen bir yöntemdir. Bu yöntem mamulün, hedef satış bedelinden hedeflenen kârının düşürülmesi sonucunda üretilmesini ve üretim öncesi maliyetlendirilmesini hedefleyen bir sistemdir (Erkuş, 2012).

Monden'e göre bu yöntem ürün maliyetlerini düşürme amaçlı geliştirilmiştir (Monden, 2000:65).Ürünü üretme evresinde verilen kararlar önem taşımaktadır. Başlangıçta (üretim aşamasından önce) titizlikle yapılan maliyet ve kazanç planlaması işletmeye avantaj sağlar. Firmalar arası rekabet, işletmeleri yüksek kalite ile düşük fiyat hedefine yöneltmiştir. Rekabetin yüksek olduğu pazarda firma oluşan fiyatı kabul eden durumdadır. Pazar şartlarında kalıcı olabilmek ve kârlılık sağlayabilmek için, müşteri memnuniyetini ve sadakatini sağlamak gerekir. Tüketiciler geçmiş dönemlere göre piyasa pazarında ürünleri mukayese ederek ürünün değerini anlayacak durumdadır. Bu nedenle firmaların daha titiz davranması gerekir. Hedef maliyetleme, müşterinin ürüne

verdiği değerden yola çıkarak ürün maliyetini belirler. Müşterilerin işletmeye bir fiyat sunup ancak bu fiyatlarda çalışabiliriz demeleri, işletmeleri hedef maliyet çalışmalarına itmiştir. Dolayısıyla gelişen pazar şartlarında işletmeler, kendi fiyatları üzerindeki kontrolü bir nevi kaybedip, gelen fiyat teklifleri üzerinden maliyet oluşturur durma gelmişlerdir. Her firma, klasik stratejisi ne olursa olsun kazanç elde edebilmek ve hedef fiyata girebilmek için maliyetlerini düşürmek ister. Maliyetleri oluşturan üretim aşamalarında düzenleme (iyileştirme) sağlayacak yatırımlar yaparak hem maliyet tutumu sağlayacak hem de işletme menfaatini göz ardı etmemiş olacaktır. Gelen fiyat teklifleri üzerinden işletmenin girmesi gereken bir hedef maliyet kavramı bulunmaktadır. Dolayısıyla bu kavram, işletmeleri müşteri memnuniyeti ve müşteri talepleri yani müşteri odaklı bir üretime ya da ürün üzerinde iyileştirmelere itmiştir. Kısacası müşteri odaklı olan bu yöntemde, müşterilerin talep ettikleri fiyatlarda üretim yaparak istenilen kâra ulaşabilmek için hedef maliyet kavramı ortaya çıkmıştır.

Maliyetler düzenlenirken üzerinde durulması gereken nokta; tüketicinin talep ettiği zaman evresinde, nitelik ve özelliklerde olmasıdır. Temelinde kolay ve doğrusal olmasının yanında hedef maliyetleme, detaylı analiz isteyen kapsamlı ve birçok yolu olan bir süreçtir (Ansari, Bell ve Swenson, 2006:43) . Pazar taraması ile başlayarak, dizayn, üretim adımları ve üretim ardından gelecek iyileştirmeler doğru bir şekilde planlanmalıdır. Dolayısıyla tasarımı gerçekleştirilip, imalata girildikten sonra ürün için yapılacak pek bir durum yoktur (Ito, 2004:32) . Tüketici bir ürünü almaya karar verdiğinde o ürün için ne kadar bütçe ayıracağını yani ürün için verebileceği fiyatı belirlemiş olur. Bu durumda işletmenin hayatına devam edebilmesi ve uzun süreli kâr elde edebilmesi için;

Maliyet = Fiyat-Kâr

sonucunu doğru ve uygulanabilir bir şekilde belirlemesi gerekir.

Geleneksel maliyetlemede, verimsiz değerler ortadan kaldırılması maliyeti düşürürken hedef maliyetleme de ürünün üretimden önceki evresi önem taşımaktadır. Çünkü oluşabilecek aksilikleri daha sonrasında düzeltmek firma için maliyetli olacaktır. Maliyet verimini yükseltmek için aşağıdaki yöntemlerden biri tercih edilebilir (Basık, 2012):263).

- a) **Yeniden Mühendislik Çalışması:** Rakip firmaların üretimlerini incelemek olarak açıklanabilir. Bu adımın sebebi, rakiplerin maliyetleri düşürme tekniklerinden veya tasarruflarından yararlanmak olarak ifade edilebilir.
- b) **Değer analizi yapmak:** Müşterinin, ürünün kullanım özelliklerine verdiği değeri incelemek olarak açıklanabilir. Eğer üründe var olan özelliğin; ürüne kattığı değeri o özelliği oluşturmanın maliyetinden daha düşük ise, bu özellikten vazgeçilir veya daha düşük maliyetli yöntemler araştırılır.
- c) **Süreç geliştirme:** Üretim aşaması ve ürünün pazarlama aşamaları verimliliklerini yükseltecek biçimde tekrar düzenlenirse istenilen maliyet sağlanabilir.

Maliyet kaydırma, imalat üretim anında kullanılan malzeme, aletlerin kalite ya da çeşidinde farklılıklar yapmaktır.

Hedef maliyetleme, stratejik maliyetlemenin bir parçası olup performansa dayanan kontrol ve maliyet planlama aracı olarak nitelendirilmektedir (Alagöz ve Ceran, 2006:264). Bu stratejinin gayesi, kalitenin optimum seviyede tutarak maliyetleri düşürmektir. Firmalar, bu maliyeti belirlemeden önce pazar araştırması yaparak rakip firmaların maliyetlerini araştırması gerekir.

Tüm açıklamalara dayanan bir örnekleme yapacak olursak; yaz aylarında tatilde yazlık evlerine giden insanların ihtiyacını karşılayabilecek bir araba aldıklarını düşünelim. Bu kişiler araçlarını yazlık evlerinin kullanıma uygun ve garajlarında kalacak bir araç olduğunu düşünelim. Böyle bir müşteri kitlesi için standart üretimde dört standart özellik olduğunu düşünürsek; vebosta (harici programlanabilir ısıtıcı), dört çeker, far yıkama sistemi ve koltuk ısıtması. Ne kadar değerli sistemler olursa olsun bu dört özel sistem müşteri için yaz aylarında kullanımda hiçbir değer teşkil etmeyecek ve daha uygun (maddi değeri düşük) araca yönlenecektir. Geleneksel maliyetleme yöntemine göre, bu aracı sayılan özelliklerin olmadığı bir araç fiyatına indirmeye çalışsa da başarılı olmayacaktır. Uzun vadede kârlılığı, şirket devamlılığı sağlamayacak seviyede olacaktır. Bu durumda üretici firma müşterinin hedeflediği araç (ısıtma sistemi olmayan, dört çeker sistemi bulunmayan ve özel yıkama sistemine ihtiyaç duyulmayan) ve uygun maliyetin gereksinimi olan hedefe yönelik maliyetleme stratejisini uygulamalıdır. Bu örnek üzerinde;

- a) **Yeniden Mühendislik Çalışması;** İstenen araç oluşturulmuş olsa dahi unutmamalı ki, birçok firma (rakipler ) aynı strateji ile aynı bulguları bulmuş olmalı ve üretici araçları inceleyerek var olanı farklı bir mühendislik ile daha ekonomik ve daha kullanışlı bir çalışmayla tercih edilecek hala getirmelidir. Klima kontrolünü kademeli yerine, bir sensor ile otomatik devreye giren çıkan bir sistem olarak tasarlanabilir. Aynı maliyette dahi olsa tercih sebebi yaratabilir.
- b) **Değer analizi yapmak;** Yaz aylarında kullanılmak üzere üzeri açılan ve klasik görünümünden ziyade sportif bir duruş önemli bir avantaj ve değer kazanımı yaratabilir. Eğer bu sistem müşterinin hedefindeki maliyet sağlanmasa bile kazandıracığı değer ile biraz fazla ödeme olasılığı da olsa tercih yaratır fakat hedefi aşarsa hiç satamama riskini de taşır. Bu durumda ucuzlatma veya hiç yapamama kararı oluşur. Otomatik açılan tavan manüel açma gibi ucuzlatılma politikası da izlenebilir, her halükarda müşteri hedef fiyatından yüksek maliyette oluşmuş olabilir. Vazgeçme veya tercih edilme kavramını iyi analiz edip ona göre uygulama yapılmalıdır.
- c) **Süreç Geliştirme;** Yeniden Mühendislik ve Değer analizi şıkların da tasarıma odaklanmadan farklı olarak, belirlenmiş hedeflere uygun üretimin marjinal bir şekilde yapılmasına yönelik kavram diyebiliriz. Süreç iyileştirme, farklı üretim teknikleri ile imalat yapma, teknoloji ile maliyet düşürme gibi örnekler verilebilir. Bu aracın üretiminde bazı operasyonlarda insan yerine programlanabilir robot kolların kullanımı güzel bir örnektir. Kıyafet, beslenme, maaş ve zaman gibi önemli kalemlerde maliyet tasarrufu sağlayacaktır.

Özetle hedef maliyetleme; işletmelerin hem kârını yüksek tutup hem de müşteri taleplerini yerine getirebilmek için dış çevre koşullarını göz önünde bulundurarak (açık sistemi benimseyerek), oluşabilecek tüm yanlışları önleyip sürekli iyileşmeyi hedeflemektedir.

#### **2.2.1.1.Hedef Maliyetleme Sisteminin Uygulanma Süreci**

Hedef maliyetleme sistemi uygulama süreci;

- a) Hedef satış bedelinin belirlenmesi
- b) Hedef kârın belirlenmesi
- c) İstenen maliyetlerin belirlenmesi

- d) Hedef maliyet öğelerinin ayrıntılandırılması
- e) Mamul maliyetin indirme yolları aşamalarından oluşur.

Hedef maliyetleme, yukarıda da bahsedildiği gibi pazar ve maliyet kavramlarında iki bakış açısı oluşturmuştur. Bunlardan ilki; firmaların fiyat üzerindeki kontrol mekanizmasının düşmesiyle fiyatı pazarın belirlediği düşüncesidir. İkincisi ise üretilecek olan ürünün maliyetinin tasarım aşamasında belli olmasıdır. Bir ürün üretmeden önce ilk olarak pazar araştırması yapılmalı, müşteri talepleri ve müşterinin bir ürün için verebileceği tutar araştırılmalı ve bu araştırmaların sonunda hedef fiyat belirlenerek hedef maliyete odaklanılmalıdır. Tasarım aşamasında ürünün maliyeti düşürme firma için bir fırsat olabilir. Düşük fiyat, sağlam ve güvenilir bir tasarım firmalar için bir avantaj sağlayabilir.

Gelişmeye ve büyümeye odaklı olan her bir firma, hedef maliyetlemeyi tercih etmektedir. Dolayısıyla, karar vermeye yardımcı olan bilgiler sadece muhasebe bölümü değil bunun yanında pazar şartlarına odaklı olmaktadır (Yükçü, 1999). :923).

Bir örnek verecek olursak; X firmasının üretmeye düşündüğü bir saç spreylini ele alalım. Üretici firma ilk olarak pazar araştırması yaparak rakiplerinin ne yaptığını, ürünün hangi özelliği ile öne çıktığını araştırarak daha sonrasında müşterinin bu ürüne vereceği değeri dikkate alır. Rakiplerden öne çıkmak için daha doğal duran, 48 saat etkisini kaybetmeyen ya da doğal içerikli bir saç spreyli üretecek olan firma öyle bir fiyat vermeli ki hem müşteri bütçesini aşmamalı hem de kâr elde edebilmeli. Burada önemli olan, her ürünün bir maliyeti var önemli olan doğru maliyetleme ile işletmenin kendi menfaatini koruyarak, kâr elde etmesidir. Şöyle ele alalım, işletmenin pazardaki konumunu ve rakiplerinin arasında bir parite varsa ona göre bir fiyatlandırma yapar. Burada önemli olan iki nokta vardır; ilki ürün konumlandırmasının ne olduğu ve rakiplerle arasındaki paritenin ( parite; y markası ile benim ürünüm arasında yüzde 10 fark varsa, parite yüzde 10 olur) ne olduğudur. Bu araştırmaları tamamladıktan sonra firma hedef fiyat üzerinden maliyetini çıkartır. Bu maliyet oluşumunda işletme tedarikçileriyle iletişimde olması gerekir. Gerektiği durumda maliyet düşürme yolunu izler. Örneğin spreylin ambalajından düşürebilir, ya da fiyatı aynı bırakarak kapak kullanımını yerine direk bastığında kullanılabilir bir ürün tasarlayabilir. Markasını

konumlandırmak adına müşterinin ürün için vereceği fiyat belli olduğundan kârı düşük de olabilir. Aslında işletmenin burada yapmak istediği Kotler' in dediği gibi;

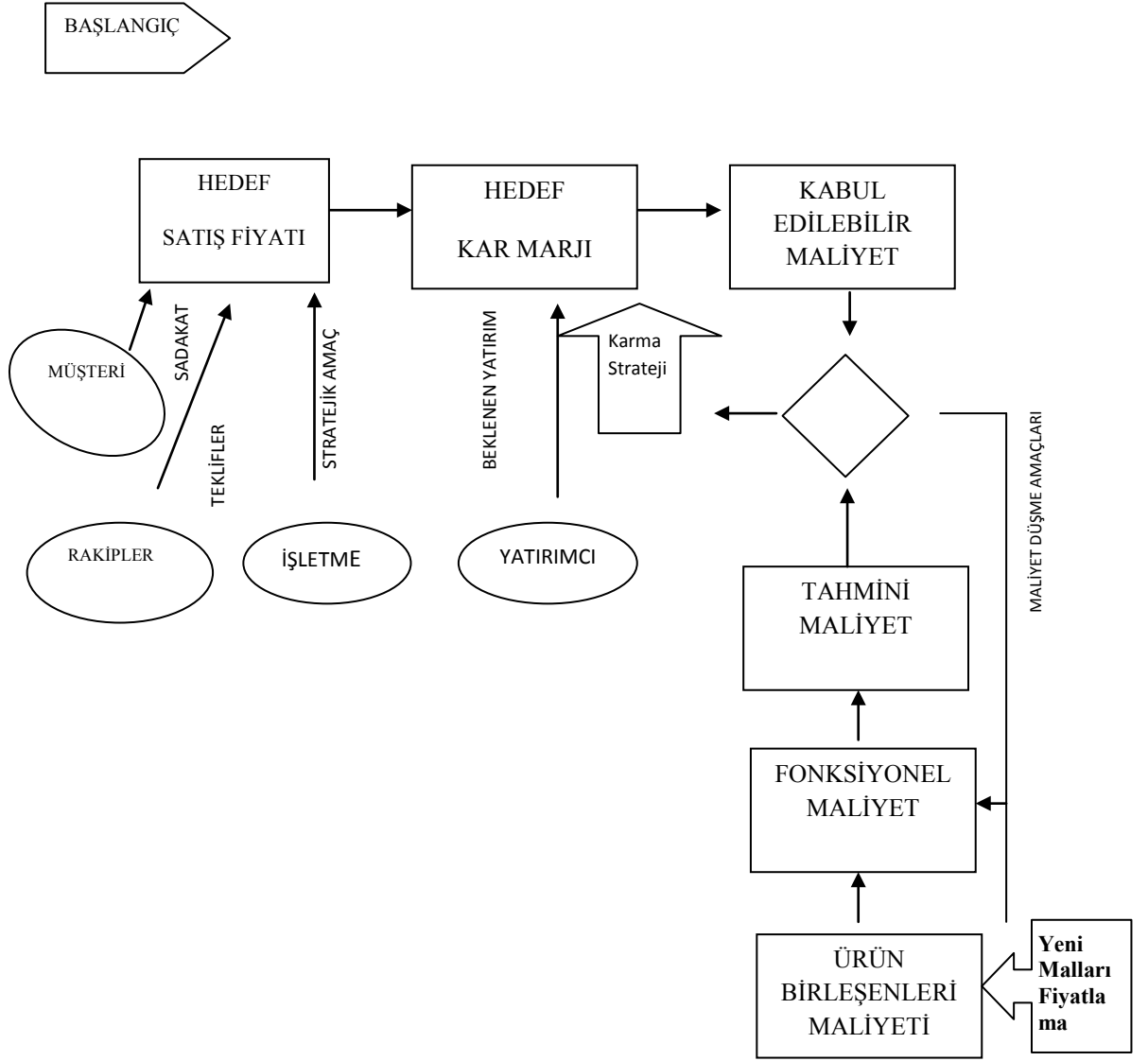
- Bu ürün ile işletmenin yaşam seyri devam edecek,
- Kâr maksimizasyonu,
- Satış gelirlerini yükselterek maksimize etmek,
- Satış miktarını yükselterek maksimize etmek,
- Pazarın kaymağını almak,
- Ürün kalitesinde, dayanıklılığın da liderliği elde tutmak,

Firma burada markanın konumunu önemli kılmış olacaktır. Ya da maliyet fiyatı ile satış fiyatı arasındaki fark çok az ise firmanın istediği kârı karşılamıyorsa, ya bu üründen vazgeçecek ya da ürün farklılaşmasına yani yenilemesine gidecektir. Dolayısıyla hedef maliyetleme, firmaları araştırmaları ve almayı düşündükleri kararlarla başarılı olabilmek için stratejik davranışa yönlendirir.

Dolayısıyla, hedef maliyet'e geçmeden önce işletmeler hangi pazarlama stratejisinin içinde olduğunu yaşam üçlemesi konseptine bakarak çözmesi gerekir. Bu konseptin içinde yer alan kalite, fonksiyonellik ve maliyet kavramlarına odaklı olarak üretilen ürünler müşteri tarafından talep edilmeye değer görülecektir.

Araba örneği üzerinden devam edecek olursak; arabayı aldıktan sonra kullanıcının bu araba için ödeyeceği tutarlar bitmiyor. Arabayı kullanmaya devam ettiği sürece arabanın benzini, bakımı vb işlemleri devam edecektir. Arabayı alırken bu aracın az yakması, tasarımının güçlü olması kullanıcı için bir avantaj sağlayacaktır.





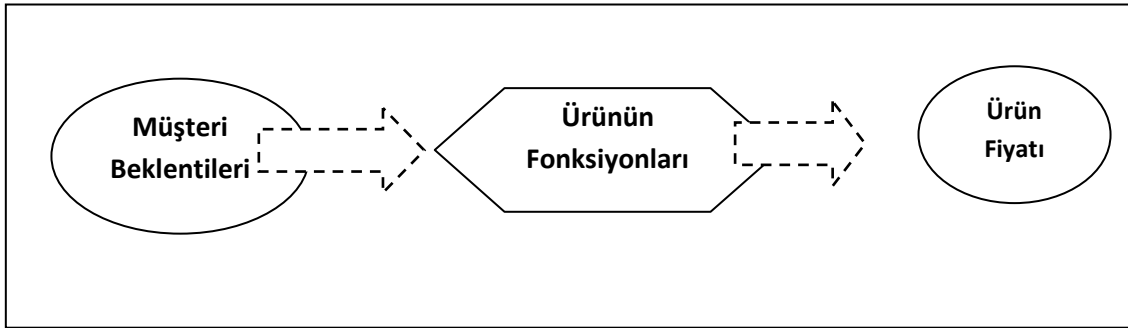
**Şekil 8:** Hedef Maliyet Sisteminin Uygulama Süreci

**Kaynak:** Cokins, G. (2002). "Integrating Target Costing and ABC" Journal of Cost Management:July s:21

#### a) Hedef Satış Fiyatının Belirlenmesi

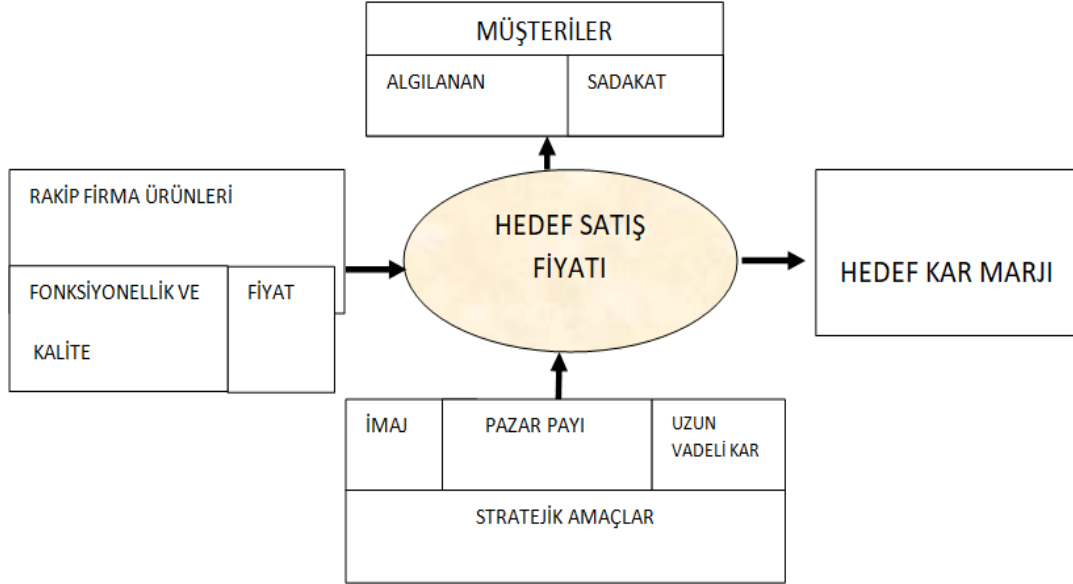
Yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi, hedef maliyetin aşaması “**hedef fiyatın**” belirlenmesidir. Bunun öncesinde ilgili departmanlar tarafından pazar araştırması

yapılarak, müşteri ihtiyaç ve müşteriden gelen talepleri belirlenir. Hedeflenen satış fiyatı, “ürüne müşterilerin verdikleri değere göre belirlenen satış fiyatı”dır (Can, 2004: 11). Müşterinin sahip olmak istediklerini karşılamak firmalar açısından önem taşıyan bir aşamadır. Bu sebeple işletmenin ilgili departmanları, müşteri davranışlarını iyi bir şekilde izleyerek müşterinin ürün üzerindeki olumlu dönüşleri ve ürüne vermiş oldukları önemi gözlemlemelidir. Alıcı ürünü kendi için değerli kılsa o ürün için belirlenen fiyatı ödemeye hazır olacak. Dolayısıyla müşteri açısından, ürünün sahip olduğu özellikleri ve işlevinin değeri mamulden sağladığından daha fazla olmalıdır(Swenson ve diğerleri, 2004:54).



**Şekil 9:** Hedef Satış Fiyatının Formülasyonu

Hedef maliyeti ve satış fiyatını belirlerken 710 nolu direkt malzemesi, 720 nolu işçilik gideri, 730 nolu genel üretim giderlerinin yanında yönetim ile ilgili dizayn ve satış değerleri içerecek şekilde düşünülmelidir. Satış fiyatının belirlenmesi oldukça güçtür. Satış fiyatı, işletme menfaatlerini düşünen yani firmanın “beklenen yatırım getirisini” karşılayacak ve pazar koşullarında alıcının ödemeyi kabul ettiği fiyat olmalıdır. Yukarıda bahsedilen örnekten yola çıkarak araba klimasının otomatik olması işletme açısından maliyetliyen müşteri bu değer için fazla ödeme yapmak istemeyebilir. Buradan anlayabileceğimiz gibi ürünün fiyatını belirleyen müşterinin isteği ve tutumudur. Dolayısıyla, hedef satış fiyatı sadece hedef maliyete göre belirlenmez. Satış fiyatımızı etkileyen pazar koşullarına, pazarın duyarlılığına ve satış miktarı da etkiler. Yani fiyat belirleyici faktör olarak ise pazar koşulları ve rakiplerin tutumudur.



**Şekil 10 :Hedef Satış Fiyatının Belirlenmesi**

**Kaynak:**Cooper, R. (2002). "Target Costing for New Product Development". Journal of Cost Management,Vol.16 ,No. 3, May/June, 9.

#### **b) Hedef Kârın Belirlenmesi**

Hedef maliyetlemenin amacı, uzun süreli kârı maksimum duruma getirebilmek için yaşam seyri maliyetlerinin minimum edilmesidir (Feil, 2004:87). Yani firmanın ulaşmayı düşündüğü satıştan ne kadar bir kârlılık istediği ile bağlantılıdır. Dolayısıyla hedef maliyetleme, yalnızca üretim aşamasındaki tutarları değil üretilen ürünün hayat seyri boyunca oluşan maliyetleri kapsayarak, ürünün değer zincirinde yer alan her zincirle olan bağıyla bağlantılı olacaktır. Hedef kâr, işletmelerin yaşam dönemlerinde bilançolarında görmek istedikleri kâr yani finansal beklentilerinin karşılığıdır. Kısacası fiyatı satışların yapıldığı pazar koşullarında alıcı belirlerken, kârı ise firmanın finansal beklentileri belirler. Hedeflenen kâra ulaşabilmek ve maliyetlerini sağlıklı olarak belirleyebilmek için bu aşamalarda “*değer mühendisliği*” kavramından yararlanırlar. Bu kavram, ürünün tasarım ve ürünün düzenli bir planını oluştururken kullanılabilir. Böylelikle satış bölgelerinde rakiplere ve alıcılara karşı daha kolay adapte olarak, piyasa

koşullarına talep edilen fiyat ile farklı ürün ya da iyileştirilmiş ürünler ve üretim imkânları sunulabilir.

Hedef maliyetin asli amacı, işletmenin dönem başında oluşturmuş olduğu stratejik karar ve planları içerisinde bulunan hedeflenen kâra ulaşmasıdır. İşletme hedeflenen kâra ulaşabilmek için hedef fiyat üzerinden çıkardığı maliyetleri önem derecesini göz önünde bulundurarak düşürebilir. Dolayısıyla maliyetten tasarruf yapmış olur. Maliyet tasarrufu için yapılan faaliyetleri, müşterinin memnuniyeti sağlayan çalışmalarının bütünü hedeflenen kâra erişmek, ulaşmak için yapılan faaliyetlerin bütünü olarak ifade edilir. (Acar ve Şenol, 2014:87).

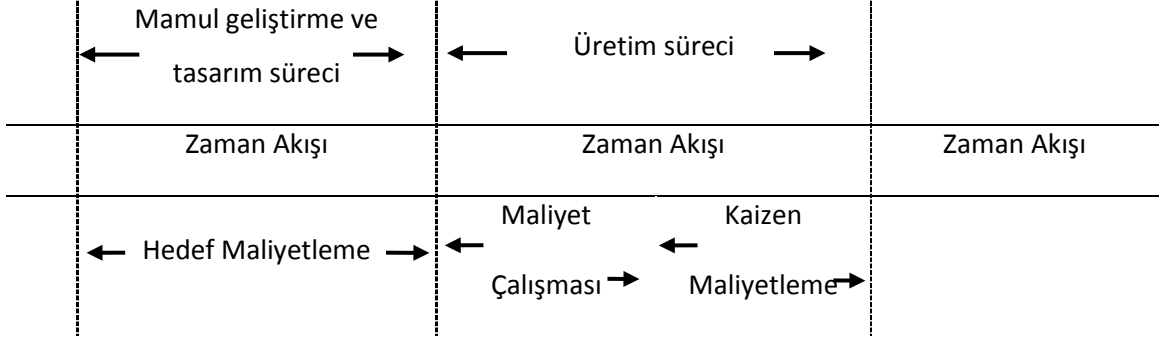
### **2.2.2.Kaizen Maliyet Yönetimi**

Kaizen kavramı; işletmelerde tüm çalışanların katılımıyla sağlanan sürekli gelişme anlamına gelmektedir. Bu kavram süreçlerden oluşmaktadır. Çıktılardan iyi sonuç alınması isteniyorsa, işlem süreçlerini kontrol ederek iyileştirmek gerekmektedir. Kaizen kavramının bir diğer özelliği ise yapılan süreçlere tüm çalışanların katılımını gerektirmektedir (Yükçü, 2015: 9).

Kaizen maliyetleme, ürün tasarımlarının ve fonksiyonel ürünlerin üretim aşaması maliyetlerini düşürebilmek adına devamlı olarak yeni ve farklı yolların araştırılmasıdır. Burada yeni teknikler kullanılmaktadır. Kaizen maliyetleme tasarımı değil, üretim süreçlerini dikkate alır. Kaizen maliyetlemenin, ürün adına aktif olabilmesi için amaç ve hedefler ulaşılabilir ve uygulanabilir olması gerekir (Basık, 2012: 275). Dolayısıyla kaizen maliyette, her yıl bir önceki zamanlara göre daha iyi daha düşük maliyetleri yakalamaya çalışır.

**Tablo 3**

**Zaman Akışında Kaizen Maliyetleme**



**Kaynak:** Yükçü, S. (2007), Yönetici İçin Muhasebe: Yönetim Muhasebesi. İzmir.

Bu yaklaşım bakış açısında, hiç bir durum mükemmel değildir. Bu sebeple değişken maliyetlerin indirilebileceği mantığını içerir. Hedef maliyetleme de amaç maliyetken, kaizene göre amaç maliyet indirimidir. Bu felsefede bir diğer özellik müşteri tatminidir ve tüm örgüt beraber ekip olarak çalışır. Çalışma ortamları açık ofis şeklinde olup, üst yönetim ayrı bölümde ve kapalı bir ortamda çalışır (Büyükmirza, 2016: 865).

### 2.1.3.Mamul Yaşam Süresi Maliyetleri

Mamul yaşam süresi, üretilmek istenen ürünün tasarımından başlayarak üretilmesine, tüketici tarafından satın alınıp ürünün kullanımına ve hurdaya çıkmasına kadar ki sürede oluşan maliyetlerdir. Bu maliyetler;

- Arge,
- Üretim maliyeti,
- Faaliyet ve Destek faaliyetler,
- Hurdaya çıkarma, elden çıkarma (Elmakis ve Lisnianski, 2006: 5-8).

Üretici firma açısından, ürün hayat evresi ürün için önemli olmasının yanında fiyatlama kararı açısından daha büyük bir önem taşımaktadır. Ürünün maliyetinin yanında rakip ve bulunduğu evreye göre fiyat kararı verebilir. Bunun yanında müşteriden gelen hedef fiyata girebilmek için ürün maliyetlerinde düşürmeye gidebilir. Ürünün belirli bir evresi için yapılan düşünün diğer dilimlere etkisini kolaylıkla görülebilir.

## Mamul Yaşam Süreci

Mamullerin üretim evrelerini tamamlanmasından başlayarak var olduğu sürece devam eden evreyi ifade eder. Ürünlerin kısıtlı bir hayatı olup, çeşitli evrelerden oluşmaktadır. Bu evreler, stratejilerin oluşularak geliştirilmesinde önemli bir rol almaktadır. Bu yaklaşım pazarlama stratejilerinin oluşturulabilmesi için tercih edilmektedir (Erdoğan ve Şaban, 2017: 554). Üretici olan bir işletmenin mamul ömründe oluşan üç başlığa sahiptir. Üretim, Pazarlama, Tüketim.

**Tablo 4**

### Pazarlama-Üretim Ve Tüketici Tarafından Mamul. Yaşam. Seyrinin. Aşamaları

	Giriş	Gelişme	Olgunluk	Düşüş
<b>Pazarlama Bakış Açısı:</b>				
Satışlar	Düşük	Hızlı Artar	Sakin Bir Hızda Artar, Doruk Noktasına Varır.	İnişe Geçer
Rekabet	Yok /Çok Az	Az/Orta	Çok Yüksek	Sınırlı
<b>Üretime Bakma Açısı:</b>				
Arge Gideri		Orta- Yüksek	Orta	Düşük
Fabrika Giderleri	Düşük – Orta	Yüksek	Orta	Düşük
Reklam	Orta- Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük
Promosyon	Tanıtıcı	İkna Edici	Orta	Düşük
Müşteri Hizmetleri	Düşük	Orta	Yüksek	Tanıtıcı
<b>Tüketim Bakış Açısı:</b>				
Tüketici tipi	Yenilenmeye	Kitlesel	Kitlesel, Farklılaşmış	Ağır

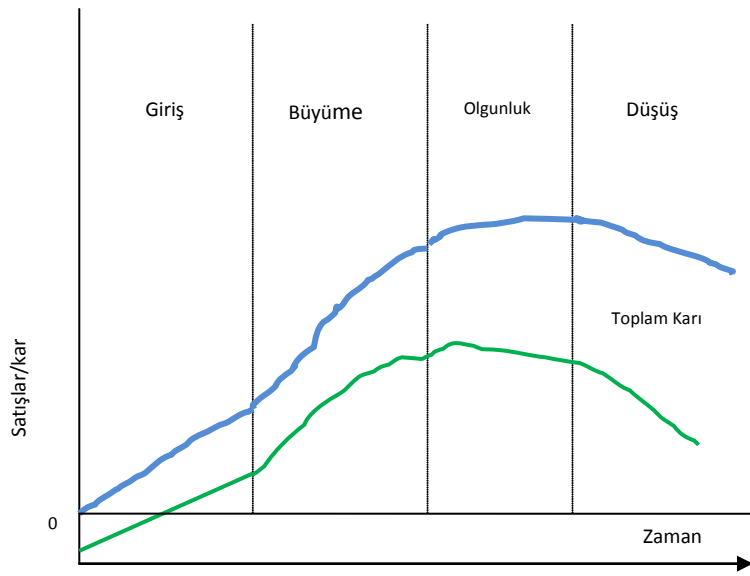
<b>Tablo 4' un devamı</b>				
Başarı Duyarlılığı	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Orta
Fiyat Duyarlılığı	Düşük	Orta	Yüksek	Orta
Rekabet	Yok	Artan	Yüksek	Düşük
<b>Kâr:</b>	İhmal Edilebilir	Tepe Noktalarında	Orta-Yüksek	Düşük
İş Riski	Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük

**Kaynak:** Don R. Hannsen ve Maryanne M:Mowen, Cost Management: Accounting And Control, 3<sup>d</sup> Edition, Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing Co., 2000.S:506 Aktaran: Basık, 2012: 387.

Tablonun ilk satır bölümü; “*pazarlama bakış açısı*” burada ürün satışlardan sağlanan getiriye ifade etmektedir. Tabloda, sütun başlıklarıyla ürünün pazara giriş evresinden başlayarak büyüme ve olgunluk evreleri gösterilmiştir. Tablonun ikinci satırında ise; “*üretim bakış açısı*” mamulün geçtiği departman faaliyetlerini göstermektedir.

Son olarak “*tüketim bakış açısı*” ise ürün için gerekli satın alması, alınan ürünün kullanımı, hurda işlemlerini göstermektedir. Her bir bakış açısı, ürünler için ne şekilde, ne kadar faydalı olabilir ve bu sayede rekabeti nasıl sağlayabilirim cevabını verir (Basık, 2012: 386).

Her mamul, pazara girmesiyle oluşan ve tasfiyesiyle son bulan bir sürece sahiptir. Her mamul farklı özellikte, farklı evrede yer alabilir. Bazı ürünlerin ömürleri kısa süreliken bazı ürünler için asırlık olabilir (Dinçer, 2007: 165).



**Şekil 11: Ürün Hayat Seyri**

**Kaynak:** Altunışık, R., Özdemir, Ş. ve Torlak, Ö. (2014). Pazarlama İlkeleri ve Yöntemleri, İstanbul: Beta.

Grafikte ürünlerin yaşam dönemi gösterilmiş olup nerede başlayıp nerede bittiği grafikten incelenebilmektedir. Ürün Yaşam Seyri, yöneticilere ürünle ilgili alması gereken kararlarda yardımcı olmaktadır. Ürünün var olduğu piyasa, hangi durumda olduğu ve rekabet durumuna göre işletme stratejisini belirler. Ürünün her bir diliminde (sürecinde) ürün için çeşitli geri dönüşleri ve bulunduğu duruma göre fiyatlandırma stratejileri işletme yöneticileri için önem arz etmektedir. Her evrede pazar payı, maliyet, kârlılık ve üretim hakkında bilgi edinilebilir. Dolayısıyla bu evreler iyi analiz edilmelidir.

Yönetim muhasebesi, ürün maliyetlerinin ve evrelerinin raporlanması açısından önem arz etmektedir (Erdoğan ve Şaban, 2017: 555). Bu yöntem sayesinde planlanan ve plan sonucunda gerçekleşen durum sonuçları karşılaştırılabilir ve bu sonuçlar yansıtılabilir. Dolayısıyla ürünün maliyeti, fiyatlandırılması ve ürün kârlılık analizi için önemli olup işletmenin sağlıklı dönüşler almasını sağlar.



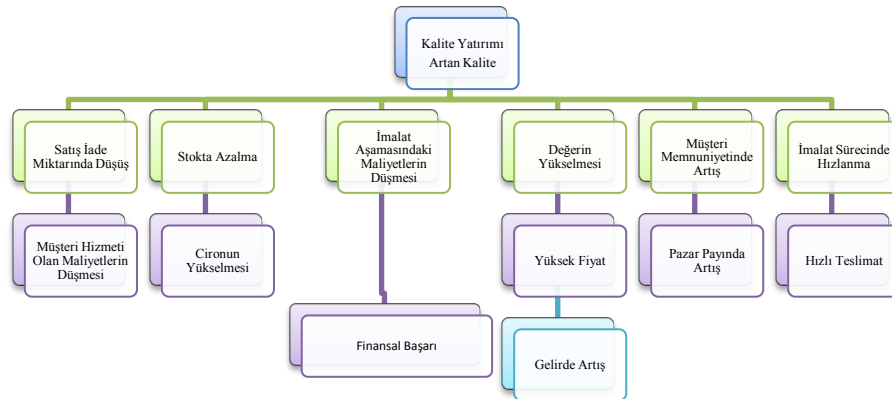
#### 2.1.4.Kalite Maliyetleri

Yukarıdaki konularda bahsedildiği gibi maliyet yönetiminde ürünün üretim zamanları ve ürün maliyetlerinin azaltılması, rekabeti sağlamak için sürekli gelişme ve müşteri memnuniyeti gibi kavramların başında kalite gelmektedir. İşletmeler hangi stratejiyi seçerse seçsin kalite önemlidir. Her stratejide kalitenin farklı bir önemi vardır. Bu sebeple işletme yönetimi kalite maliyetlerini ne şekilde yöneteceğini iyi bilmelidir (Basık, 2012: 359).

Sanayi sektöründe özellikle üretim işletmelerinde üretilen ürünlerin her aşamasında ölçülmesi, değerlendirilmesi ürün kalitesi açısından önem taşımaktadır. Bozuk veya kusurlu olan ürünün üretiminin bir adım önceye alınması mümkün olmamakla beraber giderlere yol açmaktadır. Ürünün müşteriye gönderilmeden önce hem işletme hem de müşteri memnuniyeti açısından kalite önemlidir. Dolayısıyla kalite ve kâr arasında bir ilişki mevcuttur. Red almayan müşteri ürünleri, sorunsuz olan ürünler tekrar bir işlem görmesine gerek kalmayacağı için işletme açısından avantaj sağlar.

Kalite, ürünler hakkında tüketicilerin düşüncelerini içerir. Eğer müşterinin beklentisini, gereksinimini karşılıyorsan müşterinin verdiği kalite ölçüsü artar. İhracatın artmasıyla birlikte işletmelerin kaliteye verdiği önem derecesi de artmıştır.

Yükselen kalite, üretim aşamalarında ve ürün dağıtım sürecinin birleşmesiyle müşteri memnuniyet derecesi artar. Dolayısıyla firmaların, fiyatlar üzerindeki oynama derecesi artabilir ve bulunduğu pazarın rahatlığını sürebilir. Bütün bunların kârlılıkla doğrudan ilişkisi vardır (Basık, 2012: 360)



Şekil 12: Yükselen Kalite-Finansal Başarı İlişkisi

**Kaynak:**Blocher, E.,Stout, D. And Cokins, G., (2010). Cost Management: A Strategic Emphasis, 5 th Ed. Boston: Irwin McGraw-Hill Compaies, ss.748

### **2.1.5. Toplam Kalite**

Gelişen teknoloji ile birlikte, işletmeler kalite, hız ve maliyet açısından rakiplerinden üstün konuma gelmeye çalışmaktadır. Rekabetle baş edemeyen firmalar hızla pazardan düşmek zorunda kalmaktadır. Burada rekabetin ölçüsünü ürünün kalitesi, hız derecesi ve maliyeti ifade etmektedir (Erdoğan ve Şaban, 2017: 565).

Toplam kalite yönetimi, müşteri memnuniyetini artırmak, yurt dışı ve yurt içi müşterilerinin talep ve beklentilerini anlamak ve beklentileri fazlasıyla karşılayarak şirket içi departmanlar arası ekip çalışmasını sağlayarak destekleyen yönetim biçimidir. Kalite yönetimi, aşamaların sürekli iyileştirilmesi ve geliştirilmesini sağlar. Burada temel olan müşteri odaklı çalışma ve tüm birimlerin sürece katılarak işletme yönetimin desteğini almaktır. İşletmedeki tüm süreç aşamalarını oluşturup tanımlayarak, bu aşamaların en etkin kullanımı ve mükemmel duruma getirmek görevidir (Basık, 2012, s. 363).

Ürünler üretim akışının en sonunda kontrol edilmesi kayıplara ve maliyete yol açmaktadır. Bu sebeple akışın her aşamasının sonunda ölçüler kontrol edilerek kayıplar ortadan kaldırılır.

#### **2.1.5.1.Toplam Kalite Maliyetinin Türleri**

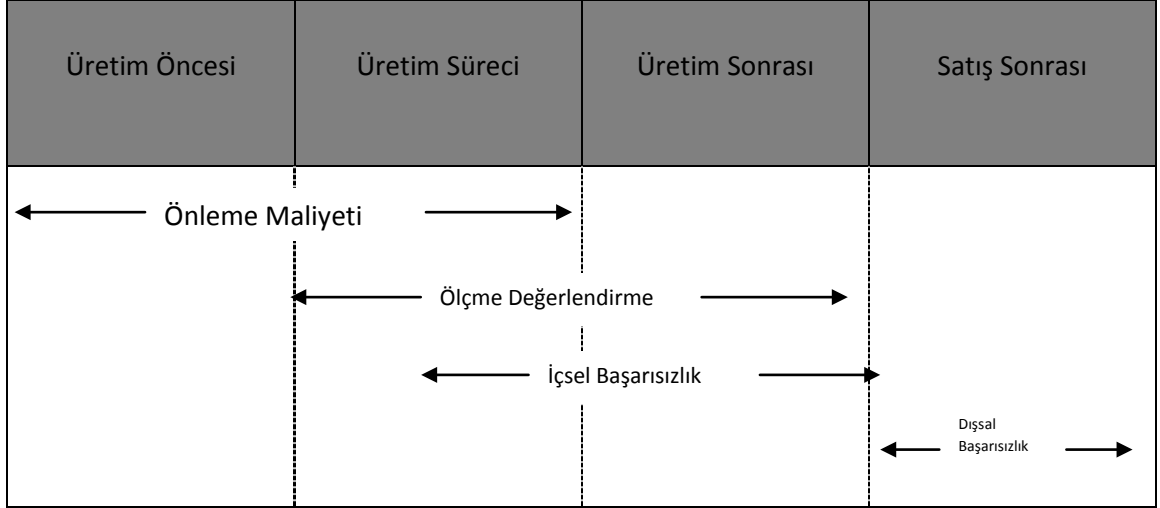
Kalite maliyeti; oluşabilecek hataları önleme, hataları tanıma, onarımını sağlama, düşük kalitede olan ürünlerin kalitesini yükseltme maliyetiyle, hatalı kayıp ürünlerin sebep olduğu satışlardan doğan maliyet toplamıdır (Basık, 2012: 363).

Önleme maliyeti

Ölçme, değerlendirme maliyeti

İçsel başarısızlıktan doğan maliyet

Dışsal başarısızlıktan doğan maliyet olmak üzere dört grupta incelenebilir.



**Şekil 13:** Kalite Maliyetinin Zaman İçersinde Seyri

**Kaynak:** Basık, F. (2012). Rekabet Stratejisinde Maliyet Yönetimi (s. 263). İstanbul: Türkmen Kitapevi.

*Önlleme maliyeti;* üretim aşamasındaki hatalı ürünlerin sayısının azaltılması için eğitim, makine ve teknoloji maliyetlerini içerir.

*Ölçme, değerlendirme maliyeti;* ürünün belirtilen şartlara ne kadar uyum sağladığını gösteren ölçümler ve testleri içerir.

*İçsel başarısızlıktan doğan maliyet,* müşteri tesliminden önce ortaya çıkan maliyetlerdir. Ürünü tekrar işleme, hatalı olanları elden çıkarma maliyetleri.

*Dışsal başarısızlıktan doğan maliyet;* ürünlerin müşteriye gönderiminden sonra ortaya çıkan maliyetlerdir.

**Tablo 5**

**Kalite Gruplarına. Ait Maliyetler**

Önlleme Maliyetleri	Ölçme / Değerleme Maliyeti
Müşteri incelemeleri	Ekipman ölçümü
Müşteri ihtiyaçlarının araştırmaları	Muayene, testler
Kalite eğitimleri	Kalite denetimleri
Tedarikçilerle görüşmeler	Ürün işlem kontrollerinin incelenmesi
Kalite mühendisliği	Test aletlerinin giderleri
Kalite çemberleri	

**Tablo 5' in devamı**

<b>İçsel Başarısızlıktan Doğan Maliyet</b>	<b>Dışsal Başarısızlıktan Doğan Maliyet</b>
Yeniden işlenen ürün maliyetleri	Şikâyetlerin incelenme
Artıkların maliyetleri	Garanti yükümlülükleri
Kusurlu hatalı olanları elden çıkarma	Satış kayıplarından kaynaklanan maliyet
Kalite sorunun neden kaynaklı olduğunun araştırma süresi	İadeler

**Kaynak:** Basık, F. (2012). Rekabet Stratejisinde Maliyet Yönetimi (s. 263). İstanbul: Türkmen Kitapevi.

### **2.1.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme**

Teknolojinin gelişmesi ve ekonominin ilerlemesi ile emek bazlı çalışmadan makineleşmeye doğru geçilmiştir. İş alanında robotlaşmanın yoğunlaşmasıyla, işçi emeği ile yapılan işler makine ve robotlarla yapılmaya başlamış ve bununla birlik direkt işçilik giderlerinin azalmasına yol açmıştır. Üretimdeki bu gelişmeler, ürünlerin müşteri isteğine bağlı, daha kaliteli, zamanında olmasına da sebep olmuştur. Dolayısıyla işletmeler açısından rekabet platformunda bir avantaj sağlayıp, işletmeleri bu avantajı korumaya doğru yönlendirmiştir. İhracat yapan işletmelerin rekabet üstünlüğü sağlayabilmek için düşük maliyet ve kaliteyle müşteri taleplerine karşılık verebilmeleri için stratejik kararlar ile gelişen üretim yöntemlerini kullanmaya tevsik etmiştir.

Karacıoğlu'na göre; FTM sistemi müşteri ve kârlılık analizleri, ürün fiyatlandırması gibi stratejik düzen ve amaçların gerçekleştirilmesi için doğru bilgileri sağlayan sistemdir (Karacıoğlu, 2000:89). İşletme sahipleri kararlarını sağlıklı alabilmeleri, işletme stratejilerini belirleyebilmeleri için en doğru bilgiye sahip olmalıdır. Dolayısıyla maliyet verileri stratejik yönetim için önem arz etmektedir.

#### **2.1.6.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Kavramı ve Tanımı**

Faaliyet tabanlı maliyetleme, üretim birimlerinde (işlemelerde) bulunan elektronik ortamda faaliyet ve maliyetlerin toplanmasını ve yöneticilerin bilgi edinmesini sağlayan bir sistemdir. Maliyet muhasebesi yapıları, işletme yöneticilerinin stratejik kararlarını

doğru bilgiler ışığında ve zamanında alabilmesi için, üretilen ürün ya da hizmetleri doğru şekilde hesaplanmasını gerekli kılmaktadır. Bu gereklilik rekabetin yoğun olduğu bu koşullarda daha önemli hale getirmiştir. Dolayısıyla ABD' ı tarafından geliştirilen Faaliyet Tabanlı Maliyetleme sistemi üst yönetime daha sağlıklı bilgi verdiği ileri sürülmektedir. Dolayısıyla klasik maliyet yapılarına göre hazırlanan raporlar yetersiz durumda kalmış ve yeni tekniklere ihtiyaç duyulmuştur.

Ürün maliyeti 710 Direkt İlk Madde ve Malzeme, 720 Direkt İşçilik, 730 Genel Üretim Giderleri kalemlerinden oluşmaktadır. Direkt malzeme ve bunun yanında direkt işçilik kalemleri ürünlerin üzerine yüklenmesin de sıkıntı olmadan direkt yüklenebilirken, genel üretim giderlerinin ürünlere yüklenmesinde yardımcı bir metot ve dağıtım anahtarlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Ürün üzerine direkt yüklenemeyen genel üretim giderleri ürünlere “iş ölçütü” yardımı ile pay edilmektedir. İş ölçütü ürünlerin 730 numaralı hesabından ne kadar fayda sağladığını ve sınırlarını göstermektedir. Dolayısıyla ürünler, genel tek tip dağıtım ile değil, işlemin gerçekleştiği gider yerlerinde dağıtılarak yani gerçek gider bölgelerinde iş ölçüleri yardımıyla toplanarak üretilen ürünlere dağıtılır (Büyükmirza, 2016:846). Dolayısıyla, faaliyet tabanlı maliyetleme Genel Üretim Giderlerinin neden kaynaklandığını ve bunlar arasındaki bağlantının ne şekilde kurulması gerektiğini vurgulamaktadır (Erden, 2004:181). Bir nevi akışın daha doğru olması ve daha sağlıklı kararlar alınabilmesi için sebep-sonuç bağlantısını ortaya koymaktadır.

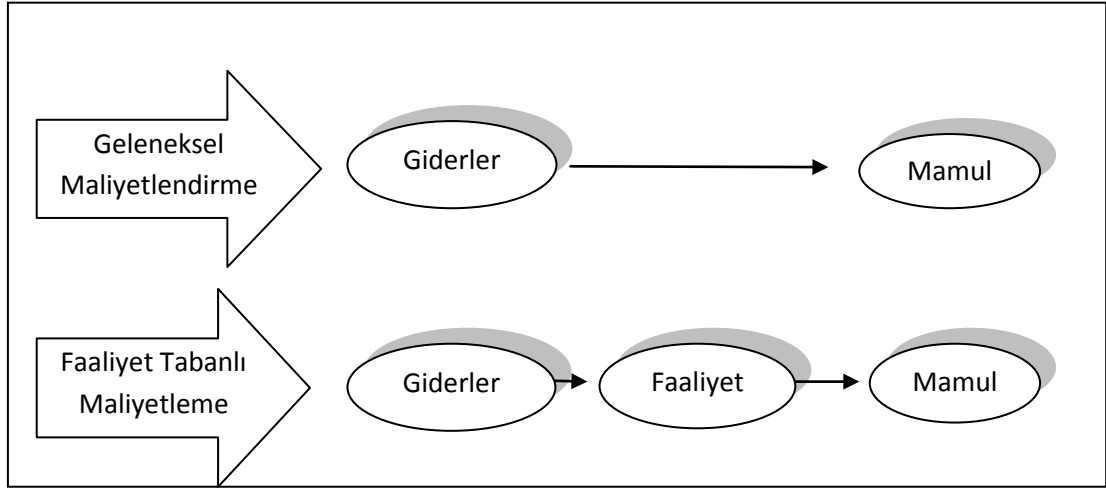
Faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyetlerin kontrolü, tasarımı, stratejik kararları ve mamul bölümleri ile ilgili hükümlerin verilebilmesi için maliyet verilerine ulaşmamızı ve faaliyetlerle alakalı maliyetleri ürün gruplarına tükettikleri faaliyet oranında dağıtan maliyetleme sistemidir (Unutkan, 2010:98).

Başka bir tanıma göre, işletme de kullanılan genel giderlerin, firma da düzenlenen maliyet havuzlarına dağıtılması ve dağıtımda kullanılan anahtarlar aracılığı ile maliyetlerin dağıtılması olarak da ifade edilir (İldır, 2008:34).

#### **2.1.6.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Niteliği ve Amacı**

İşletmelerde oluşan makineleşme; yatırım giderlerinin, otomasyon ve kalite yönetimi giderlerinin artmasına sebep olmuştur. Dolayısıyla geleneksel maliyet yaklaşımında genel üretim giderleri adına sağlıklı kararlar alınamadığı anlaşılmış. Bunun sebebi ise

teknolojinin gelişmesi ile işgücünün azalması olarak gösterilmiştir. Yukarıda yaptığımız alıntıdan da anlayacağı gibi klasik sistem giderlerin ürünler için kullanıldığını kabul eder ve ilişki sağlar. Faaliyet tabanlı sistemde, kullanılan giderler ürün üzerine “iş ölçüsü” ile iletilir.



**Şekil 15:** Geleneksel Maliyetlendirme ile FTM Karşılaştırılması

Şekilde görüldüğü gibi, FTM yapısına göre işletmede gerçekleşen faaliyetler sonucunda maliyetler oluşuyor. Oluşan bu maliyetler, faaliyetler tarafından kullanılıyor. Dolayısıyla şirket içerisinde oluşan her bir faaliyetin maliyeti ve bunlar arasındaki ilişki iyi analiz edilmelidir.

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin amacı; klasik maliyet yapılarında maliyetlerin mamullere dağıtılmasında kullanılan sistem dağıtım anahtarlarının sonucunda oluşan hataları ortadan kaldırmaktır (Büyükşalvarcı, 2009:120). Dolayısıyla amaç, doğru bir maliyetleme sistemiyle yanlış alınacak kararların önüne geçmek ve işletmenin sürdürülebilirliği açısından fiyatlama kararını ve kâr etmesini sağlamaktır. İşletmenin kâr elde edebilmesi için maliyet yönetimini doğru yapması gerekir, FTM bu amaca yardımcı olur. Kısacası faaliyet tabanlı bakış açısı, maliyet sistemi olmasının yanında firma fonksiyonlarına veri sağlar. Başka bir deyişle üretilen ürünün geçeceği adımların maliyetlerini; üretim bölümü, üretim sonrası pazarlama ve satış adımlarına dağıtan bir maliyetleme sistemi olup, satış için kullanılan kaynakları değerlendirip, fiyatlandırmaktır.

FTM amaçlarını sıralamak gerekirse (Erkuş, 2012:87);

- İşletmenin ulaşmak istediği kârı elde edebilmesi için getirisi yüksek olan faaliyetlerin sağlanmasında yardımcı etkin bir veri alanı oluşturur,
- Ürün üretiminde değer sağlamayan maliyetleri elimine etmek ya da en az seviyeye düşürmek,
- Problemlerin kaynaklarını bularak, çözüm sağlamak,
- Maliyetlerin kaynaklarını ve maliyet kontrolünü sağlamak,
- Yöneticiler sağlıklı karar vermesi sağlamak için, maliyetlerin doğru olarak hesaplanması,
- Geçmiş dönem, şuan ve gelecek dönemle ilgili yöneticilere bilgi vermek,

### **2.1.6.3.Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Temel Kavramları**

FTM, üretilen ürünlerin işletmeye ait kaynakları faaliyet bazında kullandığı, indirekt maliyetlerinde faaliyet bazında ayrıştırıldığı anlayışını benimseyen, ürün ve indirekt maliyetlerin üretim yoğunluğuna bağlı olmadan farklı seviyelerde ilişki kuran yönetim anlayışdır (Öker, 2003:65). Kısacası içersinde faaliyet bilgilerini içeren bir veritabanı oluşturan, bu verileri istenildiğinde ulaşılmasını sağlayan ve koruyan bir sistemdir.

FTM sisteminde, maliyetlerin dağıtılmasında kullanılan ve maliyet sisteminin tabanını oluşturan kavramlar aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

#### **Kaynaklar**

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin temelinde, faaliyetler ve bu faaliyetlerin kullanmış olduğu kaynaklar bulunmaktadır. Kaynak, bir ürünün işlenmesinde kullanılan maliyetle bağlantılı olan unsurlardır. Bu ürünün üretilebilmesi için kullanılan, tesis, elektrik, su, amortisman, kira, insan, ilk madde ve malzeme, yakıt ve teknoloji gibi seçenekler kaynak terimine örnek gösterilebilir (Yükçü, 2015:905-923).

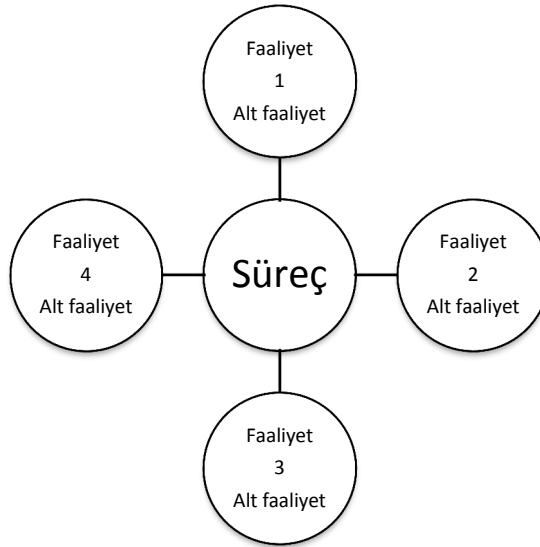
Bir faaliyetin gerçekleştirilmesi için kaynaklar dışarıdan temin edilebileceği gibi işletmenin içersinden de bulunan departmanlardan da sağlanabilir. Başka bir ifadeyle, faaliyetlerin çıktısı farklı faaliyette kaynak oluşturabilir (Ülker ve İskender, 2005:198).

## Faaliyetler

Faaliyetler, bir işletmede yapılan işleri ifade eder. Faaliyetler “bir işlevin amaçlarına ve hedeflerine ulaşabilmesi amacıyla yerine getirilmesi zorunlu olan eylemleri” ifade eder (Erdoğan ve Saban, 2017: 540). Kısacası bir işlemi gerçekleştirebilmek için geçirilen adımları ifade eder. Örneğin; üretim için makinelerin ayarlarının yapılması, parçaların tedariki, parçaların taşınması, sipariş alınarak anlaşmaların yapılması gibi adımlar ve süreçler faaliyetleri meydana getirir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:29-29).

İşletmelerde, faaliyetlerin ayrıntılı olarak açıklanması ve faaliyetlerin kullandığı kaynaklara özgü maliyetlerin takip edilmesi sistemin temelini oluşturur. Dolayısıyla ilk olarak faaliyetlerin tanımlanması yapılarak daha sonra bu faaliyetler gruplara ayrılır. İşletmelerde fazla sayıda faaliyet kullanıldığından, yapılması gereken benzer adımları birleştirerek grup haline getirmektir (Arzova, 2002:18).

Aşağıdaki şekilde faaliyetler ve faaliyet gruplarının ilişkisi ve ayrılması gösterilmiştir.



**Şekil 16:** İşletmelerde Faaliyetlerin Faaliyet Gruplarına Ayrılması

**Kaynak:** Arzova, B. (2002). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönetimi. İstanbul: Türkmen Kitapevi.

Şekilde görüldüğü gibi sistemde ilk olarak faaliyetler bölümlendiriliyor ve en çok kullanımda olan faaliyete süreç okları geliyor. Şekilde her çember bir faaliyeti ifade ediyor. Bu faaliyetlerin oluşması alt faaliyetlerle gerçekleşiyor ve her faaliyet önceki adımın alıcısı niteliğinde oluyor. Dolayısıyla faaliyetler kendi aralarında zincir oluşturuyor. Bu zincirler firma için bilgi sağlayıcı nitelik taşımaktadır.



Faaliyetler dört grupta sınıflandırılıyor;

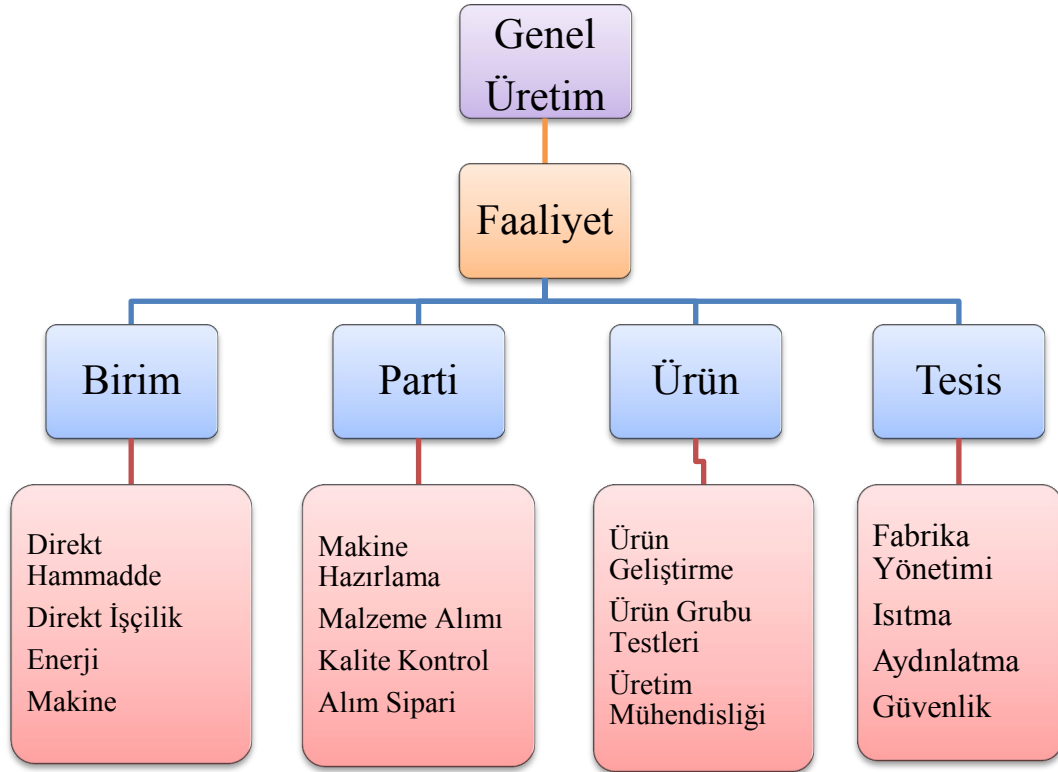
**Mamul birimleri düzeyinde faaliyetler;** üretim aşamalarında yapılan faaliyetlerdir. Üretimde tekrarlanan aşamalardır. Örneğin bir dişli için delik açma. Makine üretim prosesleri, üretilen ürün sayısı ile ilişkili olarak artış gösterdiğinden örnek olarak gösterilebilir (Homburg, Datar ve Rajan, 2014:161)

Başka bir örnek verilecek olursa; direkt işçilik, mamul montaj, ilk madde ve malzeme, makine işleme. Maliyetler ürünlere, maliyet etkenleri aracılığı ile yüklenir (Hacıüstenoğlu ve Şakrak, 2002:39).

**Mamul parti düzeyinde faaliyetler;** miktarları göz ardı ederek, her parti oluşturulması için uygulanan faaliyetlerdir. Burada maliyet parti sayısı baz alınarak hesaplanır. Örneğin; siparişi gelen malzemelerin taşınması,

**Mamul düzeyi faaliyet;** bir ürün bandındaki ürün çeşitleri için uygulanır. Örnek olarak tasarım maliyeti gösterilebilir (Yükçü, 2015:56).

**Üretim yeri düzeyindeki faaliyet;** üretim ortamının tamamını destekleyen faaliyetlerdir. İşletmede ürün üretimi ve üretim sonrası satış aşamalarına katkı sağlayan faaliyetler, üretim yeri yani tesis düzeyi faaliyetlerdir. Bu faaliyetler ürün türü ya da miktarına göre farklılık göstermemektedir (Kaygusuz ve Dokur, 2018).



**Şekil 17:** Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönetiminin Maliyetler Hiyerarşisi

### **Faaliyet merkezi**

Üretim alanında birçok faaliyet yer almaktadır. Bunlardan birbirine yakın olan faaliyetlerin toplandığı bölüm olarak ifade edilebilir. Fazla sayıda olan mamul çeşidi ve üretim faaliyeti içerisinde kolaylık sağlamaktadır.

### **Maliyet sürücüsü**

Maliyet sürücüleri, üretilen ürün için faaliyet sayısını belirlemek ve maliyetler araçlarıyla ilişkilerini anlamayı sağlar. Bir nevi ölçü birimidir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, üretilen bir ürün ve bu üründe tüketilen ürün maliyetlerini daha iyi anlayabilmek ve doğru sonucu oluşabilmek için maliyet etmenlerini önemle karar verilip çekilmelidir. Dolayısıyla hem doğru kaynak kullanımı bulunacak hem de olaylar arasındaki sebep ve sonuçlar bağları anlaşılacaktır (Yükçü, 2015:905-923).

## **Maliyet havuzu**

Faaliyetlerin kullandığı kaynakların tutarlarının toplamı her faaliyet için ayrı olarak belirlenmesi ve bunların bir havuzda toplanması işlemidir (Arzova, 2002: 21).

İşletmede, ölçütler aracılığı ile dağılım yapıldıktan sonra faaliyet merkezlerine ait havuzlar oluşturulur. İşletmede aynı birimde olan işlemler bir havuzda toplanır. Örneğin; bakımda makinelerin bakımı, işletmede kullanılan araçların bakımı, bina bakımı bakım-onarım havuzunda toplanır.

İşletmenin giderleri ve kaynak tüketimleri seçilen maliyet ölçütleri ile faaliyetlere yansıtılmasından sonra faaliyet giderleri, birim giderlerin hesaplanması, katkı payı ve katkı oranının belirlenmesi, karın belirlenmesi ve fiyatlandırma kararlarına yön verecek şekilde kullanılır. Bu bilgiler ışığında işletmede oluşturulacak olan sistemin amacı, yönetimin ihtiyaç duyduğu bilgiyi zamanında ve doğru şekilde verebilmektir. Özellikle geleneksel sistemle yönetilen işletmelerin ay sonunda elde ettikleri kârları hangi faaliyetten, hangi sipariştten, hangi ürün grubundan elde edildiği bilinmiyor. İşletme gelen tekliflere kimi zaman doğru karar veremiyor ve siparişi kaçıyor. Dolayısıyla işletmenin sağlıklı veriler ile doğru karar verebilmesi için maliyetler yönetim muhasebesi çerçevesinde kategorize edilip fiyatlamak için fiyatlama simülasyonu geliştirilecektir.

## **BÖLÜM 3: FAALİYET TABANLI MALİYET YÖNTEMİNİN DIŞLI SEKTÖRÜNDE UYGULANMASI**

Bu bölümde, esnek üretim yapan dışlı üretim işletmesine maliyet sistemi kurularak, yönetim muhasebesi çerçevesinde fiyatlama kararı verilecektir. İşletme siparişe dayalı üretim; müşteriden gelen talepler doğrultusunda üretim yapmaktadır. Dolayısıyla esnek bir sisteme sahiptir. Bu bölümde öncelikle şirket hakkında ve maliyet yapısı hakkında bilgi verilerek oluşturulan sistem anlatılacaktır.

### **3.1. İşletme ve Dışlı Sektörü Hakkında Genel Bilgi**

Bu başlık altında önce işletme hakkında daha sonra dışlı sektörü hakkında bilgiler verilecektir.

#### **3.1.1. İşletme Biyografisi**

X işletmesi her türlü ekipman, makine ve araca (askeri araçlar, tarım araçları, iş makineleri ve her türlü sivil tip kara, hava ve deniz araçları) ait dışlı, shaft, hidrolik pinomatik ve mekanik güç aktarma komponentleri üreten bir firmadır. Firma 1995 yılında yan sanayilere yarı bitmiş (fason) ürün sağlama amacıyla kurulmuş bir firmadır. İlk olarak şirket bir aile işletmesi olarak kurulmuştur. On yıl içerisinde Türkiye’de yaşanan ekonomik krizler sonucunda ana sanayi için çalışan bazı yan sanayilerin iflası ile artan ihtiyaç ve pazar doğrultusunda hızlı bir şekilde finansal büyüme sağlamıştır. Bu durumda; X işletmesi başarılı bir kriz yönetimi sağlayarak yaşanan durumu lehine çevirmeyi başarmıştır. Böylelikle yan sanayi üretiminden ana sanayi tedarikçisi olarak tarım makineleri ve araçları sektöründeki yerini almıştır. 2005 yılında Massey Ferguson, New Holland, Hema Endüstri, John Deer gibi dünyanın önde gelen şirketleri ile çalışmaya başlamıştır.

Ana sanayi tarafından gerçekleştirilen şirket değerlendirmelerinde, X işletmesi kalite performans derecesi, teslimat performans puanı, kalite sistem puanı, toplam kalite puanı, müşteri memnuniyeti skoru ve hızlı cevap verebilme reaksiyonları bakımından şirketinin tercih edilmesi ve değerlendirmeler sonucunda aldığı yüksek puanla ilk beşe girmiştir. Kuruluşta aile şirketinin sağlam yapısını kullanan şirket gelecekte görev, yetkinlik ve departman kavramlarını çeşitli yöntem ve sistemlerle kurumsal yapıya geçiş süreci başlatmış bulunmaktadır. Alınan stratejik kararlar ile mali yapısını

güçlendiren X işletmesi; 2015 yılında %90 yurt içi, %10 yurt dışı pazar payını 3 yıl içinde %70 ihracat, %30 yurt içi imalat olarak değiştirmiştir. Bir nevi odaklanma stratejisi uygulayan X işletmesi stratejik olarak üretimi zor, ikamesi ve üreticisi sınırlı olan ürünler ile fiyat liderliği sağlamayı hedeflemiştir. Dünya pazarında aranan ve konusunda rekabetçi bir firma olmak esas amacı olmuştur. Hedefler doğrultusunda kendi sektöründe dev şirketler ile çalışma sağlayan firma yeni sistem, yönetim ve uygulama doğrultusunda daha geniş pazar payı sağlamayı amaçlamaktadır.

### **3.1.2. Sektör Hakkında Bilgi**

Türkiye’de otomotiv ve yan sanayi, sektörde ortalama yarım milyon kişiye istihdam oluşturmaktadır. Toplam ihracatın %16’sını oluşturan sektör, sağladığı katma değer açısından da en önemli imalat sanayi sektörü içerisinde yer almaktadır. Genel olarak bakacak olunursa: Dünyadaki otomotiv yan sanayi ticaretinde, ana sanayi üretiminin %58’ini kendi bünyesinde yapmakta ve geri kalan % 42’lik kısmını yan sanayilerden tedarik etmektedir. Bu durumda; Türkiye yan sanayi sektöründe %1.6’lık gibi önemli bir paya sahip olup genel sıralamada yirminci sıradadır. Türkiye otomotiv sanayinde 3000’ in üzerinde girişim sayısı ile tüm imalat sanayinde 77 milyar TL’nin üzerinde bir değer ile %8 pazar payına sahip olup dördüncü sırada yerini almaktadır. 17 bin işletmenin 13 bini ana, 4 bini yan sanayi olarak pazar paylaşımı yapmış bulunmaktadır. Türkiye’deki ihracatın yarısından fazlası ilk 100 firma tarafından gerçekleştirildiği düşünülmektedir (değerler Türkiye Makine İmalatçılar Birliğinden alınmıştır.). Sektörde dış kaynaklı lisanslar ve ortaklıkların bulunduğu yaklaşık 200 firma bulunmaktadır. Yan sanayiler yıllar içinde büyük ana sanayilerin desteği ile önemli bir potansiyele ulaşmışlardır. Şöyle ki, bugün üretilen ürünlerin (otomotiv yedek parça) yaklaşık olarak %85’ ini gerçekleştirme kabiliyetine sahiptir. Üretimin yetersiz olan kısmı ise ana parça motor denebilir. Birçok şehirde otomotiv yan sanayi gelişmiş olsa da bazı şehirlerde yoğunlaşma görülmektedir. X işletmesi bu sektörün yarı gelişmiş ve gelişim sürecine süratle devam eden Sakarya şehrinde konumunu almıştır. Sakarya son yılların en hızlı gelişen sanayi bölgeleri ile endüstride önemli bir konuma sahiptir. Gelişmiş teknoloji ve altyapısı ile Türkiye’nin stratejik yatırım bölgelerinden cazibeli bir merkez konumundadır. Sakarya hali hazırda mevcut yan sanayisi ile özellikle ihracat yapma kabiliyeti yüksek ana sanayilerle kendini geliştirmektedir. Şehrin sektörel avantajlarına bakacak olursak;

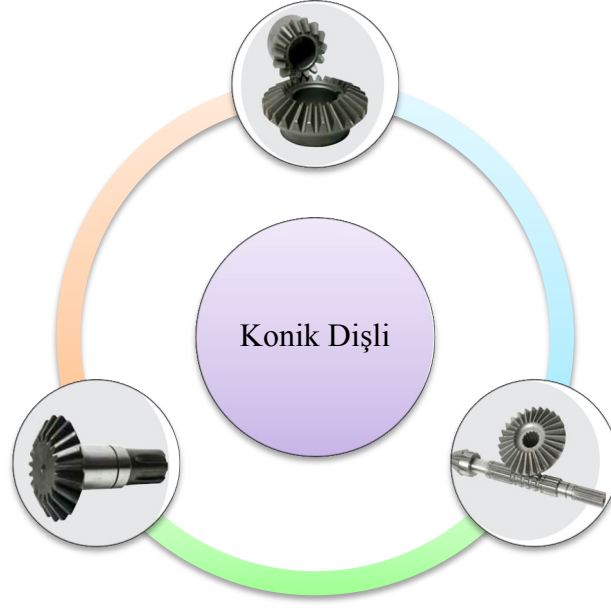
Gerek İç Anadolu gerekse Avrupa ulaşımı açısından merkezi bir konumdadır. Yapımı tamamlanan ulaşım yolları (Türkiye'nin en büyük 3. limanı, hızlı tren demir yolları ve otoban kara yolları) sayesinde beyaz yakalı ve profesyonel yöneticiler için cazibe oluşturmaktadır. Ayrıca metal sanayi için uygun iklime sahiptir.

### **3.1.3. İşletmede Üretilen Ürünler**

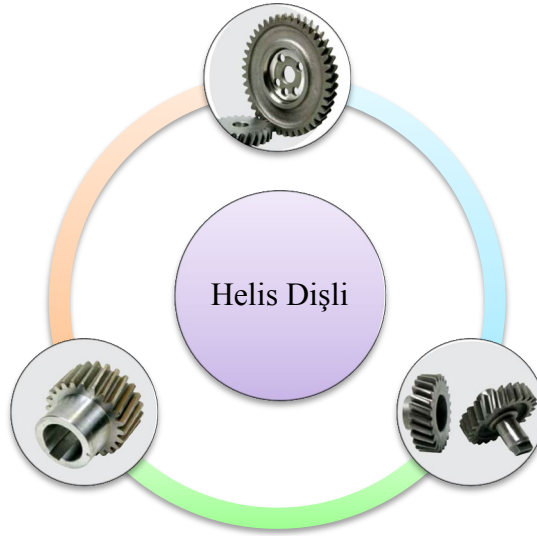
İşletmede, dişli (ember dişli, helis dişli, konik dişli, kramiyer dişli vs.) ve güç aktarma organı ( şaft, mil, spline dişliler) üretimi yapılmaktadır.

İşletme 2006 yılında gerçekleştirdiği stratejik bir karar ile Türkiye'de ikamesi olmayan ürün gruplarına odaklanarak bazı ürünlerde tek yerli imalatçı konumunda olmayı hedeflemiştir. Örneğin dişli grubunda yaklaşık olarak 300 işletme bulunmakta fakat dişli imalatı ile birlikte uygulanan dişli profil taşlama ile beş kalitede (yüksek devir dişlileri) dişli üretebilmektedir. şirket konumunu 2006 yılına kadar sektörde standart sayılabilecek 700 mm uzunluğunda üretilen millerin üretiminden çekilip, ikamesi bulunmayan 6 metre uzunluğunda aktarma grubu üretebilen bir tesise çevirmiştir. Uzun debriyaj milleri, direksiyon milleri, priz direk milleri, araç 4 çeker şaftları gibi üretimi oldukça zor olan ürünlerde aranan şirket konumuna gelmiştir. Bazı ürünlerde sadece Türkiye değil Avrupa genelinde ortalama 10 imalatçının içine girmeyi başarmıştır. Devlet destek projeleri ile üretimini her yıl bir basamak yukarıya çıkarmayı başarmıştır. Kısa vadeli yatırım ve üretimin yanında uzun vadede gerek sistem olarak gerek insan kaynaklarında önemli yol kat ederek bir önceki yıla oranla ihracat oranını %35 oranında arttırmayı başarmıştır. Sadece üretim alanında değil hali hazırda üretilen ürünlerin geliştirilmesinde önemli mühendislik çalışmaları yapmaktadır. Üretimin yanı sıra sürekli AR-GE projeleri devam etmektedir.

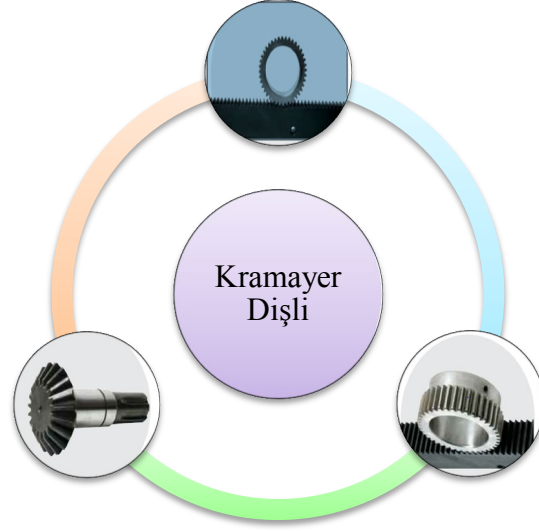
İşletmede üretilen ürünler;



Şekil 18: Konik Dişli Çeşitleri



Şekil 19: Helis Dişli Çeşitleri



Şekil 20: Kramayer Dişli Çeşitleri



Şekil 21: Şaft Çeşitleri

### 3.1.4.İşletmenin Üretim Süreci

Üretim süreci iki firmanın karşılıklı işbirliği yapma kararını verdiği andan sonraki ikinci adım olarak başlamaktadır. Tedarikçi firma üretici firmaya ihtiyacı olan ürün ile ilgili teklif istemiyle başlamaktadır. X işletmesine gelen teklif öncelikle üretim kabiliyeti ve



yeterliliği bakımından sorgulanır. Bu sorgulamaya firma fizibilite çalışmasıyla cevap vermeyi amaçlar.

Fizibilite raporundaki değerlendirmesi sonucu onay için önce üretim müdürü, kalite sorumlusu ve son olarak genel müdürün onaylaması sonucu teklif verme aşamasına geçilir. Teklif verme sürecinde üretim müdürü gerekli departmanlardan (kalite, kısım amirleri, planlama vs.) ilgili kişiler ile toplantı yaparak süreçleri değerlendirir. Bu değerlendirme benzer malzeme ve parçalardan işleme ve süre saptaması yapılabileceği gibi teknik verilerden de (makine devir ilerleme, aparatlama vs.) yararlanılabilir. Teklif aşamasında firma ana prensipte iki türlü değerlendirme yapar. 1. Değerlendirme; üretilecek olan malzeme standart bir üretim tekniğine sahip ise makine işleme süreleri, fire oranı, kârlılık gibi olağan eklentiler yapılarak verilir. 2. Değerlendirmede ise, işleme süresi çok kısa olabilir fakat şirketin odaklanma stratejisi ile kazanılmış bir yetenek sayesinde üretimi yapılacak olan ürün olabilir. Bu durumda dakika hesabının yanı sıra sektördeki tek el kabiliyeti de göz önüne alınarak farklı fiyat politikaları izlenebilir. Firma bu seviyeye ulaşabilmek için stratejik yatırımların yanı sıra teknik iş gcde kullanabilir. Verilenler sadece bir örnek olup değişkenler farklı olabilir. Fiyatlama tamamlandıktan sonra tedarikçi firmaya teklif sunulur. Fiyat anlaşmasının tamamlanması sonucu üretici firma öncelikle üretimini yapacağı girdileri temin eder. Bu esnada üretici firma da talep edilen ürüne ilişkin girdiler için daha önceden teklif talebi istemiş olmalıdır (nk bunlarda maliyet kalemidir). Kendisine uygulanan prosedürün bir benzerini hammadde tedarikçisine uygular. Tedarik zinciri böylece kurulmuş olur. Gelen hammadde raporları ile giriş kalite kontrolden geçerek onaylanır. Seri retim öncesi numune yada prototip (n seri) retim yapılarak, teknik şartnameye uygun olarak hazırlanan raporlar ile ürün firmaya gönderilir. Numune onayının da verilmesi ile seri üretim geçiş işlemi başlatılır. Seri retim üretici firma için riskli bir durum teşkil etmektedir. Bu riski minimuma indirmek için firma seri üretim transfer formunu kullanır.

Bu formda riski minimuma indirmek amacıyla aşağıdaki sorular eksiksiz cevaplanır ve uygulanır;

- 1) Proses akış şeması hazırlandı mı?
- 2) Proses FMEA (potansiyel hata cinsleri ve etki analizi) alışması yapıldı mı?

- 3) Seri üretim Kontrol planı hazır mı?
- 4) Yerleşim planı üzerinde ürün dolaşımı (lokasyonlar) belirlendi mi?
- 5) Operasyon talimatları hazırlandı mı?
- 6) Deneme üretimi ölçüm sonuçları uygun mu?
- 7) Ölçüm sonuçları uygun mu, stabil mi?
- 8) Proses yeterlilik çalışması sonuçları uygun mu? (ekstra aparatlama, takım vs gerekli olabilir)
- 9) Proses denetimi yapıldı mı?
- 10) Seri kontrol planı hazırlandı mı?
- 11) PPAP dosyası onaylandı mı?

Firma ekip üyeler bu soruların cevabı ile seri üretim geçiş formunu onaylarlar. Bundan sonraki üretim süreci şöyle devam etmektedir.

Örneğin;

İlk operasyon olan boy kesmede testere bölümüne iş emri açılır. İş emrinde hangi malzemeden kaç adet ve hangi referans resim ölçülerine göre kesileceği belirtilir. Operatör kısım amirinin yardımı ile ambara gider, ambardan daha önce planlama tarafından alımı, bildirim yapılmış ve satın alma departmanından alımı yapılmış, giriş kalite kontrol tarafından kontrol edilmiş ham madde testere bölümüne çekilir. Gerekli ayarlamalar yapıldıktan sonra, üretime başlama onayı kısım amiri tarafından verilir, ilerleyen süreçte operatör yine kalite tarafından hazırlanmış olan operasyon kartına göre denetimlerini yapar ve ilgili kısımlara ölçümlerini yazar (belirlenen periyotlar dahilinde) işlemi biten parçalar bir sonraki iş emri olan, aynı zamanda hareket kartı görevi yapan kart ile sıradaki operasyon için doğrultma bölümüne taşınır. Aynı prosedür burada uygulanır. Sırasıyla boy tamamlama, CNC torna, diş açma, kanal açma, kaplama operasyonları uygulanır. Her birinin kendine ait operasyon kartı, denetim kartı ve iş emri bulunur. Kaplama ile ilgili yapılabirlik değerlendirme, teklif alma, numune kaplama, kontrol ve onaylama gibi açıklanan prosedürler aynen uygulanır. Firmanın dış operasyonu olan kaplama prosesinden gelen ürünler tekrar giriş kalitesinden geçer ve içeriye aktarılarak kaldığı operasyondan devam eder. Yağlama ve paketleme sonrası firmanın numune alma prosedürüne göre ise üretimin içinden belirli sayıda ürün alınarak final kontrolü yapılır. Hazırlanan raporlarda noksan yok ise sevkiyat anlaşmalı

taşıma şirketi ile gönderilir. Tedarikçi firmanın aldığı ürünü kontrol edip onay vermesi ile süreç tamamlanır.

### 3.1.5. İşletmenin Makine Havuzu

İşletmede üretim akışına göre kullanılan makineler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 6**

#### **X İşletmesi Makine Havuzu**

<b>İŞ MERKEZİ</b>	<b>ADET</b>
CNC Torna	11
Dişli Bölümü	13
Doğrultma Bölümü	3
Taşlama Bölümü	1
Isıl İşlem Bölümü	1
Testere Bölümü	2

İşletmede; CNC torna bölümünde 11 adet, dişli bölümünde 13 adet, doğrultma bölümünde 3 adet, taşlama bölümünde 1 adet, ısıl işlem bölümünde 1 adet ve testere bölümünde 2 adet olmak üzere 31 adet makine vardır.

### 3.2. İşletmenin Mevcut Maliyet Sistemi

İşletme bünyesinde, maliyet sistemleri ile ilgilenecek departman bulunmamaktadır. Dolayısıyla, mamul maliyetleri fiyat teklifi veren yönetici tarafından hesaplanmaktadır. İşletmede kullanılan sistemde; DİM ve DİS giderleri ürünlere direkt yüklenirken, genel üretim için kullanılan giderler ise ürün üretimde yapılan giderler olarak alınır.

X işletmesinde; maliyet analizi uygulamasında temel olarak malzeme, işleme bedeli (dakika bazlı), dış operasyonların malzeme fiyatına doğrudan yüklemesi, fire oranına göre birim başı maliyet ve genel giderler oranı birim başı maliyetler toplamıdır.

İlk olarak malzemenin cinsine göre çelik tedarikçisinden güncel fiyat alınır. Bu fiyat genellikle ton fiyatı olarak verilir. Buradan TL/Kg maliyeti hesaplanır. X işletmesi, ilk

girdisi olan hammadde kilogramını malzemenin resim değerine göre kesiti (örneğin; 80 çap) ve boyu (örneğin; 400 boy) belirlenerek formülasyon ile kilogram otomatik hesaplanır. Malzemenin birim fiyatı manüel olarak giriş yapılır. Eğer malzemeye ait diğer işlemler var ise (ısıl işlem, kabuk soyma, taşlama vs.) malzeme birim fiyatına eklenerek toplam hammadde bedeli elde edilir. Malzeme fiyatına ek olarak işleme bedelleri ayrı ayrı hesaplanır. İlk operasyonu örnek alacak olursak;

Boy kesme operasyonuna ait olan testere makine günlük kazancı 500 TL olarak belirlenmiş, günlük çalışma saati 8 saate bölünmüş ve 1 saatlik kazanılması hedeflenen rakam oluşmuştur. Malzemenin kesim işçilik süresi 1 dakika süren operasyonun birim başına maliyeti 1,04 TL olarak program tarafından hesaplanmaktadır. Her bir operasyonun maliyeti ayrı ayrı hesaplanır. Her bir tezgahında kendi içinde günlük kazanç hedefi ayrıdır. Belirlenen tezgah günlük kazançları piyasa koşulları, tecrübeleri ve makine özelliğine göre değişkendir. Standart ve özel operasyonlara göre farklılıklar göstermektedir. Enflasyon ve teknolojiye göre makine yevmiyeleri değişiklik göstermektedir. Eski teknoloji pahalı birim başı maliyetleri doğururken yeni teknoloji daha hızlı olmasına rağmen firma açısından maliyeti yüksektir. Bu denge uzun ve kısa vadeli değerlendirmelerle korunmaya çalışılır. İşleme süreleri ile birim başına maliyetlerde alt alta toplandıktan sonra hammadde bedeli ile ara toplam maliyete ulaşılmış olur. İşleme sonrasında eğer var ise malzemeye ısıl işlem, kaplama, boyama vs. dış kaynaklı operasyon maliyetleri de eklenir ve sınav maliyete ulaşılır. Bu maliyet üzerine fire oranı ve genel gider oranı eklenir. Son olarak da hedeflenen kâr oranı eklenerek satış fiyat hedefine ulaşılır.

Diğer bir gider olarak görünen genel giderler kısmında ise yalnız imalat aşamasındaki takım maliyetleri (kesici takım), sarf malzemeler (soğutma sıvıları), paketleme (file, palet, kutu) gibi giderleri hesabıdır. Bu oran üretilen ürüne göre değişiklik gösterebilmektedir.

Aynı şekilde fire oranı belirlenirken malzeme, operasyon, işin hassasiyeti vs gibi durumlar etki faktörüdür. Kısaca açıklamak gerekirse; yapılan üretimde her imalatta olduğu gibi işleme esnasında gerek malzemedan gerekse üretim aşamasında oluşan birtakım kayıplar ve buna istinaden belirlenen bir oran mevcuttur.

### 3.3. Maliyet Sisteminin Kurulması

İşletmenin almış olduğu kararlar ile varlığını sürdürebilmesi, rekabet gücünü dolayısıyla işletmenin asıl amacı olan kârını etkilemektedir. Yöneticilerin doğru ve sağlıklı karara varabilmesi kurmuş olduğu maliyet sistemi raporları sonucunda ortaya çıkar. İşletmenin maliyet sistemi, üretim sonucunda ortaya çıkan mamullerin doğru maliyetlerini, mamulden elde edilecek kârlarını ve o mamulü üretime alıp almama gibi birçok stratejik karara etki etmektedir. Dolayısıyla yöneticilerin sağlıklı karar almaları işletmenin maliyet sistemiyle bağlantılıdır.

İşletmenin maliyet sistemi incelenmesi sonucunda geleneksel maliyet sistemi ile devam ettiği görülmüştür. Bilişim sisteminde yaşanan gelişmeler birçok sektörün yanında üretim fabrikalarını da etkilemiş ve kullanmış olduğu sistemler günümüz çağında yetersiz kalmıştır. Bu yetersizlik işletmemizin gelişimine, büyük firmalarla iş yapmalarına ve en önemlisi de doğru maliyetlere ulaşmasını engellediği için bilişim sistemlerine ayak uydurmaya zorunlu kılmıştır. Dolayısıyla, işletmenin geleneksel sistemden çıkarak, değişen ve gelişen üretim sistemine uyum sağlaması için maliyet sistemini geliştirmesini gerekli kılmıştır.

İşletme, standart ürünler üzerinden değil, gelen siparişi değerlendirerek üretim yapmaktadır. Dolayısıyla esnek üretim yapan bir işletmedir. Esnek üretimde, ölçümlü bir sipariş mevcut olmadığından dolayı standart bir sistem üzerinden maliyet yapılması doğru değildir. Gelen sipariş üzerinde fiyat teklifi analizini doğru yapamamakta ve üretim maliyetii sonucunu hesaplayamamaktadır. Bu sebeple işletme bir sisteme ihtiyaç duymaktadır.

Sistem kurulurken FTM sisteminden faydalanılmıştır. Geleneksel maliyetlemenin işletme açısından yanlış; bu sistem kullanılmayan bölümlerin maliyetini içerirken, FTM sistemi üretim sonucunda çıkan maliyette kullandığı alanın yani kapasitenin maliyetini içermektedir. Faaliyet bölümlerinde giderler sabit ve değişken olarak ayrıldıktan sonra dağıtma işlemi yapılmıştır. Bu sistem sayesinde işletme kârlı olan ürünleri ve müşterileri bularak kârını artırabilir. Sistem kurulurken gerçekleştirilecek adımlar şu şekilde sıralanabilir;

- İşletme süreçleri belirlenerek, belirlenen adımların analizi,
- İşletme faaliyetlerinin belirlenmesi,

- İşletme faaliyetlerine bağlı faaliyet etmenleri, kaynakları ve maliyet havuzlarının oluşturulması,
- Faaliyet ölçütlerinin belirlenmesi,
- Veri tabanı oluşturularak maliyet bağlantılarının sağlanması,

İşletmede ilk olarak faaliyet ve bu faaliyetlerin merkezi düzenlenecek, ardından maliyetlerin ürüne yüklenebilmesi için maliyet etkenleri oluşturularak maliyet hesaplaması gerçekleştirilecektir. Sistemde kullanılan, üretim adımlarına bağlı olan indirekt giderler üst yönetim ile sağlanan görüşmelerin ardından oluşturulmuştur. Maliyetler, Tablo 7’de belirtilmiştir. Veriler işletmenin gizliliğinden dolayı sonuç değişmeyecek şekilde düzenlenmiştir.

**Tablo 7**

**X İşletmesinin Aylık Endirekt Maliyetleri**

<b>MALİYETLER</b>	<b>TUTAR</b>
Endirekt İşçilik	35.840,00 ₺
Elektrik ( Aydınlatma)	2.681,23 ₺
Elektrik (Makine)	
Bina Amortismanı	17.666,00 ₺
Amortisman	38.746,00 ₺
Genel Üretim Gideri	1.306,00 ₺
Diğer Genel Üretim	
Toplam	2.774.789,00 ₺

**3.3.1. İşletme Faaliyetlerinin Belirlenmesi**

Sistemin ilk aşaması olarak indirekt giderlerin ürünlerle bağlantısının sağlanacağı faaliyetlerin belirlenmesidir. Bu aşama işletmenin doğru verilere ulaşabilmesi açısından en önemli aşamalardan biridir. FTM sistemi, fabrika içerisinde gerçekleşen faaliyetlerin

üzerinde oluşturulmuş sistem olup işletmede gerçekleşen faaliyetlerin kaynaklar tarafından tüketildiği hipotezine dayanır.

Faaliyetler gelen ürün siparişine göre farklılık gösterdiği için sınıflandırılır. Bu sınıflandırma sonucunda faaliyetler içersinde değer oluşturan ve oluşturmayan faaliyetler ayılır. Bu durum işletmenin değer yaratmayan faaliyetlerini ayırarak, sistemin gelişimini ve kârlılığını artıracaktır. Bu bağlamda, ilk aşamamız olan faaliyetlerin belirlenmesi kısmında işletmenin faaliyetleri ve bu faaliyetlerin nasıl sınıflandırılacağı önemli bir unsurdur. İşletme içerisinde yapılan gözlem ve analiz sonucunda işletmenin iş akışı şu şekilde tespit edilmiştir.



**Şekil 22:** X işletmesi İş Akış Süreci

Şekil 21’ de belirtilen iş akışı sonucunda, X işletmesi esas üretim merkezi, yardımcı üretim destek merkezi olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır. İşletmenin ek binası olmadığı için işletme düzeyi merkezi göz ardı edilmiştir.

Esas üretim faaliyeti; ürünün üretim aşaması gerçekleşirken kullanılan, ürünün oluşmasını sağlayan faaliyetlerden oluşan merkezlerdir. İş akışında siparişin girilmesi ve hammadde temininden sonra ki aşamada üretim planlamasıyla ürün istenilen sonuca ulaşabilmesi için uygulanan operasyonlardır. Esas üretim merkezi, Tablo 8’ de belirtildiği gibi işletmenin asıl faaliyetlerini içeren bölümlerdir. Tablo 8’ de görüldüğü gibi 6 ana faaliyet alanı bulunmaktadır.

**Tablo 8**

**Esas Üretim Faaliyet Merkezleri**

<b>ESAS ÜRETİM FAALİYETİ</b>			
<b>İŞLEM MERKEZİNİN FAALİYET KODU</b>	<b>FAALİYET MERKEZİ</b>	<b>GRUP KODU</b>	<b>AÇIKLAMA</b>
10	CNC Torna Bölümü		
20	Dişli Bölümü		
30	Doğrultma Bölümü		
40	Taşlama Bölümü		
50	Isıl İşlem Bölümü		
60	Testere Bölümü		

Faaliyet merkezinin tanımlanması ile o merkezlerde kaç çalışan olacağı, merkezin kaç saat çalışacağı ve vardiya sayısı da tanımlanır. Vardiya sayısı ve makinenin çalışma saatinin çarpılması ile pratik kapasiteye ulaşılabacaktır.



**Tablo 9****Faaliyet Tanımlaması**

Faaliyet Kodu	10..01		
Faaliyet Açıklaması	CNC TORNA MAZAK/QT-15 N		
Faaliyet Tipi	<input checked="" type="radio"/> ÜRETİM FAALİYETİ <input type="radio"/> DAĞITIM FAALİYETİ <input type="radio"/> ÜRETİM DESTEK FAALİYETİ <input type="radio"/> DAĞ. ÜRETİM DES. FAALİYETİ <input type="radio"/> DAĞ. ORTAK FAALİYETİ		
Pratik Kapasite		1. Vardiya	1
İşlem Merkezi		Vardiya	
Özel Kod		Vardiya	
		lık çalışma	

**PARATİK KAPASİTE**  
VARDİYE SAYISI\*AYLIK  
ÇALIŞMA SÜRESİ

Örneğin; CNC torna bölümde 5 işçi çalışacağı tanımlanır. Tek vardiya seçimi yapılarak işçinin makinede çalışma saati bulunur. İşçi makinede 8 saat çalışıyorsa günlük 8 saatten aylık 24 gün çalışan bir bölüm için pratik kapasite 192 saat olur.

Faaliyet merkezleri belirtildikten sonraki aşama, esas üretim merkezlerine bağlı faaliyetlerin tanımlanmasıdır.

**Tablo 10****Esas Üretim Faaliyetlerine Bağlı İşlem Merkezleri**

İŞLEM MERKEZİNİN FAALİYET KODU	FAALİYET MERKEZİ	GRUP KODU
10	CNC Torna Bölümü	
10.01	CNC Torna Mazak/Qt-15 N	10 CNC
10.02	CNC Torna Mazak/Qt-35 N	10 CNC
10.03	CNC Torna Mazak/Qt-35 N	10 CNC
10.04	CNC Torna Mazak/Qt-15 N	10 CNC

<b>Tablo 10'un devamı</b>		
10.05	CNC Torna Mazak/Qt-15 N	10 CNC
10.06	CNC Tornahwachon/ H1-Tech 300	10 CNC
10.07	CNC Tornahwachon/ H1-Tech 300	10 CNC
10.51	CNC Dik İşleme Merkezi/Haas /Vf-3ss	10 CNC
10.08	Nc Freze Fagor/Union	11 CNC
10.09	Boy Tamamlama/Grob 1250	12 CNC
20	Dişli Bölümü	
20.10	FellowStankoimport / 5a 140	20 Dişli
20.11	FellowStankoimport / 5a 140	20 Dişli
20.12	FellowStankoimport / 5a 150	20 Dişli
20.13	FellowStankoimport / 5h 122	20 Dişli
20.18	Düz Konik Dişli HeidenreichHerbeck /25 Khs	20 Dişli
20.19	Düz Konik Dişli HeidenreichHerbeck /25 Khs	20 Dişli
20.20	Düz Konik Dişli HeidenreichHerbeck /50 Khs	20 Dişli
20.21	Ovalama Diş Açma ErnstGrob/Zrm-3	20 Dişli
20.22	Ovalama Diş Açma ErnstGrob/Zrm-6	20 Dişli
20.23	Ovalama Diş Açma ErnstGrob/M 95 A	20 Dişli
20.24	Ovalama Diş Açma ErnstGrob/Zrm-9	20 Dişli
20.25	Ovalama Diş Açma ErnstGrob/Zrm-6	20 Dişli
30	Doğrultma Bölümü	
30.18	Azdırma Pfauter/P-400	30 Azdırma
30.19	Azdırma Pfauter/P-400	30 Azdırma
30.20	Azdırma Pfauter/P-400	30 Azdırma
40	Taşlama Bölümü	
40.01	Kanal Taşlama FritzWerner	40 Taşlama
50	Isıl İşlem Bölümü	

50.40	İndüksiyonCfe1/10 Khz	50 Isıl İşlem
60	Testere Bölümü	
60.49	Testere Uzay/So-260	60 Testere
60.63	Testere Karmetal/Kmt-300	60 Testere

Esas üretim merkezine bağlı işleme merkezleri tanımlandıktan sonra bu merkezlerde gerçekleştirilen operasyonlar oluşturulmuştur.

**Tablo 11**

**İşleme Merkezi Operasyonları**

<b>OPERASYONLAR</b>	<b>OPERASYON TANIMI</b>
Kesme	
Boy Tamamlama	
Torna ( Toplam )	
Azdırma (Toplam )	
Fellow (Toplam )	
Grob (Toplam )	
İşleme Mrz. (Toplam )	
Doğrultma (Toplam)	
Konik Dişli (Toplam )	
Delik Delme (Toplam)	
Freze	
Raspalama	
Vida Açma	
Köşe Kırma	

<b>Tablo 11' in devamı</b>	
Özel Op. (Toplam )	
İndiksiyon (Toplam )	
Broş Çekme	
Taşlama (Toplam )	
Finish Torna	
SuperFinish	
Dişli Taşlama	
Yağlama	

İşlem merkezleri tanımlanıp oluşturulduktan sonra, bu merkezlere bağlı olarak yapılacak operasyonlar tanımlanmıştır.

Yardımcı üretim destek faaliyeti; esas üretim faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan yardımcı faaliyetlerdir. Bu faaliyetler mamulle direkt bağlantısı olmayan endirekt işçilik, planlama, enerji, bakım, yönetim faaliyetlerden oluşmaktadır. Bu faaliyet esas faaliyetlerin bir alt faaliyeti şeklinde gösterilir.

**Tablo 12**

**Üretim Destek Faaliyetleri**

<b>ÜRETİM DESTEK FAALİYET</b>	
<b>FAALİYET MERKEZİ KODU</b>	<b>FAALİYET MERKEZİ</b>
FK 90	Kalite Kontrol
FK 91	Elektrik
FK 92	Bakım

FK 93	Aydınlatma
FK 94	Su
FK 95	Forklift Bakım
FK 96	Bina Amortisman
FK 97	Paketleme
FK 98	Yemekhane

Üretim destek faaliyetleri Tablo 12’de gösterilmiştir.

### 3.3.2. Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi

İşletmede kullanılan faaliyetler gözlem ve görüşme yolu ile tespit edilerek belirtildikten sonra gerçekleşen bu faaliyetin sonucunda ortaya çıkan maliyetlerin faaliyet merkezlerine paylaşılması gerekir.

Mamul üretilmesi sonucunda çıkan maliyetler, ürüne yüklenmesi direkt olarak ve direkt yüklenemeyen maliyetler ise maliyet etkenleri aracılığı ile paylaşımı sağlanmaktadır. Örneğin işletme yönetimi ve işçilerin işveren payları endirekt kabul edilmiş ve belirlenen anahtarlar aracılığı ile dağıtılmıştır.

Maliyet etkeni, harcanan faaliyetin hangi sebepler ile kullanıldığını gösteren birbirine bağlayan faktörlerdir. Öncelikli olarak ürünün oluşumunda tüketilen kaynaklar tespit edilmiş ve bu faktörlerin ürüne yüklenmesini sağlayan etmenler belirlenmiştir. Alanın maliyetleri, dağıtılması gereken yerlerle doğrudan ilişkisi var olan maliyetler doğrudan dağıtılırken, merkeze direkt olarak yüklenemeyen maliyetler ölçütler aracılığı ile merkezlere paylaşılır. Bu ölçütler aşağıda sıralanmış olup şu şekilde açıklanır;

**Personel sayısı:** Personel sayısı baz alınarak dağıtım gerçekleştirilir.

**Alan (m<sup>2</sup>):** Faaliyetlerin tüketildiği alan büyüklüğü göz önüne alınarak dağıtım yapılır.

**Direkt Dağıtım:** Birden fazla birim tarafından tüketim gerçekleştiğinde direkt dağıtım yapılır.

### 3.3.3. Maliyet Etmenlerinin Belirlenmesi

İşletmede maliyetlerin oluşmasına sebep olan etmenlerdir. Maliyet etkeni, kullanılan mamulün ve faaliyetin neden-sonuç ilişkisini ortaya koyar. Bu etmenlerin faaliyetlere iletilmesi için belirli ölçütler kullanılır. Maliyet etmeni olarak personel sayısı, kapladığı alan, iş emri, katsayı ya da iş emri örnek olarak verilebilir. İşletmemizde oluşan genel üretim giderleri ve maliyet etmenleri aşağıda belirtilmiştir.

**Tablo 13**

#### **Maliyet Etmenleri**

<b>KAYNAK MALİYETLERİ, KAYNAK ETKENLERİ VE TÜKETİM MİKTARI</b>		
<b>KAYNAKLAR</b>	<b>KAYNAK ETKENLERİ (Dağıtım Anahtarı)</b>	<b>MALİYET ETKENİ</b>
Maaş ve Ücreti	İşçilik Saati	Direkt Dağıtım
Amortisman	M <sup>2</sup>	Direkt Dağıtım
Enerji	Kws/Dk	Alan(M <sup>2</sup> )
Yemekhane	Kişi Sayısı	Kişi Sayısı
Fabrika Malzemeleri (Endirekt)	Kg	Direkt Dağıtım
Sgk İşveren Payı		Kişi Sayısı

Tabloda belirtilen; endirekt işçilik faaliyetlerde tüketilen işçilik saati temel alınarak faaliyet merkezlerine dağıtılır.

**Amortisman gideri** ise, işlem merkezlerinde kullanılan makinelerin operasyon zamanına göre faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

**Enerji gideri;** işlem merkezlerinde bulunan makine ve ışıklandırmanın kws göre hesaplanarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

**Yemekhane gideri;** bölümlerde çalışan kişi sayısına göre hesaplanarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır.

Fabrika giderleri ise kullanıldığı bölümlere göre kg fiyatına göre dağıtılmıştır.

FTM sisteminde, direkt ilk madde ve malzeme (DİMM) ve direkt işçilik maliyeti (DİM) ürüne direkt yüklenen maliyetlerdir. DİMM ve DİM maliyetleri aşağıda belirtilmiştir.

### **3.3.3.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti**

Ürün siparişi geldikten sonra ortaya çıkan malzeme maliyetlerdir. Üretilen ürünün ile bağlantılı olan, hangi ürün için ne kadar malzeme tüketildiğini gösteren maliyetlerdir.

İlk madde ve malzeme;

Ürünün içersinde yer almalı,

Hangi mamul için tüketildiğini gösteren malzeme toplamıdır. 150 nolu hesapta takip edilip, faydası sağlandığında 710 nolu hesaba aktarılır.

Uygulamada dört ürün seçilmiş ve bu ürünlerin kullandığı direkt ilk madde ve malzeme gideri kg fiyatı toplam 254.769 TL'dir.



**Şekil 23:** Kavramsal İlişki

Burada önemli olan miktarın doğru analiz edilmesidir.

Tablo 14

Ürünün DİMM Maliyetleri

MAMUL	DURUM	ÜRETİM MİKTARI	ALİŞ FİYATI	KG FİYATI
1890 851.0 Transmisyon mili		200	€ 1.551	26.078 ₺
899149M3 Hidrolik Mili		200	€ 1.127	70.229 ₺
8317376800 OutputShaft		180	€ 1.248	62 ₺
1674506M1 Arka Aks Şaftı		220	€ 1.127	158.400 ₺

**3.3.3.2. Direkt İşçilik Gideri**

Siparişi gelen ürünlerin, üretilebilmesi için kullanılan işçiliklerdir. Ürün ile direkt bağlantısı olan, o üründe ne kadar tüketim yaptığını gösteren maliyetlerdir. İşçilik giderlerinde, tüketilen iş gücünün hangi iş merkezinde ve hangi iş için kullanıldığının tespiti önem arz eder. Dolayısıyla bu tespit iş emri veya üretim kartlarından sağlanabilir. İşçilik giderleri, 72 nolu hesaplarda takip edilmekte olup gider yerlerine direkt dağıtılmaktadır. Ürünün tamamlanarak paketlemeye hazır olabilmesi için CNC, dişli, taşlama, doğrultma, ıslık işlem, testere bölümlerinden geçmektedir. CNC bölümünde 5 işçi çalışmaktadır. Bu bölümde bulunan işçilerin aylık çalışma bedelleri toplam 14.050.00 TL olup, bölümün dakikalık işçilik ücreti 1,22 TL'dir. Bu maliyet hesaplanırken, ilgili ayda ve bölümde toplam işçilik gideri bölümün toplam çalışma süresine bölünerek işçinin birim direkt işçilik maliyeti bulunur. Diğer bölümlerin direkt işçilik maliyetleri aşağıda verilmiştir.



**Tablo 15**

**Direkt İşçilik Maliyetleri**

<b>DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ</b>			
<b>ESAS ÜRETİM GİDER YERİ</b>	<b>ÇALIŞAN SAYISI</b>	<b>DİREKT ÜCRET</b>	<b>BİRİM</b>
CNC Torna	5	14.050,00 ₺	1,22 ₺
Dişli Bölümü	2	5.350,00 ₺	0,46 ₺
Taşlama Bölümü	1	2.800,00 ₺	0,24 ₺
Isıl İşlem Bölümü	1	2.850,00 ₺	0,25 ₺
Doğrultma Bölümü	1	2.850,00 ₺	0,25 ₺
Testere Bölümü	1	2.250,00 ₺	0,20 ₺
<b>Toplam</b>	<b>11</b>	<b>30.150,00 ₺</b>	<b>2,62 ₺</b>

Maliyetler belirlendikten sonra, üretilen ürünlerin bölümlerde tüketmiş olduğu direkt işçilik giderleri işçi çalışma kartlarında oluşturulmuş ve buradan ürünlere paylaşımı yapılmıştır.

Tablo 16

İşçi Çalışma Kartı

İŞÇİ ÇALIŞMA KARTI				
İŞÇİNİN ADI SOYADI:		E*** K***	SİPARİŞ PROJESİ	
SİPARİŞ PROJE:	ÇALIŞTIĞI YER VE SAAT	DAKİKA ÜCRETİ	ÇALIŞMA DAKİKASI	TUTAR
S355J2C+SH TRANSMİSYON MİLİ	DOĞRULTMA MERKEZİ	0,25	4	0,99 ₺
080 A47 ARKA AKS ŞAFTI	DOĞRULTMA MERKEZİ	0,25	3	0,74 ₺
20 MN CR5 OUTPUT ŞAFT	DOĞRULTMA MERKEZİ	0,25	2	0,49 ₺
080 A47 HİDROLİK MİLİ	DOĞRULTMA MERKEZİ	0,25	3	0,74 ₺

İŞÇİNİN ADI SOYADI: A\*\*\* S\*\*\* SİPARİŞ PROJESİ

İŞÇİNİN ADI SOYADI: N\*\*\* M\*\*\*\*\* SİPARİŞ PROJESİ

İŞÇİNİN ADI SOYADI: S\*\*\*\*S\*\*\* SİPARİŞ PROJESİ

3.3.3.4. Endirekt İşçilik Gideri

İşletmede 14 işçi, 2 mühendis, 3 yönetici müdür, 1 amir usta bulunmaktadır. 14 işçiden 11 esas üretim merkezinde çalışırken diğerleri yardım hizmet bölümlerinde yer almaktadır. Esas üretim gider yerlerinde bulunan işçilerin işveren payları, ek olarak fazla mesai, yönetici ve mühendis ücretleri endirekt işçilik olarak kabul edilir.

Esas üretim gider yerlerinde çalışanların dışında kalan çalışan ve beyaz yakanın ücret dağılımı yukarıdaki tablo 16’ da verilmiştir. Direkt işçilerin işveren primleri de aşağıdaki tablo 17’de belirtilmiştir. İşveren payları muhasebe bölümünden alınarak, hesaplanmıştır.

**Tablo 17**  
**Endirekt İşçilik Gideri**

ESAS ÜRETİM GİDER YERİ	ÇALIŞAN SAYISI	DİREKT ÜCRET	SAAT/DAKİK A	ENDİREK İŞÇİLİK GİDERİ SAAT
CNC Torna	5	14.050,00 ₺	1,22 ₺	77,78 ₺
Dişli Bölümü	2	5.350,00 ₺	0,46 ₺	31,11 ₺
Taşlama Bölümü	1	2.800,00 ₺	0,24 ₺	15,56 ₺
Isıl İşlem Bölümü	1	2.850,00 ₺	0,25 ₺	15,56 ₺
Doğrultma Bölümü	1	2.850,00 ₺	0,25 ₺	15,56 ₺
Testere Bölümü	1	2.250,00 ₺	0,20 ₺	15,56 ₺
Yemekhane	1	2.362,00 ₺	0,21 ₺	
İdare	1	2.600,00 ₺	0,23 ₺	
Paketleme	1	2.850,00 ₺	0,25 ₺	15,56 ₺
<b>Toplam</b>	<b>14</b>	<b>37.962,00 ₺</b>	<b>3 ₺</b>	<b>186,67 ₺</b>

**Tablo 18**  
**Endirekt İşçilik Ücretleri ve İşveren Primleri**

ENDİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ		
720.01 İşçi Ücreti	37.962,00 ₺	
720.02 Sgk İşveren Primi	9.740,00 ₺	
730 Endirekt İşçilik	31.447.070 ₺	
730.01 Ssk İşçi Kesintisi	28.651.760,00 ₺	181.343,75 ₺
730.02 İşsizlik İşveren Kes.	2.795.310,00 ₺	
Saat Ücreti	327.574 ₺	
<b>Endirekt İşçilik Gideri</b>	<b>35.840,00 ₺</b>	<b>2.986,667 ₺</b>

Esas gider bölümleri için, indirekt sayılan giderlerin esas alanlara dağıtımında dağıtım ölçütü kullanılır. Endirekt işçilik ücretinin dağıtım ölçütü olarak gider yerinde bulunan personel sayısı kabul edilmiştir. İşletmede indirekt işçilik olarak belirtilen dilim yönetici müdür, amir ve mühendis maaşları ve direkt işçi işveren primlerini gösterir. Aylık toplam 35.840, 00 TL olup toplam personel sayısına bölünerek birim (aylık yükleme oranı) bulunmuştur.

$$\text{Kişi başı indirekt işçilik ücreti} = \frac{35.840,00 \text{ tl}}{12 \text{ işçi}} = 2.986,667 \text{ tl/kişi}$$

**CNC Torna Bölümü:** 2.986,667 tl/kişi \* 5= 14,933 t ‘ dir. Bu değeri çalışma saatine bölerek tablo 18’de görüldüğü gibi bölüm için indirekt işçilik saati bulunur.

### 3.3.3.5. Bina Amortismanın Dağılımı:

Bina amortismanı, bölümlere bina alanı içerisinde kapladıkları m<sup>2</sup> ye göre dağıtılacaktır.

**Tablo 19**

### Bina Amortisman Dağılımı

ESAS ÜRETİM GİDER YERİ	BİNA AMORTİSMANI	m <sup>2</sup> başına bina amortismanı	Bölümlere Dağılımı
CNC Torna	250 m2	1.606,00 ₺	401.500 ₺
Fellow Bölümü	250 m2	1.606,00 ₺	401.500 ₺
Azdırma Bölümü	170 m2	1.606,00 ₺	273.020 ₺
Dişli Bölümü	300 m <sup>2</sup>	1.606,00 ₺	481.800 ₺
Taşlama Bölümü	300 m <sup>2</sup>	1.606,00 ₺	481.800 ₺
Isıl İşlem Bölümü	200 m <sup>2</sup>	1.606,00 ₺	321.200 ₺
Doğrultma Bölümü	300 m <sup>2</sup>	1.606,00 ₺	481.800 ₺
Testere Bölümü	60 m <sup>2</sup>	1.606,00 ₺	96.360 ₺

<b>Tablo 19'un devamı</b>			
Yardımcı Üretim Gider Yeri			
Paketleme	110 m <sup>2</sup>	1.606,00 ₺	176.660 ₺
Yemekhane	60 m <sup>2</sup>	1.606,00 ₺	96.360 ₺
Kalite Kontrol	120 m <sup>2</sup>	1.606,00 ₺	192.720 ₺
<b>Toplam</b>	<b>2000 m<sup>2</sup></b>	<b>17.666,00 ₺</b>	<b>3.404.720 ₺</b>

Binanın iç alanı 2000 m<sup>2</sup> olup her bölümün bina içerisinde kaplamış olduğu m<sup>2</sup> göre dağılım gerçekleştirilmiştir.

$$\text{m}^2 \text{ bina amortisman tutarı} = \frac{17.666}{2000}$$

### 3.3.3.6. Elektrik Gider Dağılımı

2.681.231 TL elektrik giderinin paylaşılmasında ölçüt olarak, bölümlerde bulunan makinelerin, ısıtıcının ve aydınlatmanın kw gücüdür.

**Tablo 20**

### Elektrik Gideri Dağılımı

ESAS ÜRETİM GİDER YERİ	KW/S	ISITICI KW	ISIKLANDIRMA	TOPLAM KW/S	ELEKTRİK GİDERİ	Dakika
CNC TORNA	24	8	0,087	32	396.487 ₺	33,04 ₺
FELLOW BÖLÜMÜ	24		0,087	24	297.365 ₺	24,78 ₺
AZDIRMA BÖLÜMÜ	18		0,087	18	223.024 ₺	18,59 ₺
DİŞLİ BÖLÜMÜ	48	8	0,087	56	693.851 ₺	57,82 ₺
TAŞLAMA BÖLÜMÜ	24		0,087	24	297.365 ₺	24,78 ₺
ISIL İŞLEM BÖLÜMÜ	24		0,087	24	297.365 ₺	24,78 ₺
PAKETLEME			0,087	0,087	1.078 ₺	
DEPOLAMA			0,087	0,087	1.078 ₺	
YARDIMCI HİZMET GİDER YERİ						
GYG						
YEMEKHANE			0,087	0,087	1.077,95 ₺	16.753,73 ₺
KALİTE KONTROL			0,087	0,087	1.077,95 ₺	
<b>TOPLAM</b>	<b>192</b>	<b>24</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>2.680.596,10 ₺</b>	<b>16.976,75 ₺</b>

$$\text{Kw başına düşen elektrik gideri} = \frac{2.680,596}{216} = 12,413 \text{ tl/kw}$$

CNC Bölümüne düşen payı bulmak için ;  $12,413 \times 32 = 396,487 \text{ tl}$  olup her bölüm için birim başına düşen kw ile bölümün tüketmiş olduğu kw ile çarparak bulunur.

### 3.3.3.7. Yemekhane Gider Dağılımı

Yemekhane giderinin paylaşılmasında çalışan işçi sayısı göz önüne alınır. Aylık toplam yemek gideri 3,500 TL olup toplam kişi sayısına bölerek bulunur.

$$\text{Kişi başı yemek gideri} = \frac{3,500}{20} = 175 \text{ TL/kişi}$$

**Tablo 21**

### Yemekhane Gider Yeri Dağılımı

ESAS ÜRETİM GİDER YERİ	ÇALIŞAN SAYISI	TL/ KİŞİ	TOPLAM
CNC Torna	5	8,75	43,75
Dişli Bölümü	2	8,75	17,5
Taşlama Bölümü	1	8,75	8,75
Isıl İşlem Bölümü	1	8,75	8,75
Doğrultma Bölümü	1	8,75	8,75
Testere Bölümü	1	8,75	8,75
Yemekhane	1	8,75	8,75
İdare	7	8,75	61,25
Paketleme	1	8,75	8,75
Toplam	20	175	175

### 3.3.3.8.Makinelerin Tüketmiş Olduğu Giderlerin Faaliyet Alanlarına Yüklenmesi

Makine alanında oluşan giderler, makinelerin amortismanları, makine bakım ve makine için ihtiyaç duyulan parçalardan oluşur.

Makinelerin amortismanları, muhasebeciden alınan veriler üzerinden her bir makine için ayrı olarak hesaplanmıştır. Makine bakımları 3, 6 ve 9 aylık usta tarafından yapılmaktadır. Her makine için bakım kartları bulunmakta olup, bu kartlar üzerinden

takip edilmektedir. Ustalar makinelerde meydana gelen arızaları da gidermektedir. Büyük bir arıza olduğunda ise dışarıdan usta çağrılmaktadır. Bakım giderleri masraf kartlarından bakılarak giriş sağlanmıştır.

**Tablo 22**

**Makine Giderleri**

ESAS ÜRETİM GİDER YERİ	MAKİNE ADET	DAĞILIM	MAKİNE BAKIMGİDERİ	TOPLAM
CNC Torna	8	8.369,00 ₺		
Dişli Bölümü	16	8.190,00 ₺		
Doğrultma Bölümü	1	3.380,00 ₺		
Taşlama Bölümü	1	1.800,00 ₺		
Isıl İşlem Bölümü	1	1.500,00 ₺		
Testere Bölümü	2	5.500,00 ₺		
Yardımcı Üretim Gider Yeri				
Paketleme		140,00 ₺		
Depolama				
Yardımcı Hizmet Gider Yeri				
Kalite Kontrol		9.867,00 ₺		
<b>Toplam</b>	<b>29</b>	<b>38.746,00 ₺</b>		

### Sabit ve Değişken Ayrımı

Maliyet dağılımı yapılırken, tüketim miktarlarında oluşacak değişime göre sabit ya da değişken olarak ayrılır. Örneğin amortisman gideri sabit bir giderken saate bölüldüğünde değişken olarak kabul edilir. Üretim saatine göre değişkenlik gösterir.

#### 3.3.4. Maliyet Dağıtımı ( Birinci Dağıtım )

Maliyet, kaynakların tüketilmesiyle ortaya çıkan giderlerdir. Ütilen ürünler için edinilen hammaddeler faydası tüketilene kadar maliyet tüketildikten sonra ise maliyet giderine dönüşmektedir. Sistemde gideri, sabit ve değişken giderler olarak ayrılarak ifade edilmiştir.

Birinci dağıtım, giderlerin işlem merkezlerine dağıtılmasıdır. Bu dağıtım yapılırken maliyet etkenlerinden faydalanılmıştır. Birinci dağıtımda, giderlerin işlem merkezlerine dağıtılması, personel sayısı, kws, direkt, kapladığı alan m<sup>2</sup> gibi ölçütler kullanılır.

**Tablo 23**

#### Maliyet Etkenleri

KAYNAK MALİYETLERİ, KAYNAK ETKENLERİ VE TÜKETİM MİKTARI		
KAYNAKLAR	KAYNAK ETKENLERİ (Dağıtım Anahtarı)	MALİYET ETKENİ
Maaş ve Ücreti	İşçilik Saati	Direkt Dağıtım
Amortisman	M <sup>2</sup>	Direkt Dağıtım
Enerji	Kws/Dk	Alan(M <sup>2</sup> )
Yemekhane	Kişi Sayısı	Kişi Sayısı
Fabrika Malzemeleri (Endirekt)	Kg	Direkt Dağıtım
Sgk İşveren Payı		Kişi Sayısı



**Tablo 24**  
**Maliyet Dağılımı**

GİDER YERİ	TOPLAM		ESAS ÜRETİM MERKEZİ																YARDIMCI ÜRETİM MERKEZİ				FAALİYET GİDERLERİ																			
			TESTERE BÖLÜMÜ BOY KESME				PRES DOĞRUTMA				CNC BÖLÜMÜ BOY TAMAMLAMA								DIŞLI DIŞ AÇMA				TAŞLAMA		ISIL İŞLEM		PAKETLEME		KALİTE		YEMEKHANE		PAZARLAMA SATIŞ DAĞITIM		GYG							
GİDER TÜRÜ	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	CNC TORNA 1		CNC TORNA 2		CNC TORNA 3		CNC TORNA 4		DIŞ AÇMA		KANAL AÇMA		TAŞLAMA		ISIL İŞLEM		SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN						
							SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN															SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN		
OPERASYON	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN								
GENEL ÜRETİM GİDERİ		10.445 ₺		160 ₺		185 ₺		1.000 ₺		1.000 ₺		1.000 ₺		1.000 ₺		3.000 ₺		3.000 ₺				100 ₺											261 ₺				1.500 ₺					
ENDİREKT İŞÇİLİK	35.840 ₺		2.986,67 ₺		2.986,67 ₺		3.733,33 ₺		3.733,33 ₺		3.733,33 ₺		3.733,33 ₺		2.986,67 ₺		2.986,67 ₺		2.986,67 ₺		2.986,67 ₺				2.987 ₺								2.362 ₺				2.987 ₺				108 ₺	

ELEKTRİK( AYDINLATMA )		396.4 87 ₺		185.8 53 ₺		284.9 75 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.07 8 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.07 8 ₺										
ELEKTRİK (MAKİNE)		297.3 65 ₺		33 ₺		25 ₺		33 ₺		33 ₺		33 ₺		33 ₺		58 ₺		58 ₺		58 ₺		25 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺						
BİNA AMORTİSM ANI	2.487.840 ₺			105.1 20 ₺		350.4 00 ₺		109.5 00 ₺		109.5 00 ₺		109.5 00 ₺		109.5 00 ₺		175.2 00 ₺		87.6 00 ₺		525.6 00 ₺		350.4 00 ₺		192.7 20 ₺		210.2 40 ₺		52.5 60 ₺		37 ₺		
AMORTİSM AN	1.562 ₺		458 ₺		32 ₺		174 ₺		174 ₺		174 ₺		174 ₺		341 ₺		341 ₺		150 ₺		125 ₺		12 ₺		822 ₺							
SU		205 ₺																								20 ₺		143 ₺		41 ₺		
DOĞALGAZ		823,8 6 ₺																										206 ₺		206 ₺	41 2 ₺	
TELEFON FATURASI		100 ₺																											25 ₺	75 ₺		
1. DAĞILIM TOPLAMI	2.525.242 ₺	705.4 25 ₺	3.44 5 ₺	291.1 66 ₺	3.01 8 ₺	635.5 84 ₺	3.90 8 ₺	111.6 11 ₺	3.90 8 ₺	111.6 11 ₺	3.90 8 ₺	111.6 11 ₺	3.90 8 ₺	111.6 11 ₺	3.32 8 ₺	179.3 36 ₺	3.32 8 ₺	91.7 36 ₺	3.13 7 ₺	526.7 36 ₺	3.11 2 ₺	351.6 03 ₺	2.99 8 ₺	194.8 76 ₺	3.80 9 ₺	212.4 16 ₺	2.36 2 ₺	54.2 48 ₺	2.98 7 ₺	1.73 1 ₺	10 8	56 4

Tablo 24’ te maliyet etkenleri aracılığı ile dağıtımı gerçekleştirilmiştir. Uygulamada örnek olarak bina amortismanının nasıl dağıtıldığı anlatılmıştır. Bina amortismanı her bölüm tarafından kullanıldığı için bölümlere ayrı ayrı dağıtılmıştır. Bina amortismanı indirekt olup değişken özelliklidir. Bunun sebebi ise dağılımda gün sayısına paylaştırıldığı için değişken özellikli olur, aksi durumda sabit olarak alınması gerekir.

Binanın iç alanı toplam 2000 m<sup>2</sup>’dir. Toplam bina amortismanı, m<sup>2</sup> bölünerek bir m<sup>2</sup> alana düşen amortisman değeri bulunur. Her bölümün kapladığı alanla çarparak bölümlere paylaştırılmıştır.

Örneğin; Bina amortismanı aylık → 34.554,00

Toplam m<sup>2</sup> → 2000

M2 → 1.752,00

CNC torna alanı 250 m<sup>2</sup> → 1.752,00\*250= 438,00 TL’dir.

Her gider maliyet etkenine göre hesaplanarak işlem merkezlerine örnekteki gibi dağıtılmıştır.

### **3.3.5. Maliyet Dağıtımı (İkinci Dağıtım)**

Birinci dağıtım gerçekleştirildikten sonra yardımcı üretim destek maliyetleri dağıtılmasına geçilir. Bu faaliyetler, esas üretim merkezlerine yardımcı faaliyetlerdir. Yardımcı üretim destek alanlarında ürün üretimi olmadığından dolayı esas merkezlere dağıtılır.

İkinci dağıtımın yapılmasının sebebi; üretimde yapılmış olan giderin ürünlere yüklenebilmesi için bu giderler esas merkezlerde toplanır ve buradan ürünlere dağıtılır.

Dağıtımı sağlanacak yerler; Yardımcı üretim destek merkezleri, gider yerleri. Dağıtımda kademeli dağıtım yöntemi kullanılmıştır.

**Tablo 25**  
**Maliyet Dağılımı 2**

GİDER YERİ	TOPLAM		ESAS ÜRETİM MERKEZİ																YARDIMCI ÜRETİM MERKEZİ						FAALİYET GİDERLERİ											
			TESTERE BÖLÜMÜ BOY KESME				PRES DOĞRUTMA		CNC BÖLÜMÜ BOY TAMAMLAMA								DIŞLI DIŞ AÇMA				TAŞLAMA		ISIL İŞLEM		PAKETLEME		KALİTE		YEMEKHANE		PAZARLAMA SATIŞ DAĞITIM		GYG			
GİDER TÜRÜ	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	CNC TORNA 1		CNC TORNA 2		CNC TORNA 3		CNC TORNA4		DIŞ AÇMA		KANAL AÇMA		TAŞLAMA		ISIL İŞLEM		SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN
							SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN														
OPERASYON	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN	SABİT	DEĞİŞKEN		
GENEL ÜRETİM GİDERİ		10.445 ₺		160 ₺		185 ₺		1.000 ₺		1.000 ₺		1.000 ₺		1.000 ₺		3.000 ₺		3.000 ₺																	1.500 ₺	
ENDİREKT İŞÇİLİK	35.840 ₺		2.986,67 ₺		2.986,67 ₺		3.733,33 ₺		3.733,33 ₺		3.733,33 ₺		3.733,33 ₺		2.986,67 ₺		2.986,67 ₺		2.986,67 ₺		2.986,67 ₺		2.986,67 ₺		2.987 ₺		2.987 ₺		2.962 ₺		2.987 ₺		10,8 ₺			
ELEKTRİK(AYDINLATIM)		396.487 ₺		185.853 ₺		284.975 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺				
ELEKTRİK (MAKİNE)		297.365 ₺		33 ₺		25 ₺		33 ₺		33 ₺		33 ₺		33 ₺		58 ₺		58 ₺		58 ₺		25 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺		1.078 ₺						
BİNA AMORTİSMANI	2.487.840 ₺			105.120 ₺		350.400 ₺		109.500 ₺		109.500 ₺		109.500 ₺		109.500 ₺		175.200 ₺		87.600 ₺		525.600 ₺		350.400 ₺		192.720 ₺		210.240 ₺		52.560 ₺							37 ₺	



Dağıtılacak bölümler, en büyük değerden başlayarak sırasıyla ve belirli bir ölçüt ile yapılmaktadır. Başlangıçta yapılacak dağıtımda her bir gider dilimi payını alır. Tablo 25' ten açıklamak gerekirse;

En büyük toplama sahip olan gider dilimi paketleme; paketlenen bölüm sayısı ölçütü kullanılarak dağıtımı sağlanır.

Ürün başına paketleme gideri=  $\frac{\text{toplam gider (335.852)}}{\text{bölüm sayısı (10)}}$  şeklinde bulunur.

Kendisi hariç her gider merkezi kendi payını alır. Bir sonraki sırada gelen bölümde ise, dağıtımı yapılmış olan bölüm (paketleme) pay almaz. Sırada olan bölüm bir önceki dağıtımdan gelen payını da toplama ekleyerek belirlenen ölçüt değerinde bölerek dağıtım gerçekleştirilir. İkinci dağıtımsa paketleme ve yemekhane dilimleri pay almaz. Sıralama devam ettikçe belirtilen adımlar tekrarlanır. En son dağıtımı gerçekleştirilecek olan bölüm sadece esas üretim dilimlerine pay verir. Sonuç olarak giderlerin her biri esas işlem merkezlerin de toplanmış olur.

### **3.3.6. Maliyet Dağıtımı (Üçüncü Dağıtım)**

Üçüncü dağıtım işleminin gerçekleştirilebilmesi için firmaya cari kişiler tarafından istek, sipariş gelmesi gerekir. Sipariş gelip proses akış devreye girmesi ile direkt ilk madde, direkt işçilik saati ve genel üretim giderleri oluşur.

Firmaya istekler mail yoluyla gelip, görevli kişiler tarafından sipariş incelemeye alınır. Parça üretime uygun bir parça ise parça üstüne fizibilite çalışması yapılarak, parçanın uygunluğu değerlendirilir.

(Müşteri Siparişi-Kalite Planlaması)  
**FİZİBİLİTE RAPORU**

TARİH 26.10.2018

MÜŞTERİ = CLAAŞ  
SİPARİŞ NO = \*\*  
SİPARİŞ TARİHİ = \*\*

MÜŞTERİ NUMARASI = 1890 851.0  
KESİN MAK. NUMARASI = 1890 851.0  
PARÇA ADI = Transmisyon Mili

**FİZİBİLİTE AÇIKLAMASI:** Ürün Kalite Planlama ekibimiz yalnızca aşağıdaki soruları dikkate almıştır. Müşteri taleplerini karşılayacak kabiliyet analizine esas olarak, müşteriden temin edilen resim ve spesifikasyonlar kullanılmıştır. Tüm "Hayır" cevabı ile belirlenmiş olan hususlar için gerekli açıklamalar eklenmiştir. Gerekli Değişiklikler talep edilmelidir.

E	H	DEĞERLENDİRİLEN HUSUSLAR	Açıklamalar
x		Ürün, fizibilite değerlendirmesi için yeterli olacak şekilde tanımlanmış mı ? (Resim, şartname, toleranslar, önemli karakteristikler, görsel numune, vb.)	
x		Ürün için verilen Teklif ve Sipariş şartları aynı mı?	
x		Ürün, resim üzerinde belirtilen toleranslarda imal edilebilir mi ?	
x		Ürün istenilen Proses kabiliyetlerinde imal edilebilir mi?	
x		Ürünü üretmek için yeterli kapasite var mı?	
x		Mamul ve Tali Parça Tasarımı, malzemenin mevcut tekniklerle, verimli olarak işlenmesine uygun mu ?	
		Mamul, alışılmışın dışında zorlamalar olmadan üretilebilir mi?	
x		• Tezgah yatırım maliyeti olmadan üretilebilir mi?	
x		• Aşırı kalıp maliyeti olmadan üretilebilir mi?	
x		• Alternatif imalat metodları gerekmeden üretilebilir mi?	
		Ürün için, İstatiksel Proses Kontrolü talep edilmiş mi ?	
x		İstatiksel Proses Kontrol benzer üretimler için kullanılıyor mu ?	
		İstatiksel Proses Kontrolün kullanıldığı benzer üretimlerde:	
x		• Proses kontrol altında ve kararlı mı ?	

Hedef /benchmark ıskarta oranı =  
Hedef üretim kapasitesi =  
Hedef Maliyet (euro / parça) =

Özel karakteristik sayısı =  
Performans Testi sayısı =  
"Layout" talebi =

Uygulanabilir Ürün belirtildiği gibi revizyonsuz üretilebilmektedir.  
 Şartlı uygulanabilir Değişiklik ön görülmüştür. ( Bak. ekler.)  
 UYGULANAMAZ.. Ürünün belirlenen özelliklerde üretimi için Tasarım Değişikliğine ihtiyaç vardır..

İmza/tarih	Açıklama(1)	İmza/tarih	Açıklama(1)
Proje Lideri	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	Satış-Pazarlama	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H
Üretim	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	Satın Alma	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H
Mühendislik	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H		
Kalite	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H		
Metalurji Lab.	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H		

**ONAYLAR**

Üretim Müdürü	Kalite Sorumlusu	Genel Müdür	Proje Lideri İsmi ve Tel No
Sinan Cinoğlu	Tunahan Kulaç	Nihat Cinoğlu	Sinan Cinoğlu 5363469116

F.01.06 Rev No: Rev. Tarihi :

**Şekil 24:** Sipariş Fizibilite Raporu

Sipariş kabul edildikten sonra proses akış şeması oluşturulur. İşletme geleneksel maliyetleme yöntemini kullandığından dolayı daha önce ürün ağacı kullanmamıştır. Bu siparişle birlikte ürün ağacı oluşturulmuş ve proses bilgileri ürün ağacından alınmaya başlanmıştır. Ürün ağacı oluşturulmadan önce stoklar tanımlanarak her bir stok için kodlama yapılmıştır.

STOK KARTI		STOK TÜRÜ	
STOK KODU	S1		
STOK TANIMI	TRANSMİSYON MİLİ		
MALZEME KALİTESİ	S355J2C+SH		



STOK GRUBU	A	EN		ALAN		ALİŞ	
SERİ NO	R0	BOY	2163.4 mm	BRÜT ALAN		SATIŞ	
RENK	SIYAH	YÜKSEKLİK		HACİM		İADE	
		KALINLIK		BRÜT AĞIRLIK	20 kg		
		ÇAP	34.6 h11	NET AĞIRLIK	16.6 kg		

TEMİN ŞEKLİ		0
TEMİN SÜRESİ		0
EMLİYET STOK MİK		0
AZAMI MİKTAR		0
SİPAİŞ SEVİYESİ		0
KULLANIM YERİ		0

### Şekil 25: Transmisyon Mili Stok Kartı

Stok kartında bütün malzemeler için kodlama yapılmıştır. Bu alanda stok adı, malzeme tanımı, resmi ve kalitesi hakkında bilgilere erişilebilir. Stok işlemi gerçekleştirildikten sonra cari ile bağlantı sağlanarak satış fişi oluşturulur. Satış fişi ve sipariş işlemlerinin ardından ürün ağacı oluşturma adımına geçilir.



**Tablo 26**  
**X Firması Ürün Ağacı**

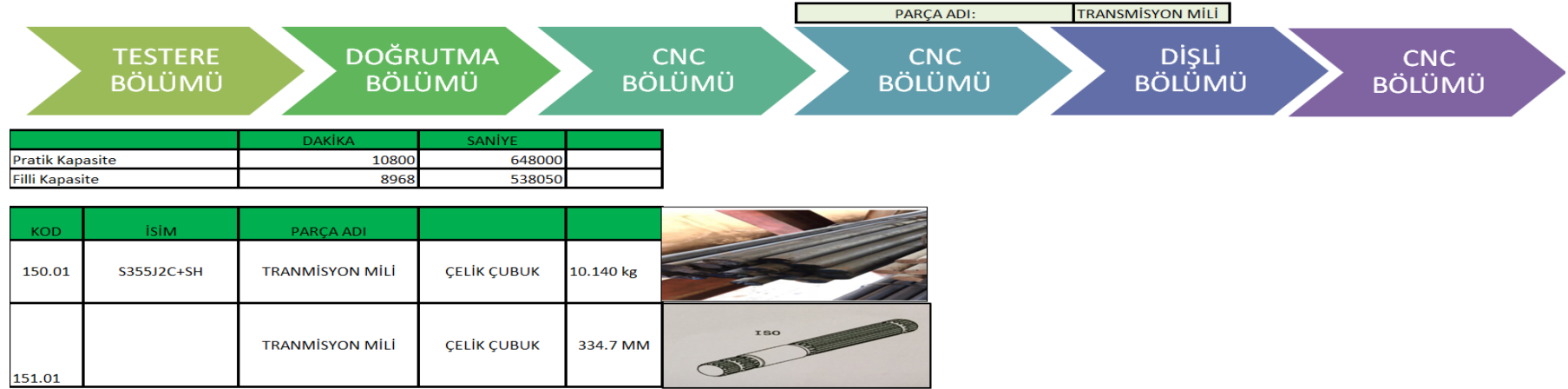
ÜRÜN AĞACI							
ÜRÜN KODU	PART NO	STOK TANIMI	STOK KODU	MİKTAR	BİRİM	KAYNAK KOD	TÜRÜ
1890 851.01	VORGELEGEWELLE	TRANSMİSYON MİLİ	S355J2C	200	ADET	PAS 1890 851.01	YARIMAMUL
+ 1674506M1	ARKA AKS ŞAFTI	ARKA AKS ŞAFTI	080 A47	220	ADET	PAS 1674506M1	YARIMAMUL
+ 8317376800	OUTPUT SHAFT	OUTPUT SHAFT	20 MN CR5	180	ADET	PAS 8317376800	YARIMAMUL
+ 899149M3	HİDROLİK MİLİ	HİDROLİK MİLİ	080 A47	200	ADET	PAS 899149M3	YARIMAMUL
+							

Ürün ağacında + ağaç yapısına tıklandığında ürün hakkında bilgilere erişilmektedir.

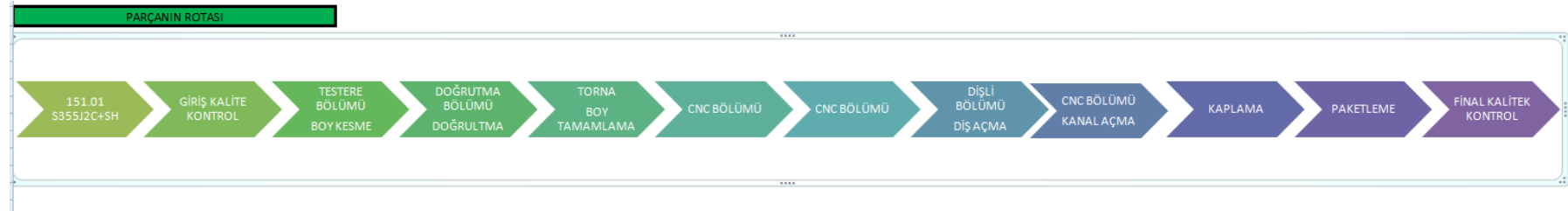
**Tablo 27**  
**Ürün Ağacı Yapısı**

ÜRÜN AĞACI									
ÜRÜN KODU	PART NO	STOK TANIMI	STOK KODU	MİKTAR	BİRİM	KAYNAK KOD	TÜRÜ		
1890 851.01	VORGELEGEWELLE	TRANSMİSYON MİLİ	S355J2C	200	ADET	PAS 1890 851.01	YARIMAMUL		
	150.01	150.01	150.01	150.01	150.01	150.01	150.01	150.01	150.01
Malzeme Miktar	01 GİRİŞ KALİTE KONTROL	101-BOY KESME	804-DOĞRULTMA	201-BOY TAMMAMLAMA	302R -CNC TORNA	302R -CNC TORNA	602L-DİŞ AÇMA	402-KANAL AÇMA	803- KAPLAMA
	Kontrol	Kesme	Salgı dogrultma	Punta delik açmaişlemi	Tornalama işlemleri	Tornalama işlemleri	16 diş açma sağ	Kanal açma	Dış kaplama
		40	30	90	60	60	90	30	120
152.01	2	2	4	3	2	2	6	3	8
TRANSMİSYON MİLİ 211	120	120	240	180	120	120	360	180	480
		Şerit metre	Salgı aparatı/ komparatör saati	Kumpas	Kumpas,mikrometre açı ölçer	Kumpas,mikrometre açı ölçer	Kumpas,mikro metre salgı aparatı	Kumpas radyus mastarı	Mikrometre
		334,7 MM/ 35ÇAP	0,2 Salgı	R3,15 *8,0	0,1	0,1	dış çapı 34,60	R6,70	5-8 mikron
-	1674506M1	ARKA AKS ŞAFTI	080 A47	220	ADET	PAS 1674506M1	YARIMAMUL		
+	8317376800	OUTPUT SHAFT	20 MN CR5	180	ADET	PAS 8317376800	YARIMAMUL		
+	899149M3	HİDROLİK MİLİ	080 A47	200	ADET	PAS 899149M3	YARIMAMUL		
+									

Ürün ağacını transmisyon mili üzerinden anlatacak olursak;




Şekil 26: Transmisyon Mili Ürün Ağacı




Şekil 27: Ürün Ağacı Ürünün Rotası

Şekil 25’ te ürünün üretimdeki gezeceği rota oluşturulur. Bir sonraki aşamada ürün rotası detaylı olarak görüntülenebilir.

152.01	TRANSMİSYON MİLİ	Bir parça 2550 saniyede üretilmiştir.	150.01	150.01	150.01	150.01	150.01	150.01	150.01	150.01	150.01	150.01	151.01
	ROTA	Miktar	01 GİRİŞ KALİTE KONTROL	101-BOY KESME	804-DOĞRULTMA	201-BOY TAMMAMLAMA	302R -CNC TORNA	302L-CNC TORNA	602R-DİŞ AÇMA	602L-DİŞ AÇMA	402-KANAL AÇMA	803- KAPLAMA	YAĞLAMA-PAKETLEME
	İŞLEM	211	Kontrol	Kesme	Salgı dogrultma	Punta delik açma işlemleri	Tornalama işlemleri	Tornalama işlemleri	16 diş açma sol	16 diş açma sağ	Kanal açma	Dış kaplama	Parça yağlanarak, ambalajlanır
	AYAR		40	30	90	60	60	120	90	30	120	100	
	DAKİKA		2	2	4	3	2	1,5	8	6	3	8	3
	SANIYE		120	120	240	180	120	90	480	360	180	480	180
	KULLANILAN MAL./ALET		Şerit metre	Salgı aparatı/ komparatör saati	Kumpas	Kumpas,mikrometre açılı ölçer	Kumpas,mikrometre açılı ölçer	Kumpas,mikrometre re salgı aparatı	Kumpas,mikrometre re salgı aparatı	Kumpas radyus mastarı	Mikrometre		
	BOY		334,7 MM/ 35ÇAP	0,2 Salgı	R3,15 *8,0	0,1	0,1	diş çapı 34,60	diş çapı 34,60	R6,70	5-8 mikron		

Şekil 28: Transmisyon Mili Ürün Ağacı devam

Bu bölümde ürünle ilgili bilgiler alınabilir ve ürünün üretimde hangi aşamalardan ne kadar sürede ve hangi işlemlerden geçeceği görülür. Ürün ihtiyaç planlaması yapılarak, ürün ağacı oluşturduktan sonra üretim amirleri tarafından iş emri oluşturularak üretim izni açılır.

 <b>İŞ EMRİ / ÜRETİM HAREKET KARTI</b>							
Sipariş No: 7271052		MALZEME : 42CrMo4		Başlama Tarihi: 11.02.2019			
Üretim Adedi: 30		PARÇA NO : V - 30014500-12		Bitiş Tarihi: 20.03.2019			
PARÇA ADI: Shaft				Döküm No:			
İŞLEM	YAPILAN İŞLEM	BÖLÜM	ADET	FİRE	OPRATÖR	TARİH	DÖK.NO
10	KESME İŞÇİLİĞİ 0070.10 - 101	B10					F 09.14
20	DOĞRULTMA (PRES) 0070.90 - 902	B70					F 09.14
30	BOY TAMAMLAMA 0070.20 - 201	B20					F 09.14
40	TORNALAMA (CNC) 0070.30 - 402	B20					F 09.14
50	AZDIRMA 1.OPR(GROB) 0070.60 805	B30					F 09.14
60	AZDIRMA 2.OPR(GROB) 0070.60 805	B30					F 09.14
70	ISIL İŞLEM 0070.80 - 803	B40					F 09.14
80	DOĞRULTMA (PRES) 0070.90 - 902	B70					F 09.14
90	TAŞLAMA 0070.70.701	B50					F 09.14
100	MARKALAMA 0070.90.903	B70					F 09.14
110	EL İŞÇİLİĞİ (PAKET) 0070.90.901	B70					F 09.14
<b>EK OPERASYONLAR</b>							
<b>BÖLÜMLER</b>							
B10 TESTERE		B50 TAŞLAMA		<b>İŞ EMRİ AÇAN</b>			
B20 TALAŞLI İMALAT		B60 DIŞ OPERASYON					
B30 DİŞLİ BÖLÜMÜ		B70 PAKETLEME/MARK					
B40 ISIL İŞLEM		B80 KALİTE KONTROL					

Şekil 29: X Firması İş Emri

İş emri; temel olarak üretilecek parçanın kodunu, ismini, sipariş numarasını, hammadde döküm numarasını ve adedini içermektedir. Firmada iş emri kişiye veya makineye değil bölüme açılmaktadır. Her bölüm kendine ait olan iş sütununda ilgili numaradan yapacağı işlemi takip eder. Örneğin; Kesme B10 bölümünde 0070.10.101 numaralı iş emri 70 kesme, 10 testere, 101 ise testerede kesme işçiliğinin yapılacağı kodlanmıştır. Farklı bir makinede bir kaç işlem yapılabileceğinden işlem kodu bu şekilde belirtilmiştir. Başka bir örnekle C eksenli bir tornada form tornalama, alın tornalama, delik delme ya da süper finish işlemleri yapılabilir ve her birimin kodu ayrı belirtilmiştir. Bu kod numaraları ilk bakışta anlaşılmasa da koda ait operasyon kartında tarifi belirtilmiştir. Bölüm tarafından alınan iş emri, ustabaşı tarafından gerekli personel makine ve ayarlarının yapılmasıyla işleme alınır. Yapılan işlemler periyodik olarak kontrol edilerek öz denetim (No: 09.14) kontrol kartlarına yapılır. Son olarak üretim adedi girilerek, fire varsa girilir ve bir sonraki bölüme iş emri olarak aktarılır. Ek operasyonlar var ise iş emrinde ek operasyonlar kısmına kaydı yapılır.

ÖZ DENETİM KARTI				Firma :	Parça Adı :	Parça No :	Tezgaah :	OP. No:	Günlük Bakım			
				KARMETAL	Sabit Çene Makarası	151 20 22 204	TAŞLAMA	0070.70.701	Tarih	Onay		
KK KALİTE KONTROL ÖZ DENETİM				TARİH								
				Dök. No:								
				Sip. No:								
KONTROL TÜRÜ												
NO	K. SIKLIĞI	ÖLÇÜ ALETİ	KONTROL ÖLÇÜSÜ	ÖLÇÜMLER								
1	ÜB %100	MIKROMETRE	Ø42,00 ± 0,01									
2	ÜB %100	MIKROMETRE	// 0,03									
3	ÜB	Yüzey Test C.	Ra 1,6									
KK KALİTE KONTROL ÖZ DENETİM				TARİH								
				Dök. No:								
				Sip. No:								
KONTROL TÜRÜ												
NO	K. SIKLIĞI	ÖLÇÜ ALETİ	KONTROL ÖLÇÜSÜ	ÖLÇÜMLER								
1	ÜB %100	MIKROMETRE	Ø42,00 ± 0,01									
2	ÜB %100	MIKROMETRE	// 0,03									
3	ÜB	Yüzey Test C.	Ra 1,6									
KK KALİTE KONTROL ÖZ DENETİM				TARİH								
				Dök. No:								
				Sip. No:								
KONTROL TÜRÜ												
NO	K. SIKLIĞI	ÖLÇÜ ALETİ	KONTROL ÖLÇÜSÜ	ÖLÇÜMLER								
1	ÜB %100	MIKROMETRE	Ø58 ± 0,05									
2	ÜB %100	MIKROMETRE	/o/ 0,03									
3	ÜB	Yüzey Test C.	Ra 1,6									
NO	HATALAR			İSİM	TARİH	SAAT	AÇIKLAMALAR			HURDA	TASHİH	İSİM
1												
2												
3												
FORM NO : F13.09				Rev. Tarih : 12.10.2018				Açılış Yeri : K.K. OPERASYON DOLABI				
NOT : HER AYARDA TÜM ÖLÇÜLER %100 OLARAK ÖLÇÜLÜP İLK NUMUNE ONAYI VERİLECEKTİR. %100 ORANINDA YAPILAN ÖLÇÜMLER YAKLAŞIK HER 10 ADET SONUNDA KAYDA GEÇİLECEKTİR												

Şekil 30: X Firması Özdenetim Kartı

İş emirleri tamamlandıktan sonra kalite kontrol sorumlusu ürün kontrollerini yapar ve operasyon tamamlama aşamasına geçilir. Bu aşamada kontrolör kapatma işlemlerini yapar.

OPERASYON TAMAMLAMA							
SİPARİŞ NO	1	MIKTAR 1	200	İŞLEM NO	1	DEĞİŞKENLER	
MÜŞTERİ	CLASS	MIKTAR 2		OPERASYON KODU		UZUNLUK	2163
REFERANS NO	R0	MIKTAR 3		OPERASYON TANIMI		ÇAP	34,6
ÜRETİM EMRİ		MIKTAR 4		FASON İŞLEM			
STOK KODU	S355J2C+SH	MIKTAR 5		TEDAKÇİ			
STOK KODU	ÇELİK ÇUBUK			İŞLEM MERKEZİ KODU	01 GİRİŞ KALİTE KONTROL		
		TAMAMLAMA BİLGİSİ		İŞLEM MERKEZİ ADI	GİRİŞ KALİTE KONTOR		
		BEKLEYEN MİKTAR	0				
		TAMAMLANAN MİKTAR	200				
ÜRETİM BİLGİSİ				PERSONEL BİLGİSİ			
BAŞLANGIÇ TARİHİ	1.01.2019			SİCİL NO		1	
BİTİŞ TARİHİ	6.01.2019			ADI SOYADI		T.K	
BİTİŞ SÜRESİ	138			ÇALIŞMA SÜRESİ		7	

Şekil 31: Operasyon Tamamlama

### 3.3.7. Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti

Üretimde kullanılan malzeme bilgisi ve maliyetlendirilmesi için stok kartı ve ürün ağacından yararlanarak iş emri kartı oluşturulur.

İŞ EMRİ ANALİZ FORMU							
<b>ÜRETİLECEK MALZEME BİLGİSİ</b>							
MALZEME KODU	S355J2C+SH			ÜRETİM MİKTARI	200		
MALZEME ADI	TRANSMİSYON MİLİ			BİRİM	ADET		
SİPARİŞ NO	1			GÖREVLİ İŞÇİLER			
<b>KULLANILAN MALZEME BİLGİSİ</b>							
STOK ADI	STOK TANIMI	BOY	ÇAP	BİRİM	MİKTAR	BİRİM FİYAT	TUTAR
S355J2C+SH	ÇELİK ÇUBUK	334.7 MM	34.6	ADET	200		
<b>YAPILAN İŞLEMLER</b>							
OPERASYON KODU	İŞLEM MERKEZİ KODU	İŞLEM MERKEZ TANIMI	TOPLAM MALİNE SAATI	TOPLAM İŞÇİLİK SAATI			
KALİTE KONTROL	1	Giriş Kalite Kontrol	2	400			
DOĞRULTMA	20	Punta deliği açma	4	800			
CNC	40	Boy tamamlama ve tornalama	7,5	1500			
DİŞLİ	60	16 diş açma	17	3400			
KAPLAMA	95	Çinko Fosfat Kaplama	8	1600			
YAĞLAMA-PAKETLEME	97	Son kontrol ,yağlama ve ambalajlama	3	600			
TOPLAM			41,5	138			
<b>ÜRETİLECEK MALZEME BİLGİSİ</b>							
MALZEME KODU	1674506M1			ÜRETİM MİKTARI	220		
MALZEME ADI	ARKA AKS ŞAFTI			BİRİM	ADET		
SİPARİŞ NO	080 A47			GÖREVLİ İŞÇİLER			
<b>KULLANILAN MALZEME BİLGİSİ</b>							
STOK ADI	STOK TANIMI	BOY	ÇAP	BİRİM	MİKTAR	BİRİM FİYAT	TUTAR
080 A47	ARKA AKS ŞAFTI		712,3	51,8 ADET	220		
<b>YAPILAN İŞLEMLER</b>							
OPERASYON KODU	İŞLEM MERKEZİ KODU	İŞLEM MERKEZ TANIMI	TOPLAM MALİNE SAATI	TOPLAM İŞÇİLİK SAATI			
KALİTE KONTROL	1	Giriş Kalite Kontrol	2	440			
TESTERE	101	BOY KESME İŞLEMİ	3	1540			
CNC	40	Boy tamamlama ve tornalama	10	2200			
DİŞLİ	605	39-39-27 diş açma	15	3300			
ISIL İŞLEM	808	ısıtım işlem sonrası salgı doğrultöme	20	660			
YAĞLAMA-PAKETLEME	97	Son kontrol ,yağlama ve ambalajlama	2	440			
TOPLAM			52	143			

Şekil 32: İş Analizi Formu

Şekil 31' de ağaç yapısını tıklayarak ürün hakkında bilgiye erişilebilir.





PERSONEL ÇALIŞMA RAPORU		
BÖLÜM:KALİTE KONTORL	ADI: T	SOYADI:K
BÖLÜM:DOĞRULTMA	ADI: E	SOYADI:K
BÖLÜM:CNC	ADI: N	SOYADI:
BÖLÜM:DİŞLİ	ADI: S	SOYADI:
BÖLÜM:TAŞLAMA	ADI:	SOYADI:
BÖLÜM:ISIL İŞLEM	ADI: E	SOYADI:K
BÖLÜM:TESTERE	ADI: T	SOYADI:K

Şekil 34: Personel Çalışma Raporu

PERSONEL ÇALIŞMA RAPORU			
BÖLÜM:KALİTE KONTROL	ADI: T	SOYADI:K	
BÖLÜM:DOĞRULTMA	ADI: E	SOYADI:K	
BÖLÜM:CNC	ADI: N	SOYADI:	
PARÇA KODU	İŞLEM MERKEZİ KODU	İŞLEM MERKEZİ ADI	ÇALIŞMA SAATI
S355J2C	10	CNC TORNA	2500
1674506 M1	10	CNC TORNA	9200
899149 M3	10	CNC TORNA	3420
8317376800	10	CNC TORNA	3740
GRUP TOPLAMI			314
BÖLÜM:DIŞLI	ADI: S	SOYADI:	
BÖLÜM:TAŞLAMA	ADI:	SOYADI:	
BÖLÜM:ISIL İŞLEM	ADI: E	SOYADI:K	
BÖLÜM:TESTERE	ADI: T	SOYADI:K	

CNC BÖLÜMÜ	NİZAM MADEN	ÇALIŞILAN FİİLİ SÜRE	160
DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ	3.000 ₺	AYLIK ÇALIŞMA KAPASİTESİ	180
ENDİREK İŞÇİLİK	525 ₺	OPERASYON SÜRESİ	2500
FAZLA MESAI			
TOPLAM ÇALIŞILAN İŞÇİLİK TUTARI	3.133 ₺	SİPARİŞİN TÜKETTİĞİ ÇALIŞAN İŞÇİLİK MALİYETİ	815,97 ₺
TOPLAM ÇALIŞILMAYAN İŞÇİLİK TUTARI	392 ₺	SİPARİŞİN TÜKETTİĞİ ÇALIŞMAYAN İŞÇİLİK MALİYETİ	102 ₺

**Şekil 35:**Personel Çalışma Raporu Detay

Tablo 34’ te işçinin çalıştığı bölüm ve hangi parçalarda ne kadar süre çalıştığı bilgileri görüntülenebilir. Tablonun sağ tarafında işçinin çalışan ve çalışılmayan maliyetleri kapsamlı olarak gösterilmiştir. Örnek şekil 35 üzerinden anlatacak olursak;

<b>CNC BÖLÜMÜ</b>	<b>NİZAM MADEN</b>	<b>ÇALIŞILAN FİİLİ SÜRE</b>	<b>160</b>
<b>DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ</b>	<b>3.000 ₺</b>	<b>AYLIK ÇALIŞMA KAPASİTESİ</b>	<b>180</b>
<b>ENDİREK İŞÇİLİK</b>	<b>525 ₺</b>	<b>OPERASYON SÜRESİ</b>	<b>2500</b>
<b>FAZLA MESAI</b>			
<b>TOPLAM ÇALIŞILAN İŞÇİLİK TUTARI</b>	<b>3.133 ₺</b>	<b>SİPARİŞİN TÜKETTİĞİ ÇALIŞAN İŞÇİLİK MALİYETİ</b>	<b>815,97 ₺</b>
<b>TOPLAM ÇALIŞILMAYAN İŞÇİLİK TUTARI</b>	<b>392 ₺</b>	<b>SİPARİŞİN TÜKETTİĞİ ÇALIŞMAYAN İŞÇİLİK MALİYETİ</b>	<b>102 ₺</b>

**Şekil 36:** Personel Çalışma Raporu Devamı

Normal maliyetlemeye göre hesaplanacak olursa;

Normal maliyet; 710, 720 ve 730 nolu hesapları tümünü kapsayan, sabit 730 nolu hesabın ise tüketilen kapasitesi kadar yükleme yapan maliyetlemedir. Tablodaki hesaplamayı şu şekilde gösterebiliriz.

CNC bölümünün;

Pratik kapasitesi; 180 saattir. Pratik kapasite “kullanılabilir” kapasitedir.

Fiili kapasite; 160 saattir. Makinenin çalıştığı, çıktı sağladığı saattir.

Transmisyon mili CNC bölümdeki işlem saati bir parça için 11 dakika, 200 parça için 2200 dakika.

Çalışılan ve çalışılmayan maliyetleri kutucuklarda belirtilen formüllerle bulunur. Direkt ilk madde malzeme ve işçilik saatleri bulunduktan sonra üçüncü dağıtım gerçekleştirilir. Bu dağıtımda, giderler ürünlere yüklenmektedir.

1890 851.0 Transmisyon mili	ESAS ÜRETİM MERKEZİ	GİM TOPLAMI	FAALİYET ÖLÇÜSÜ	FAALİYET HACMİ	YÜKLEME ORANI
	Testere Bölümü	54.759,093 ₺	Makine Saati (Mas)	80.000 Mas/Ay	0,7 Tl/Mas
Direkt İşçilik Saati(Dis)			78,13 Dis/Ay	701 Tl/Dis	
Doğrultma Bölümü	2.873,17 ₺	Makine Saati (Mas)	160.000 Mas/Ay	0,0180 Tl/Mas	
		Direkt İşçilik Saati(Dis)	197,92 Dis/Ay	14,52 Tl/Dis	
Cnc Bölümü	181.200,88 ₺	Makine Saati (Mas)	360.000 Mas/Ay	0,50 Tl/Mas	
		Direkt İşçilik Saati(Dis)	2.195 Dis/Ay	83 Tl/Dis	
Dişli Bölümü	92.976,48 ₺	Makine Saati (Mas)	560.000 Mas/Ay	0,17 Tl/Mas	
		Direkt İşçilik Saati(Dis)	1.300 Dis/Ay	72 Tl/Dis	
Taşlama Bölümü	268.154,57 ₺	Makine Saati (Mas)	270.000 Mas/Ay	1 Tl/Mas	
		Direkt İşçilik Saati(Dis)	145,8 Dis/Ay	1.839 Tl/Dis	

Şekil 37: Maliyet Dağılımı 3

Üçüncü dağıtımda; ikinci dağıtım toplamını direkt işçilik saatine bölerek dağıtım ölçüsü bulunur. Üretimde olan parçanın bulunduğu bölümdeki diş saati ile çarparak ürünler için genel üretim gideri bulunur. Bulunan değer her bölüm için gün toplamı bulunan faaliyet hacmine bölünerek yükleme oranı bulunur.

Bu aşamadan sonra yönetim muhasebesi açısından üst yönetime destek sağlamak amacıyla aşağıdaki raporlar verilerek fiyatlama kararına geçilecektir.

### 3.4. Raporlar

Bu kısımda faaliyet maliyeti çıktı raporları, sipariş analiz raporu, sipariş üzerinden maliyetlerin analiz raporu, ön maliyet analizi ve fizibilite raporlarından bahsedilecektir.

#### 3.4.1. Faaliyet Maliyeti Çıktı Raporları

Bu alanda faaliyetlerin direkt tükettikleri maliyetleri içermektedir.

FAALİYET MALİYETLERİ	
+	10.01 CNC TORNA MAZAK/QT-15 N
+	20.10 FELLOW STANKOIMPORT / 5A 140
+	30.18 AZDIRMA PFAUTER/P-400
+	40.01 KANAL TAŞLAMA FRITZ WERNER
+	50.41 İNDÜKSİYON CFEI/10 KHZ
+	60.49 TESTERE UZAY/SO-260

**Şekil 38:** Faaliyet Maliyetleri

CNC bölümünün tüketmiş olduğu faaliyetleri görebilmek için + tıklanır.

FAALİYET MALİYETLERİ			
10.01	CNC TORNA MAZAK/QT-15 N		
Faaliyet: CNC TORNA MAZAK/QT-15 N			
Kaynak Açıklaması	Kaynak Tipi	Toplam Sabit	Toplam Değişken
10.01 Çalışan Endirekt İşçilik	Endirekt	77,78 ₺	
10.01 Çalışan Amortisman	Endirekt	22,93 ₺	
10.01 Elektrik	Endirekt		8.590,54 ₺
10.01 Endirekt Malzeme	Endirekt		20,83 ₺
		100,71 ₺	8.611,38 ₺
		100,71 ₺	8.611,38 ₺
			8.712,08 ₺

**Şekil 39:** CNC Bölümü Faaliyet Maliyeti

CNC bölümünde çalışan endirekt işçilik toplam sabit maliyet toplamı 100,71 TL olup, toplam değişken maliyet toplamı ise 8.611 TL' dir. Bu veriler bölümün birincil tüketimlerini gösterirken şekil 38 CNC bölümü ve kalite kontrol bölümü faaliyet toplamını kapsamaktadır.

KAYNAK KAPSAMI		İŞLETME GENELİ		
KAYNAK TÜRÜ:	1. KAYNAK			
FAALİYET:	CNC TORNA MAZAK/QT-15 N			
KAYNAK KODU	KAYNAK AÇIKLAMASI	KAYNAK TİPİ	TOPLAM SABİT	TOPLAM DEĞİŞKEN
	ÇALIŞILMAYAN BİNA AMORTİSMANI	ENDİREKT	87.600 ₺	
	ÇALIŞILAN BİNA AMORTİSMANI	ENDİREKT	350.400 ₺	
	ÇALIŞILMAYAN MAKİNE ELEKTRİĞİ	ENDİREKT		16 ₺
	ÇALIŞILAN MAKİNE ELEKTRİĞİ	ENDİREKT		62 ₺
	ÇALIŞILMAYAN MAKİNE AMORTİSMANI	ENDİREKT	139 ₺	
	ÇALIŞILAN MAKİNE AMORTİSMANI	ENDİREKT	139 ₺	
	ÇALIŞILMAYAN MAKİNE ENDİREK İŞÇİLİK	ENDİREKT	16 ₺	
	ÇALIŞILAN MAKİNE ENDİREK İŞÇİLİK	ENDİREKT	62 ₺	
	ÇALIŞILMAYAN MAKİNE GENEL GİDER	ENDİREKT		100 ₺
	ÇALIŞILAN MAKİNE GENEL GİDER	ENDİREKT		400 ₺
	FAALİYET TOPLAMI		438.357 ₺	577,778 ₺
	KAYNAK TÜRÜ TOPLAMI		438.357 ₺	577,778 ₺
	KAYNAK TÜRÜ TOPLAM MALİYET			1.016.135 ₺
KAYNAK TÜRÜ:	2. KAYNAK			
FAALİYET:	KKB			
KAYNAK KODU	KAYNAK AÇIKLAMASI	KAYNAK TİPİ	TOPLAM SABİT	TOPLAM DEĞİŞKEN
	ÇALIŞILMAYAN BİNA AMORTİSMANI	ENDİREKT	168.192 ₺	
	ÇALIŞILAN BİNA AMORTİSMANI	ENDİREKT	42.048 ₺	
	ÇALIŞILMAYAN MAKİNE ELEKTRİĞİ	ENDİREKT		29 ₺
	ÇALIŞILAN MAKİNE ELEKTRİĞİ	ENDİREKT		-9 ₺
	ÇALIŞILMAYAN MAKİNE AMORTİSMANI	ENDİREKT	-386 ₺	
	ÇALIŞILAN MAKİNE AMORTİSMANI	ENDİREKT	1.208 ₺	
	ÇALIŞILMAYAN MAKİNE ENDİREK İŞÇİLİK	ENDİREKT	23 ₺	
	ÇALIŞILAN MAKİNE ENDİREK İŞÇİLİK	ENDİREKT	-7 ₺	
	ÇALIŞILMAYAN MAKİNE GENEL GİDER	ENDİREKT		0 ₺
	ÇALIŞILAN MAKİNE GENEL GİDER	ENDİREKT		0 ₺
	FAALİYET TOPLAMI		211.078 ₺	20,000 ₺
	KAYNAK TÜRÜ TOPLAMI		211.078 ₺	20,000 ₺
	KAYNAK TÜRÜ TOPLAM MALİYET			1.122 ₺

**Şekil 40: CNC bölümü ve KKB Faaliyet Maliyetleri**

### 3.4.2. Sipariş Analiz Raporu

İşletme ay sonunda ya da dönemin sonunda, müşterilerden gelen siparişleri analiz etmek istediğinde tanımlanan cari seçiminden şekil 39' da görüldüğü gibi siparişin kârlılığını, katkı oranı ve tamamlanma derecesini kontrol edebilir. Örneğin 1 nolu cari firmasından gelen siparişler incelenmek istendiğinde;

Firma ile adet başına 60 euro üzerinden anlaşma sağlanmış.( kur 6,32)

Gelen ürün siparişin % 80 kadarı üretilmiş,

Bu ürünü üretebilmek için katlanılan sabit maliyet 260 TL,

Bu ürünü üretebilmek için katlanılan değişken maliyet 32,503 TL,

Toplam maliyet 292, 503 TL

Satış tutarı  $(60*6,32)*200=75,840*0,8=60,672$  TL

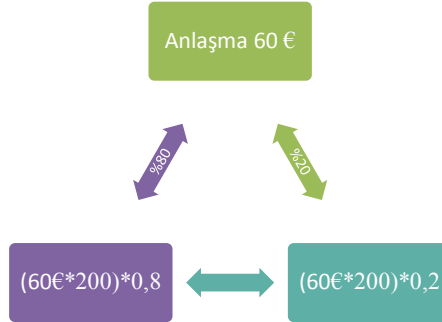
Katkı payı=60,672 –sabit maliyet

Beklenen kar ise 60,672- değişken maliyet

SİPARİŞ NO	SABİT	DEĞİŞKEN	TOPLAM MALİYET	SİPARİŞ TOPLAMLARI ANALİZİ			KATKI PAYI	TAMAMLANMA YÜZDESİ
				ANLAŞMA TUTARI	SATIŞ TUTARI	KAR		
CARİ ADI: 1								
MÜŞTERİ ADI CLASS								
899149 M3	260 ₺	32.503 ₺	32.763 ₺	75.840 ₺	60.672,00 ₺	27.908,55 ₺	28.168,55 ₺	80%
TOPLAM								
CARİ ADI: 2								
MÜŞTERİ ADI 080A47	35 ₺	437 ₺	472 ₺	26.400.000 ₺	21.120.000 ₺	21.119.528 ₺	21.119.563 ₺	80%
TOPLAM								
CARİ ADI: 3								
MÜŞTERİ ADI PARSAN								
8317376800	522 ₺	33 ₺	555 ₺	45.000.000 ₺	40.500.000 ₺	40.499.445 ₺	40.499.967 ₺	90%
TOPLAM								
CARİ ADI: 4								
MÜŞTERİ ADI S355J2C	260.968 ₺	30.908 ₺	291.876 ₺	38.000.000 ₺	37.708.124 ₺	18.854.062 ₺	37.677.215 ₺	50%
TOPLAM								

Şekil 41:Sipariş Analizi Toplamı

1 nolu cari firmasının tamamlanan yüzdesinde kar 27,908 TL olup tamamlanmayan kısmını görmek için;



Şekil 42: Tamamlanmayan Ürün İçin Fayda Maliyeti

Katkı payı → 60,672- 260

Beklenen kâr→60,672- 32,750



### 3.8.3. Sipariş Üzerinden Faaliyetlerin Maliyet Analizi

İşletmeye gelen çeşitli sipariş istekleri bulunmaktadır. Gelen siparişler yetkili kişiler tarafından analiz edilip, fizibilitesi hazırlandıktan sonra her bir sipariş için ürün ağacı oluşturulur. Sonraki aşamada bu ürün ağaçları üzerinden iş emri (üretim emri ) devreye girer. Her üretim emri için fabrikada ürün fason mu, kendi makinelerimiz de mi ya da hangi makinede daha uygun üretimi sağlanacağına karar vermek için analiz yapılır. Bu analiz ile işletme en uygun maliyeti yakalama şansı bulur.

KAYNAK KAPSAM		İŞLETME GENELİ		
KAYNAK TÜRÜ:	1. KAYNAK			
FAALİYET:	CNC TORNA MAZAK/QT-15 N			
KAYNAK KODU	KAYNAK AÇIKLAMASI	KAYNAK TİPİ	TOPLAM SABİT	TOPLAM DEĞİŞKEN
	ÇALIŞILMAYAN BİNA AMORTİSMANI	ENDİREKT	87.600 ₺	
	ÇALIŞILAN BİNA AMORTİSMANI	ENDİREKT	350.400 ₺	
	ÇALIŞILMAYAN MAKİNE ELEKTRİĞİ	ENDİREKT		16 ₺
	ÇALIŞILAN MAKİNE ELEKTRİĞİ	ENDİREKT		62 ₺
	ÇALIŞILMAYAN MAKİNE AMORTİSMANI	ENDİREKT	139 ₺	
	ÇALIŞILAN MAKİNE AMORTİSMANI	ENDİREKT	139 ₺	
	ÇALIŞILMAYAN MAKİNE ENDİREK İŞÇİLİ	ENDİREKT	16 ₺	
	ÇALIŞILAN MAKİNE ENDİREK İŞÇİLİK	ENDİREKT	62 ₺	
	ÇALIŞILMAYAN MAKİNE GENEL GİDER	ENDİREKT		100 ₺
	ÇALIŞILAN MAKİNE GENEL GİDER	ENDİREKT		400 ₺
	FAALİYET TOPLAMI		438.357 ₺	577,778 ₺
	KAYNAK TÜRÜ TOPLAMI		438.357 ₺	577,778 ₺
	KAYNAK TÜRÜ TOPLAM MALİYET			
KAYNAK TÜRÜ:	1. KAYNAK			
FAALİYET:	KKB			

**Şekil 43:** İş Emri Faaliyet Raporu

Yönetici tercih etmek istediği yöntem ve makineye göre dağılımları inceleyebilir ve üretimi başlatabilir.

### 3.8.4. Ön Maliyet Analizi Fizibilite Raporu

MALİYET FİZİBİLİTE RAPORU											
FİZİBİLİTE NO	1	CARI KOD	1								
TARİH		CARI UNVAN	CLASS								
MALZEME KODU	MALZEME TANIMI	KG	MİKTAR	TUTAR	DÖVİZ PARA BİRİMİ	DÖVİZ TUTARI					
0800A47	HİDROLİK MİLİ		200	€ 1.551	EURO	26.078 ₺					
OPERASYONLAR											
İŞLEM MERKEZ KODU	İŞLEM MERKEZ TANIMI	KAPASİTE TAHMİNİ	KAPASİTE ORANI	MALİYET TURU	EÜFYO	ÜDFYO	SİNAİ MALİYET	TAM TİCARİ MALİYET	İŞÇİLİK SÜRESİ	DİS MALİYETİ	OPERASYON SÜRESİ
	10 CNC TORNA	GRUBU AÇ									
		PRATİK KAPASİTE		2675 TAM MALİYET	335,469	1555,717	26.078 ₺	78.881 ₺	1800	2.195 ₺	9
		FİİLİ KAPASİTE		2140							
		ATIL KAPASİTE		535							

Şekil 44: Maliyet Fizibilite Raporu

Maliyetleme yöntemlerine göre değerlendirildiğinde;

**Tablo 28**

**Mamul Fiyat Listesi**

MAMUL	DURUM	ÜRETİM MİKTARI	ALİŞ FİYATI	KG FİYATI
1890 851.0 Transmisyon mili		200	€ 1.551	26.078 ₺
899149M3 Hidrolik Mili		200	€ 1.127	70.229 ₺
8317376800 OutputShaft		180	€ 1.248	62 ₺
1674506M1 Arka Aks Şaftı		220	€ 1.127	158.400 ₺
Toplam		800	€ 5.053	254.769 ₺

	DÖNEM BAŞI YARI MAMUL STOK MALİYETİ BİLGİLERİ																	
	TESTERE BÖLÜMÜ			DIŞLI BÖLÜMÜ			TAŞLAMA İMALAT BÖLÜMÜ			CNC İŞLEM BÖLÜMÜ			DOĞRULTMA BÖLÜMÜ			ISIL İŞLEM BÖLÜMÜ		
	DMM	DİM	GİM	DMM	DİM	GİM	DMM	DİM	GİM	DMM	DİM	GİM	DMM	DİM	GİM	DMM	DİM	GİM
1890 851.0 Transmisyon mili	1.303.877 ₺	78 ₺	1 ₺	1.303.877 ₺	1.300 ₺	16 ₺				1.303.877 ₺	2.195 ₺	21 ₺	1.303.877 ₺	198 ₺	1 ₺			
899149M3 Hidrolik Mili	3.511.462 ₺	117 ₺	1 ₺	3.511.462 ₺	557 ₺	16 ₺				3.511.462 ₺	1.220 ₺	21 ₺				3.511.462 ₺	198 ₺	1 ₺
8317376800 Output Shaft	2.232 ₺	141 ₺	1 ₺	2.232 ₺	5.517 ₺	16 ₺	2.232 ₺	131 ₺	1 ₺	2.232 ₺	3.732 ₺	21 ₺				2.232 ₺	267 ₺	1 ₺
1674506M1 Arka Aks Şaftı	6.969.617 ₺	129 ₺	1 ₺	6.969.617 ₺	1.839,06 ₺	31 ₺				6.969.617 ₺	1.073 ₺	31,25 ₺				6.969.617 ₺	163 ₺	1 ₺

Şekil 45: Dönem Başı Yarı Mamul Stok Maliyet Bilgisi

MAMUL	PARÇA ÜRETİM MALİYETLERİ				
	KULLANIM MİKTARI	FİYAT	KULLANILAN MALZEME	ÇALIŞAN DİS	ÇALIŞAN MAS
1890 851.0 Transmisyon mili	2,66 kg	26.078 ₺	69.366 ₺	0,39 ₺	400
899149M3 Hidrolik Mili	9,86 kg	70.229 ₺	692.460 ₺	0,59 ₺	600
8317376800 Output Shaft	8,23 kg	62 ₺	510 ₺	0,78 ₺	720
1674506M1 Arka Aks Şaftı	22,23 kg	158.400 ₺	3.521.241 ₺	0,59 ₺	660

MAMUL	PARÇA ÜRETİM MALİYETLERİ				
	KULLANIM MİKTARI	FİYAT	KULLANILAN MALZEME	ÇALIŞAN DİS	ÇALIŞAN MAS
1890 851.0 Transmisyon mili	2,66 kg	26.078 ₺	69.366 ₺	0,99 ₺	800
899149M3 Hidrolik Mili					
8317376800 Output Shaft					
1674506M1 Arka Aks Şaftı					

MAMUL	PARÇA ÜRETİM MALİYETLERİ				
	KULLANIM MİKTARI	FİYAT	KULLANILAN MALZEME	ÇALIŞAN DİS	ÇALIŞAN MAS
1890 851.0 Transmisyon mili	2,66 kg	26.078 ₺	69.366 ₺	7 ₺	2800
899149M3 Hidrolik Mili	9,86 kg	70.229 ₺	692.460 ₺	3 ₺	1200
8317376800 Output Shaft	8,23 kg	62 ₺	510 ₺	31 ₺	11880
1674506M1 Arka Aks Şaftı	22,23 kg	158.400 ₺	3.521.241 ₺	8,36 ₺	3960

MAMUL	PARÇA ÜRETİM MALİYETLERİ				
	KULLANIM MİKTARI	FİYAT	KULLANILAN MALZEME	ÇALIŞAN DİS	ÇALIŞAN MAS
1890 851.0 Transmisyon mili					
899149M3 Hidrolik Mili	9,86 kg	70.229 ₺	692.460 ₺	1 ₺	800
8317376800 Output Shaft	8,23 kg	62 ₺	510 ₺	1 ₺	1080
1674506M1 Arka Aks Şaftı	22,23 kg	158.400 ₺	3.521.241 ₺	0,74 ₺	660

Şekil 46: Bölüm Parça Üretim Maliyetleri

Şekil 44'te dönem başı yarı mamul stok maliyetleri, Şekil 45'te ise bölüm parça üretim maliyetleri detaylı olarak verilmiştir.

PARÇA ÜRETİM MALİYETLERİ					
TAŞLAMA BÖLÜMÜ					
MAMUL	KULLANIM MİKTARI	FİYAT	KULLANILAN MALZEME	ÇALIŞAN DİS	ÇALIŞAN MAS
1890 851.0 Transmisyon mili					
899149M3 Hidrolik Mili					
8317376800 Output Shaft	8,23 kg	62 ₺	510 ₺	1 ₺	540
1674506M1 Arka Aks Şaftı					

PARÇA ÜRETİM MALİYETLERİ					
CNC BÖLÜMÜ					
MAMUL	KULLANIM MİKTARI	FİYAT	KULLANILAN MALZEME	ÇALIŞAN DİS	ÇALIŞAN MAS
1890 851.0 Transmisyon mili	2,66 kg	26.078 ₺	69.366 ₺	10,98 ₺	1800
899149M3 Hidrolik Mili	9,86 kg	70.229 ₺	692.460 ₺	6,10 ₺	1000
8317376800 Output Shaft	8,23 kg	62 ₺	510 ₺	20,73 ₺	3060
1674506M1 Arka Aks Şaftı	22,23 kg	158.400 ₺	3.521.241 ₺	4,88 ₺	880

Şekil 47: Parça Üretim Maliyeti 2

Şekil 46' da parça üretim maliyetlerine detaylı yer vermiştir.

**Tablo 29**  
**Ürün Bilgileri**

ÜRÜN	DMM	DİM	GİM	MAS
1890 851.0 Transmisyon mili	5.215.507 ₺	3.772 ₺	38 ₺	5800
899149M3 Hidrolik Mili	14.045.846 ₺	2.092 ₺	38 ₺	3600
8317376800 OutputShaft	11.160 ₺	9.788 ₺	39 ₺	14220
1674506M1 Arka Aks Şaftı	34.848.086 ₺	3.205 ₺	64 ₺	6160
Toplam	54.120.599 ₺	18.857 ₺	179 ₺	496 SAAT

Fiili genel üretim toplamı → 13.496 TL (sabit+değişken )

Makine saati → 496 SAAT

Makine saatine /GÜG → 13.469 TL / 496 = 27,20 TL/saat

Transmisyon mili → 27,20 \*97 saat = 2,638 TL

Hidrolik mili → 27,20 \*60 saat = 1,632 TL

Arka Aks Şaftı → 27,20 \*237 saat = 6,446 TL

OutputShaft → 27,20 \*102 saat = 2,774 TL

Uygulama örneğine transmisyon mili üzerinden devam edilecek;

Siparişin kapasitesi; 0,80

Sabit GÜG → 208 TL } 208/24000 mas = 0.08 TL/saat

T Makine Saati → 5900

Transmisyon mili → 5900 \* 0.08 = 511 TL \* 0,8 = 408, 8 TL

**Değişken kısmı** →; 13.298 / 24000 = 0,55 TL/saat

**Tam maliyet;** üretim için kullanılan bütün gider kalemlerini içine alır.

**Normal maliyet;** genel giderlerinin tamamını kapsarken, sabit kısmın kullandığı kapasite kadarını kapsar.

**Transmisyon mili** →  $5900 \cdot 0.55 = 3.245$  TL

**Kapasite saptaması** →  $511 - 408,8 = 102,2$

Transmisyon mili için tam maliyette birim fiyat 58,125 TL, normal maliyette ise 28,13 TL'dir.

Tam maliyet =  $DİM + DİS + GÜG$  / adet

Normal maliyet =  $DİM + DİS + GÜG$  (kapasiteden aldığı pay) / adet

İşletmemiz siparişe dayalı, esnek üretim yapan bir işletmedir. Müşteriden gelen talepler doğrultusunda işletme üreteceği ürünü seçer. Bu aşamada, gelen sipariş istekleri mühendisler tarafından değerlendirilerek fizibilite raporu çıkartılır. Durum sonucunda işletme üretim yapıp yapmayacağı kararını verir. Esnek üretimde, gelen talebe göre miktar farklı olabilir, kalite, standart farklılığı ve fiyat farklılığı söz konusu olabilir. Mamul farklı makinelerde ve farklı yöntemlerle üretilebilir. Yukarıda işletmenin maliyet sistemi kurulmuştur. Örnek olarak 4 ürün üzerinde durulmuş ve kapasite durumuna, maliyet yapısına göre seçim dâhilin de farklı hesaplamalar yapılmıştır. Bu dört ürünün genel olarak sipariş kartı aşağıda verilmiştir.

TRANSMİSYON MİLİ SİPARİŞ KARTI		
+	GENEL TOPLAM	8.787.481 ₺
	ÜRETİM MİKTARI	200 ₺
	BİRİM MALİYET	43.937 ₺
ARKA AKS ŞAFTI SİPARİŞ KARTI		
+	GENEL TOPLAM	46.504.149,86 ₺
	ÜRETİM MİKTARI	220,00 ₺
	BİRİM MALİYET	211.382,50 ₺
OUTPUT SHAFT SİPARİŞ KARTI		
+	GENEL TOPLAM	13.481.455 ₺
	ÜRETİM MİKTARI	180 ₺
	BİRİM MALİYET	74.897 ₺
HİDROLİK MİLİ SİPARİŞ KARTI		
+	GENEL TOPLAM	14.214.741,85 ₺
	ÜRETİM MİKTARI	200,00 ₺
	BİRİM MALİYET	71.073,71 ₺

**Şekil 48:** X İşletmesi Sipariş Kartı

Şekil 47' de işletmenin üretiminde olan ürünlerin birim maliyetleri görülmektedir. Detaylı olarak inceleyecek olursak;



TRANSMİSYON MİLİ SİPARİŞ KARTI									
TESTERE BÖLÜMÜ									
DİREKT MALZEME MALİYETİ		DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ		GENEL İMALAT MALİYETİ				TOPLA	
Malzeme	Tutar (tl/ay)	DİS (dis/ay)	Ücret(tl/dis)	Tutar (tl/ ay)	Yükleme o. ((tl/mas)	Kapasite Kul.(mas/ay)	Tutar (tl/ay)		
DBYMSM	1.303.877 ₺			78,13 ₺			0,83 ₺	1.303.878 ₺	
	69.366 ₺	0,39 ₺	464,84 ₺	181,58 ₺	400,00 ₺	260,72 ₺	104.287 ₺	173.835 ₺	
TOPLAM								1.477.712 ₺	
DIŞLI BÖLÜMÜ									
DİREKT MALZEME MALİYETİ		DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ		GENEL İMALAT MALİYETİ				TOPLAM	
Malzeme	Tutar (tl/ay)	DİS (dis/ay)	Ücret(tl/dis)	Tutar (tl/ ay)	Yükleme o. ((tl/mas)	Kapasite Kul.(mas/ay)	Tutar (tl/ay)		
DBYMSM	1.303.877 ₺			1.300 ₺			16 ₺	1.303.892 ₺	
	69.366 ₺	7 ₺	9.214 ₺	59.906 ₺	2.800 ₺	861 ₺	2.410.501 ₺	2.539.774 ₺	
TOPLAM								3.843.666 ₺	
CNC BÖLÜMÜ									
DİREKT MALZEME MALİYETİ		DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ		GENEL İMALAT MALİYETİ				TOPLAM	
Malzeme	Tutar (tl/ay)	DİS (dis/ay)	Ücret(tl/dis)	Tutar (tl/ ay)	Yükleme o. ((tl/mas)	Kapasite Kul.(mas/ay)	Tutar (tl/ay)		
DBYMSM	1.303.876,67 ₺			2.195,31 ₺			20,83 ₺	1.303.897,51 ₺	
	69.366,24 ₺	10,98 ₺	8.220,23 ₺	90.229,82 ₺	1.800,00 ₺	335,47 ₺	603.844 ₺	763.440,17 ₺	
TOPLAM								2.067.338 ₺	
DOĞRULTMA BÖLÜMÜ									
DİREKT MALZEME MALİYETİ		DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ		GENEL İMALAT MALİYETİ				TOPLAM	
Malzeme	Tutar (tl/ay)	DİS (dis/ay)	Ücret(tl/dis)	Tutar (tl/ ay)	Yükleme o. ((tl/mas)	Kapasite Kul.(mas/ay)	Tutar (tl/ay)		
DBYMSM	1.303.876,7 ₺			197,9 ₺			1,0 ₺	1.303.878 ₺	
	69.366,2 ₺	1,0 ₺	9.213,9 ₺	9.117,9 ₺	800,0 ₺	20,5 ₺	16.403 ₺	94.887 ₺	
TOPLAM								1.398.765,1 ₺	
GENEL TOPLAM								8.787.481 ₺	
ÜRETİM MİKTARI								200 ₺	
BİRİM MALİYET								43.937 ₺	

Şekil 49: Transmisyon Mili Sipariş Kartı

Transmisyon mili ürün ağacından alınan bilgiler sonucunda testere, CNC, dişli ve doğrultma bölümlerinde işlem gördüğü öğrenilmiştir. Dönem başı mamul maliyeti kg olarak 26.078 TL olup 200 adet üretilmiştir. Dolayısıyla mamul alışı bölümlere bölündüğünde testere bölümünün ;

DBYMM 1.303.876 TL } direkt malzeme maliyeti  
26.078\*200=69.233,600 TL }

Direkt işçilik gideri → parça testere bölümünde 2 dk işlem görmektedir. Birim işçilik gideri \* 2=0,39 TL

Testere bölümü direkt işçilik ücreti → 464, 84 TL

Direkt işçilik toplam tutarı → 0,39\*464,84=181,54 TL' dir.

Genel imalat maliyetleri →

Yükleme oranı yani çalışan mas → 400 TL/Mas } GİM tutarı → 104,287 TL' dir.  
Testere bölümü yükleme oranı 260,72 Mas/ay }

Tüm bölümlerin DİS, GİM ve DMM bulunduğu;

Toplam tutar → 8.787.481 TL

Üretim miktarı → 200

Birim maliyet → 43.937 TL bulunur.

Transmisyon mili parçasının sipariş kartı oluşturulup maliyetleri bulunduktan sonra maliyet fizibilitesi çıkartılır.

MALİYET FİZİBİLİTE RAPORU		
FİZİBİLİTE NO:	1	CARİ KODU: CLASS
TARİH		CARİ ÜNVANI 1
DURUM	KABUL-SİPARİŞ AÇILDI	PROJE NO: 1890 851.0
		PROJE ADI: TRANSMİSYON MİLİ
SINAI MALİYET		
710 İLK MADDE VE MALZEME		26077,53344
720 İŞÇİLİK GİDERİ		3771,701389
730 ÜRETİM FAALİYET GİDERİ		
TOPLAM		29849,23483
DESTEK FAALİYETLER		
750 ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME GİDERLERİ		
760 PAZARLAMA SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ		196,5679861
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ		2320,3275
TOPLAM		2516,895486
FİNANSMAN GİDERİ		
780 FİNANSMAN GİDERİ		
TAM TİCARİ MALİYET		32.366,13 ₺
FİZİBİLİTE NO:	2	CARİ KODU:
FİZİBİLİTE NO:	3	CARİ KODU:

**Şekil 50:** Maliyet Fizibilite Raporu

Ürünün sınaı maliyet ve tam ticari maliyeti şekil 49' da hesaplanmıştır.

ESAS ÜRETİM MERKEZİ																	
TESTERE BÖLÜMÜ			DOĞRULTMA BÖLÜMÜ			CNC BÖLÜMÜ			DIŞLI BÖLÜMÜ			TAŞLAMA BÖLÜMÜ			ISIL İŞLEM BÖLÜMÜ		
GİDER TÜRÜ	DEĞİŞKEN	SABİT	GİDER TÜRÜ	DEĞİŞKEN	SABİT	GİDER TÜRÜ	DEĞİŞKEN	SABİT	GİDER TÜRÜ	DEĞİŞKEN	SABİT	GİDER TÜRÜ	DEĞİŞKEN	SABİT	GİDER TÜRÜ	DEĞİŞKEN	SABİT
ENDİREKT İŞÇİLİK		1	ENDİREKT İŞÇİLİK		16	ENDİREKT İŞÇİLİK		78	ENDİREKT İŞÇİLİK		31	ENDİREKT İŞÇİLİK		16	ENDİREKT İŞÇİLİK		16
ENDİREKT MALZEME	16		ENDİREKT MALZEME	1		ENDİREKT MALZEME	21		ENDİREKT MALZEME	31		ENDİREKT MALZEME	0		ENDİREKT MALZEME	1	
BİNA AMORTİSMANI	2.148		BİNA AMORTİSMANI		1.217	BİNA AMORTİSMANI		55.891	BİNA AMORTİSMANI		87.600	BİNA AMORTİSMANI		262.800	BİNA AMORTİSMANI		175.200
MAK.AMORTİSMANI	15		MAK.AMORTİSMANI		1.611	MAK.AMORTİSMANI		6.443	MAK.AMORTİSMANI		22	MAK.AMORTİSMANI		5	MAK.AMORTİSMANI		4
ENERJİ GİDERİ	20		ENERJİ GİDERİ	20		ENERJİ GİDERİ	80		ENERJİ GİDERİ	40		ENERJİ GİDERİ	20		ENERJİ GİDERİ	20	
ENERJİ GİDERİ MAK	2.148		ENERJİ GİDERİ MAK	1.611		ENERJİ GİDERİ MAK	8.591		ENERJİ GİDERİ MAK	7.517		ENERJİ GİDERİ MAK	3.758		ENERJİ GİDERİ MAK	1.611	
YEMEKHANE	1.556		YEMEKHANE	1.556		YEMEKHANE	7.779		YEMEKHANE	3.111		YEMEKHANE	1.556		YEMEKHANE	1.556	
TOPLAM	#####	2.163,54	TOPLAM	3.187	2.843	TOPLAM	16.470	62.411	TOPLAM	10.699	87.654	TOPLAM	5.334	262.820	TOPLAM	3.187	175.220

TESTERE BÖLÜMÜ				SATIŞ FİYATI				379,20 <th colspan="4"></th>													
SABİT GİM		DEĞİŞKEN GİM		TOPLAM GİM		TOPLAM GİM		KATKI PAYI		KATKI ORANI		BBN MİKTARI		BBN TUTARI		KAR		ZAMAN ESASLI KATKI PAYI		ZKAR	
KAPASİTE KULLANIM ORANI	KAPASİTE SEVİYESİ	TOPLAM (TL/AY)	BİRİM (TL/MAS)	TOPLAM (TL/AY)	BİRİM (TL/MAS)	TOPLAM (TL/AY)	BİRİM (TL/MAS)	KATKI PAYI	KATKI ORANI	BBN MİKTARI	BBN TUTARI	KAR	ZAMAN ESASLI KATKI PAYI	ZKAR							
100%	1250	2.163,54	1,730829906	3.738,91	2,9911267	2.166,53	4,7219566	376,21	0,992112008	5,75	2.180,74	468.097,55	1,25	-1.693							
80%	1000	2.163,54	2,163537382	2991,1267	2,9911267	2.166,53	5,154664076	376,21	376,2088733	5,75	5,75	374.045,34	2	-1.411							

DOĞRULTMA BÖLÜMÜ				TOPLAM GİM				KAR				ZAMAN ESASLI KATKI PAYI				Z. KAR					
SABİT GİM		DEĞİŞKEN GİM		TOPLAM GİM		TOPLAM GİM		KATKI PAYI		KATKI ORANI		BBN MİKTARI		BBN TUTARI		KAR		ZAMAN ESASLI KATKI PAYI		Z. KAR	
KAPASİTE KULLANIM ORANI	KAPASİTE SEVİYESİ	TOPLAM (TL/AY)	BİRİM (TL/MAS)	TOPLAM (TL/AY)	BİRİM (TL/MAS)	TOPLAM (TL/AY)	BİRİM (TL/MAS)	KATKI PAYI	KATKI ORANI	BBN MİKTARI	BBN TUTARI	KAR	ZAMAN ESASLI KATKI PAYI	Z. KAR							
100%	625	2.843	5	3.187	5	2.848	10	374	1	7,599432675	1062922,6	10000	3.738.159								
80%	500	2.843	5,69	2.550	5	2.848	10,79	374	1	7,599432675	1063047,6	8000	2.989.958								

CNC BÖLÜMÜ				TOPLAM GİM				KAR				ZAMAN ESASLI KATKI PAYI				Z. KAR					
SABİT GİM		DEĞİŞKEN GİM		TOPLAM GİM		TOPLAM GİM		KATKI PAYI		KATKI ORANI		BBN MİKTARI		BBN TUTARI		KAR		ZAMAN ESASLI KATKI PAYI		Z. KAR	
KAPASİTE KULLANIM ORANI	KAPASİTE SEVİYESİ	TOPLAM (TL/AY)	BİRİM (TL/MAS)	TOPLAM (TL/AY)	BİRİM (TL/MAS)	TOPLAM (TL/AY)	BİRİM (TL/MAS)	KATKI PAYI	KATKI ORANI	BBN MİKTARI	BBN TUTARI	KAR	ZAMAN ESASLI KATKI PAYI	Z. KAR							
100%	2675	62.411	23,333	3.187	1	65.599	25	378	1	0,006056729	3197,4554	948.699	22500	8.442.777							
80%	2140	62.411	29,166	3.187	1	65.599	31	378	1	0,006051955	3199,9773	745.840	18000	6.736.377							

DIŞLI BÖLÜMÜ				TOPLAM GİM				KAR				ZAMAN ESASLI KATKI PAYI				Z. KAR					
SABİT GİM		DEĞİŞKEN GİM		TOPLAM GİM		TOPLAM GİM		KATKI PAYI		KATKI ORANI		BBN MİKTARI		BBN TUTARI		KAR		ZAMAN ESASLI KATKI PAYI		Z. KAR	
KAPASİTE KULLANIM ORANI	KAPASİTE SEVİYESİ	TOPLAM (TL/AY)	BİRİM (TL/MAS)	TOPLAM (TL/AY)	BİRİM (TL/MAS)	TOPLAM (TL/AY)	BİRİM (TL/MAS)	KATKI PAYI	KATKI ORANI	BBN MİKTARI	BBN TUTARI	KAR	ZAMAN ESASLI KATKI PAYI	Z. KAR							
100%	1328	87.654	66	10.699	8	98.353	74	371	1	0,004234176	#####	405.058	1,25	-87.561							
80%	1062	87.654	83	10.699	8	98.353	91	371	1	0,004234176	#####	306.516	28000	2.448.921							

Şekil 51: Bölüm Katkı Oranı, Katkı Payı, BBN Miktar ve Tutarı

Şekil 50’de işletmede esas üretim merkezinin genel giderleri sabit ve değişken olarak ayrılarak yükleme oranları üzerinden hesaplanmıştır. Satışı yapılacak olan transmisyon milinin satış fiyatı adedi 379,20 TL (60€) olarak belirlenmiştir. Bu parça üretimde dört bölümden geçmektedir; testere, CNC, dişli ve ışıl işlem bölümlerinde işlem görmüştür. Testere bölümde; sabit güm, değişken güm ve toplam güm tutarları üzerinden katkı payı, katkı oranı, başa baş noktası, zaman esaslı katkı payı ve kâr hesaplanmıştır. Bu bilgileri açacak olursak;

Bölümün kapasite %100 ve % 80 üzerinden hesaplanmıştır. Kapasitede bu bölümde makinelerden çıkan çıktı sayısına göre hesaplanmıştır.

TESTERE BÖLÜMÜ					
Mamul	Tahmini Talep	Tahmini Üretim Zamanı	Kesim dep. Tahmini yıllık üretim zamanı	PRATİK KAPASİTE SEVİYESİNDE DİS	PRATİK KAPASİTEDE TALEP
1890 851.0 Transmisyon mili	2000	0,50	1000	1250	2500
899149M3 Hidrolik Mili	4.000	0,33	1333	1667	5000
8317376800 Output Shaft	2000	0,33	667	833	2500
1674506M1 Arka Aks Şaftı	4000	0,33	1333	1667	5000
<b>TOPLAM</b>	<b>12000</b>	<b>1,50</b>	<b>4333</b>	<b>5417</b>	<b>15000</b>
FİİLİ KAPASİTE	4333				
FİİLİ KAPASİTE ORANI	80%				
PRATİK KAPASİTE	5417				
PRATİK KAPASİTE ORANI	100%				
ATIL KAPASİTE	1083				
ATIL KAPASİTE ORANI	20%				

### Şekil 52: Testere Bölümü Kapasite Oranları

Şekil 51’ de yer alan kapasite seviyesini bulmak için, sistemde hazırlanan kapasite oranlarından pratik kapasite oranı çekilmiştir. Sabit güm bölümünde yer alan toplam ise şekilde testere bölümün toplam sabit giderini ifade etmektedir. Birim TL/mas ise toplam sabit gideri kapasite seviyesine bölerek bulunur. Aynı şekilde değişken güm toplamı testere bölümü değişken gider toplamını ifade eder. Bu değer kapasite oranına bölündüğünde birim TL/mas bulunur. Güm maliyet alanında ise sabit ve değişken değerlerin ve masların toplamı yer alır. Sabit, değişken ve toplam güm değerlerini bulduktan sonra işletme katkı oranı bulmak ister.

**Katkı oranı**, satılan ürünlerden faydalanılan katkı payını tek bir ürünün satış fiyatına bölünmesi ile bulunur. Katkı oranını bulmadan önce katkı payı hesaplanır. Bu değer ürünün satış fiyatından işletmenin değişken giderleri düşüldükten sonra bulunan

değerdir. Bu değer satış fiyatına bölüldüğünde katkı oranı elde edilir. Bu sayede işletmede satışın ne kadarlık kısmı kâr, ne kadarlık kısmı sabit gider mukayesesi yapılır.

## **BÖLÜM 4: X İŞLETMESİNDE FİYATLAMA KARARI**

### **4.1.Strateji Kavramı**

Stratejik fiyatlamaya geçmeden önce işletme için strateji nedir? Bunun üzerinde durmak gerekir. Strateji, işletmenin yoluna devam ederken yardımcı olan ve işletmeye yön gösteren düşünceler ve kararlardır. En basit şekliyle müşteriden gelen talepleri doğru zamanda, uygun prosedür ve yetkinlikte cevap verip, elindeki ürünü doğru zamanda üretilip yetiştirmesini sağlayan, işletmeye disiplin sağlayan kararlardır. Kısacası işletmenin ulaşmak istediği amaca belli bir periyotta ulaşmasını sağlayan almış olduğu aksiyonlardır.

Uygulama yapılan işletmede 6 esas üretim merkezi bulunmaktadır. Bu merkezlerin verimli çalışmasını sağlamak için her bölüm için birbirini tamamlayan stratejiler uygulanabilir. Teknolojik gelişmeler işletmelerin sisteme ayak uydurmasını bir bakımdan zorunlu kılmıştır. Ya çevre koşullarına ve gelişime cevap verebileceksin ya da giderek yok olacaksın. Dolayısıyla, işletmenin tercih ettiği uygun bir strateji işletmenin gelişimini, büyümesini sağlayacaktır. Stratejideki önemli bir nokta işletmenin seçmiş olduğu strateji ile rakiplere karşı ön plana çıkarak, müşteriler tarafından tercih edilmesini sağlayacaktır.

### **4.2. X İşletmesi Durum Analizi**

İşletmenin kısa tanımı önceki bölümde anlatılmıştır. İşletmeler değişen ve sürekli gelişme sağlayan iç ve dış çevre koşullarına uyum sağlayabilmek, rekabet ortamında güçlü olabilmek için stratejisini doğru belirlemelidir.

İşletme için strateji seçimi yapılırken öncelikli olarak ürünleri mamul çizelgesinin hangi aşamasında olduğu belirlenmelidir. İşletme büyüme mi, küçülme mi yoksa şartlar gereği durağan bir strateji mi belirliyor analiz sonucunda buna karar vermelidir.

İşletme analizlerini yaparken kendi için şu sorulara cevap vermelidir.

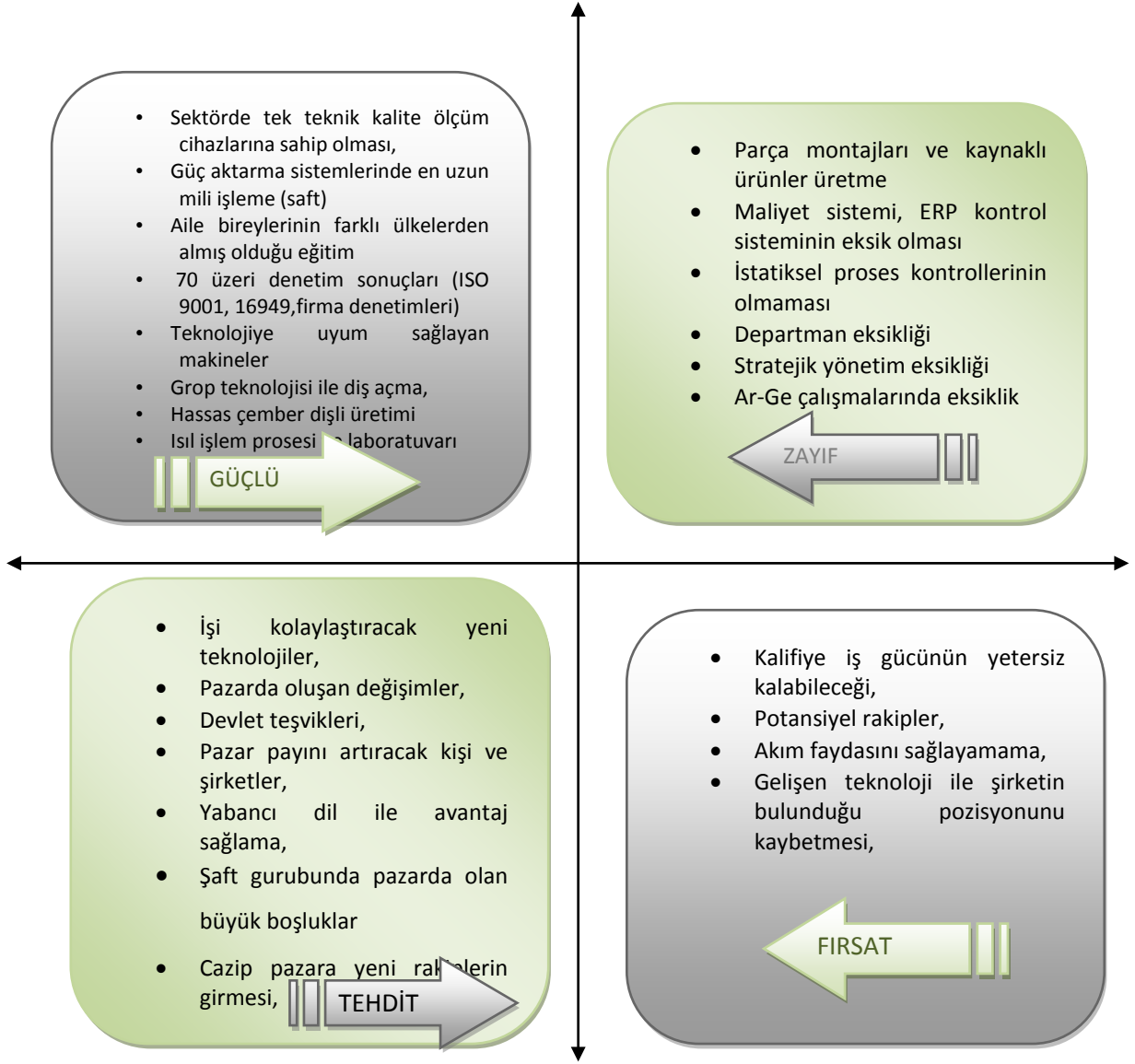
İşletmenin hangi sektör grubunda olduğu?

Ne tür ürünler ürettiği?

Pazardaki konumu ve durumu?

Rakipler

Bu sorular ışığında işletmenin SWOT ve BCG matrisi analizleri rahatlıkla yapılabilir.






Şekil 53: X İşletmesi SWOT Analizi:

#### 4.3. BCG Analizi:

BCG; Boston Consultant Group tarafından geliştirilen, işletmelerin iş birimlerini veya ürettikleri ürünleri analiz etmeye yarayan stratejik bir araçtır. Bu stratejik araç



işletmelere hangi ürünlere/birimlere daha fazla kaynak ayırmaya karar vermeleri için yardımcı olur.

		Nispi Pazar payı	
		5X*	X*
		YÜKSEK	DÜŞÜK
Pazar Büyüme Oranı	YÜKSEK	 Yıldızlar 	 Soru işareti 
	DÜŞÜK	 Sağmal inekler	 köpekler güç aktarma mili 

Şekil 54: X İşletmesi BCG Matrisi



Pazara payı en yüksek olan ürün. Pazarın lideri. Şaft, işletmenin pazarda en iyi olduğu ürünlerden biridir. Avantajlı olmasının sebebi; 6 metre uzunluğunda olan ürünler üretip, dişli açabilme özelliğine sahip makinelerle hızlı, kaliteli ürünlere sahip olan bir ürün olmasıdır. 1 modülden 4 modüle kadar diğer diş açma metotlarından farklı olarak mükemmel yüzey kalitesi, 4 kat daha hızlı, uygun takım maliyeti ile verimliliği en yüksek olan parçalardır.

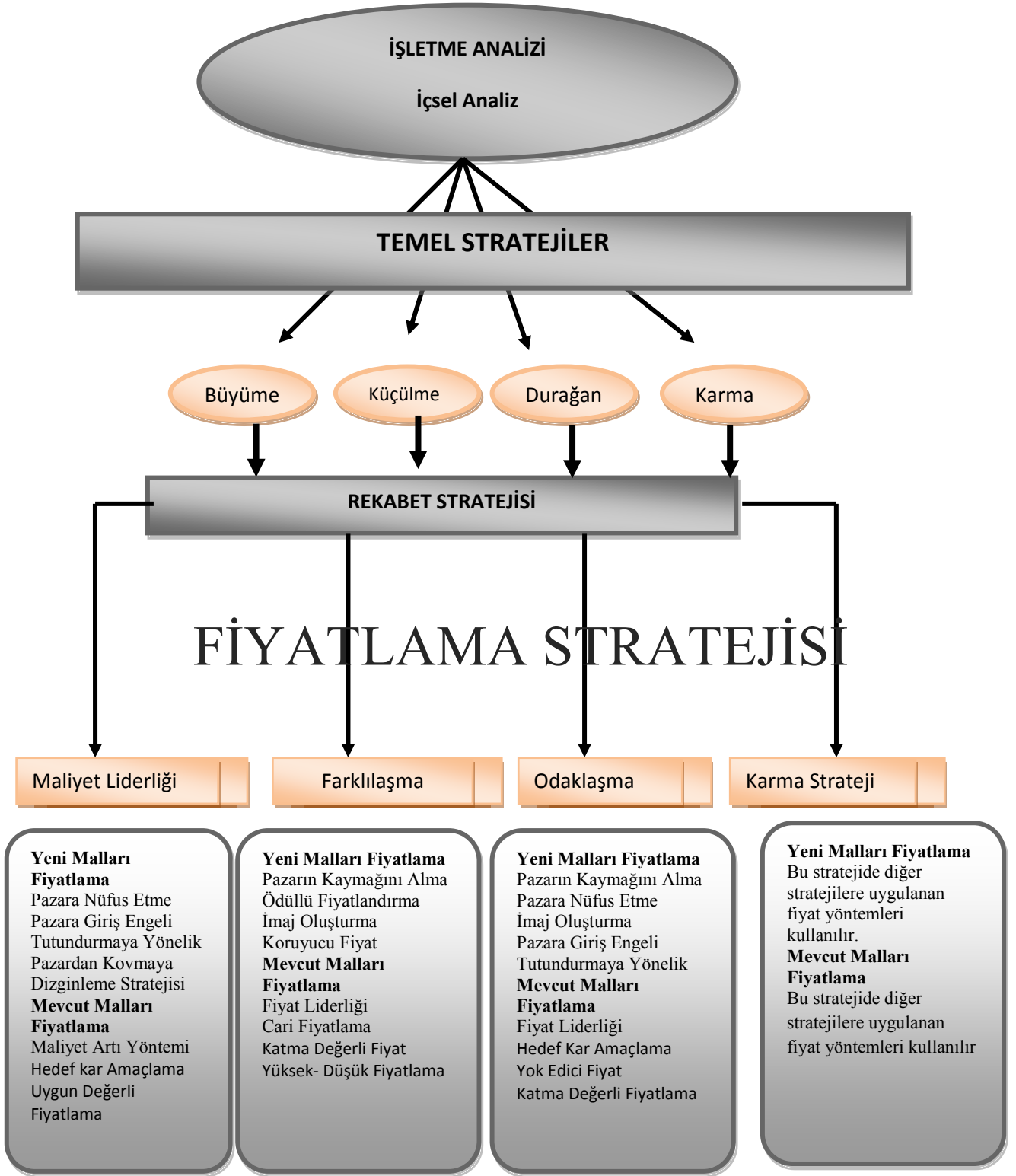
? Pazarın girişinde olan ürünler, büyüme oranı çok düşük. Problemlen olan ürünler. Bu ürün için fazla nakite ihtiyaç duyulur. Konik dişliler firmada eski teknoloji ile üretilmektedir. Bu durum uzun proses zamanları, enerji kaybı ve kalifiye iş gücüne

ihtiyaç duyar. Pazar analizine göre önü açık bir sektördür. Yeni teknoloji için yatırım ve takım maliyeti yüksektir.

**Sağmal inekler;** zincir dişliler sektörde en fazla kullanılan ve pazar payı en yüksek olan ürün grubudur. Birçok firma tarafından yapılır, maliyeti çok uygundur. Oturmuş bir üretimi olmasına rağmen bu sektörde kazanç azdır. Birçok firma tarafından üretilen zincir dişli grubu her firmada daha hızlı üretim için yeni metot gelişimleri üreterek harcamalardan fazla gelir hedeflenir.

✘ Düşüş, gerileme dönemi. Demode olmuş ürünleri içerir. Artık piyasadan çekilecek ürünler yer alır. Araç güç aktarma milleri buna güzel örnek olacaktır. Arkadan çekişli üretilen araçların ön tekerlere çekişi sağlayıcı mili (4 çeker mili) , önden çekişin üretimi başlamasıyla 4 çeker millerinin üretimi %90 oranında durdurulmuştur. Pazarda çok miktarda bu teknoloji ile üretilmiş ve servise ihtiyaç duyan araç olsa da geleceği kısa sürede sona ereceği öngörülmektedir.

#### 4.4. Fiyatlama Stratejisi



Şekil 55: Stratejik Fiyatlama Süreci

Temel stratejiler, firmanın izlediği politikaların yanı sıra birçok iç ve dış faktörlerden etkilenebilmektedir. Ülke ekonomisi iç pazara çalışan firma için büyük önem taşımaktadır. Dış pazarda ise rekabet yoğunluğu alınacak strateji kararlarını değiştirebilmektedir. X firması için yapılacak işletme analizine göre;

2016 yılına kadar firma %90 iç pazara çalışmaktaydı. Yaşanan 4 büyük kriz ile tüm stratejileri uygulamış olsa da genel anlamda karma strateji uygulamaktadır. 2016 son çeyrek yılında başlayan ülke ekonomisindeki ciddi dalgalanma ile durağan strateji ile mali konumunu korumaya çalışsa da bazı bölümlerde küçülme kaçınılmaz olmuştur. Esasında firma temelde birden fazla meslek dalını (işleme, dişli, ısıl işlem, taşlama, ölçme sistemleri) aynı çatı altında icra ettiğinden bölüm bazlı değerlendirme yapıldığında mali yapı diğer bölümlerin büyümeye yönlendirmesiyle yapı korunmaya alınmaktadır. Yaşanan krizler ile durağan döneme giren firma 2017 yılı ortalarında yurt dışı pazar araştırmaları ile büyüme eğilimi göstermiştir. İç piyasa hacminin daralmasıyla firma oranı % 75 yurt dışı pazar payı ile güçlü ekonomi yaratmayı hedeflemiştir. Artan rekabet koşulları ile uluslararası rakip ve pazarda farklı rekabet stratejileri uygulamıştır. Rekabette, maliyet liderliği sağladığı birkaç ürün grubu olsa da temelde odaklaşma stratejisini uygulamıştır. Örneğin; dişli üretim bölümünde spline dişli millerinde makine özelliklerini ve kapasitelerini revizyonlar ile üretimi zor parçaları daha hızlı, kaliteli ve uygun maliyet ile rakiplerinin önüne geçmeyi başarmıştır. Aynı ürün grubu için ısıl işlem proseslerini ve kapasitesini geliştirmiştir. Bu stratejiyi uygularken aslında farklılık stratejisi de hem üretimde hem üründe kendini göstermektedir. Her firma karma stratejiye uygun gibi gözükse de bu firma için uygun olan odaklaşma rekabet stratejidir.

### **Fiyatlama**

Fiyat 4p faktörlerinden biri olup, işletme için önem arz eden en basit şekliyle ürünler için verdiği maddi değerdir. Fiyatlama ise ürünün satış değerinin verilmesidir. Üretici firmalar, ürünlerinin satış fiyatını belirlerken kullanılan kaynak miktarı, rakiplerin fiyatlarını, ekonomik şartları, işletmenin içinde bulunduğu durum, varsa ikame ürünleri gibi bunlara dikkat etmelidir. İşletme fiyatlama kararını verirken doğru tespitlerde bulunmalı ki kârı etkilenmesin. Aksi taktir de, istenilen kâra ulaşabilmek için yüksek satış yapmaya çalışacaktır. İşletmenin ürün fiyatları, dönem içerisinde tüketmiş olduğu

sabit ve değişken maliyetleri karşılamalı ve bunun sonucunda işletmeye bir kâr bırakmalıdır.

Fiyatlandırmada, bazı taktikler kullanılabilir. Örneğin; yapılan iskonto oranları, kampanyalar ya da promosyonlar satışları ve tercih edilmeyi ciddi şekilde etkileyebilmektedir. Ancak sadece fiyata dayalı iskontolar ve taktikler beklenen hedefi gerçekleştirmeyebilir. Bu duruma örnek verecek olursak; genel anlamda satış iskonto ya veya promosyona girdiğinde satışlar artarken model olarak yeni olan bir ürün piyasa girdiğinde kalitesi düşük bir ürün olarak değerlendirebilir ve ters tepki yaratabilmektedir. Buda satışların düşmesine neden olacaktır.

Bazı ürünlerde fiyatlama yaparken çok farklı algı ve değişkenler tercih sebebi yaratabilmektedir. Kalite, görsellik ve özellikle keyfi ürünler başta gelir. Bu durumlarda daha yüksek fiyatlı ürünler tercih edilebilir. Fiyatı yüksek olan ürünler düşük olanlara oranla daha fazla satılabilmektedir. Yani ürün üretiminde ve satışında kullanıcı ve ya tüketiciye endeksli fiyat politikaları izlenmesi ile algıyı doğru tespit etmek fiyatlandırmanın doğru tercih edilmesinde önemli rol oynar.

Firmalar bazen ne kadar indirim yapsa da satılan ürünü tercih etmeyebilirler. Aynı ürün grubunda fiyat olarak yüksek fakat promosyon uygulaması güçlü bir ürünün satışını uygun olan ürüne oranla daha fazla yapabilmektedir. Anlaşılacağı gibi fiyatı yüksek olan ürün daha düşük fiyatlı ürüne göre tercih edilmektedir. Bu bize tüketici veya kullanıcı hediye ürünleri tercih ederek muadil uygun ürünlere bakılmaksızın secimle ve diğer üründe negatif algı oluşturulmasını sağlamaktadır. Bu durumda fiyatı yüksek bir ürünün yanında nispeten kârlılığı uygun olan üründen daha az etkileyecek bir ürünü bedelsiz sunma iyi bir satış taktiği olabilir.

Doğru hedef pazarı belirlemek ve bu hedef kitleye uygun promosyon, iskonto ve fiyat stratejileri elde edilecek karlılıkta maksimum seviye yakalanması açaşından önemlidir. Örneğin, tarım bölgelerinde küçük bahçelerde kullanılan çapalama araçları için kampanya yapılacak ise, kullanıcı kitleyi, fiyat hassasiyeti en yüksek olan ve çapa motorunun bulunduğu ürün segmentini tercih eden kullanıcılar olarak belirlemek kampanya verimliliğini arttırmış olacaktır. Atılacak olan her adım öncesinde ve sonrasında fiyat esnekliği, kullanılan ekipman portföyü, müşteri segmenti, regresyon

analizi gibi çeşitli veri avcılığı ve bilgi analitiğine dayalı çalışmalar yapmak doğru adımı atmada etkili rol almaktadır.

İşletme hangi fiyatlama yöntemini seçiyor bu noktada buna karar verir.

Her işletmenin bir amacı vardır buda kâr elde etmektir. Siparişi gelen bir ürün için işletme ürünü üretmeden önce fizibilitesini yapar. Ürünün piyasa koşulu ne, kapasite durumu nedir? Bunların tahminlemesi yapılır. Tahminleme, yönetim muhasebesinin gerekliliği tüm departmanların koordineli olarak çalışmasından geçer. Bu koordinasyon sonucunda doğru bir analiz ortaya çıkar.

Üretim firmaları açısından düşündüğümüzde firmanın kârlılığını etkileyen dört unsur vardır. Bunlar hammadde fiyat, değişken maliyet, sabit maliyet ve satacağımız miktardır.

Uygulanan çalışmalara (WhartonResearch Data Services – WRDS) göre üretim firmalarının değişkenler üzerinde yaptığı iyileştirmeler neticesinde karlılığa etkisi aşağıdaki gibi gözlemlenmiştir.

Sabit maliyet: Düşüş %1 Karlılık %2,45 artış

Üretim/Satışlar: Artış %1 Karlılık %3,28 artış

Değişken maliyet: Düşüş %1 Karlılık %6,52 artış

Fiyat: Artış %1 Karlılık %10,29 artış (En yüksek etki)

Bu değerlerde değişikliklere gidilerek üretici firma kârlılığını arttırabilir. Üretim firmaları için ikinci bir unsur ise satış rakamları arttıkça girdi maliyetlerinin düşme ihtimali yüksek olduğundan önemli bir avantaj elde edebilir. Burada önemli olan örnekte de gösterildiği gibi %1 fiyat artışı yaparak %10.29' luk kâr lılığı yakalamaya çalışmak satış rakamlarını düşürebilir bunun yerine üretimi %1 oranında arttırarak %3,28'de sürekli kalmak kararlanabilir. Tabii ki bunun marjinali aranmalı ve kar oranında optimum değer sağlanmalıdır. Yani fiyatlama yaparken izlenecek yol haritası analitik bazı yöntemler ile desteklenerek yönetim mükemmeliyeti yakalanmaya çalışılmalıdır. Tüm bunların yanı sıra talepler doğru anlaşılmalı ve yatırımların karlılık matrisleri göz önüne alınarak başarı sağlanmalıdır.

Uygulama işletmesi sipariş üzerine esnek üretim yaptığı için düzenli iş planı ve maliyet sistemine ihtiyaç duyar. İşletmede standart ürünler olmadığı için fazla çıkan maliyetler müşterileri kaçırabilir. En doğruya ulaşabilmek için işletmede maliyet sistemi kurulmuştur ve bunun üzerinden ürün fiyatlaması yapılacaktır.

Maliyet sistemi bölümünde yer verilen S355J2C+SH nolu sipariş üzerinden fiyatlama kararı verilecektir. Bilgiler üçüncü bölümde anlatılan ürün ağacından alınmıştır.

Ürün için gelen sipariş 200 adet. İşletme 200 adet üretebilmek için kg 26.078 TL toplam 5.215.507 TL direkt ilk madde ve malzeme kullanılmıştır.

### **Maliyete göre fiyatlama;**

**710 DİMM için kullanılan tutar 26.078 TL**

**720 Direkt İşçilik Giderini Hesaplayabilmek İçin,**

Testere bölümü için;

Aylık 216 saat çalışıyor.

K. Kapasite →  $216 \cdot 60 = 12.960$

Pratik kapasite →  $12.960 \text{ dk} \cdot 0,8 = 10.368$

İşçilik Maliyeti →

Pratik kapasite →  $10.368 \cdot 2 = 20.736$

200 adet için  $10.368 \cdot 400 = 4.147,20 \text{ TL}$

Fiili Kapasite Maliyeti  $192 \cdot 60 = 11.520$

Fiili Kapasite  $192 \cdot 60 = 11.520$

Fiili kapasite çalışan maliyeti →  $11.520 \cdot 400 = 4.608,00 \text{ TL}$  olarak hesaplanır.

Sipariş analizinde, sipariş sayısı yüksek ise pratik kapasite kullanılırken, adet düşük olduğunda fiili kapasite kullanılır. Bu durum için fiili rakam baz alınacaktır.

### **730 Genel Üretim Giderleri**

Genel üretim maliyeti sabit ve değişken olarak ayrılmıştır.

Toplam güğ parçanın geçtiği alanlar için; 3 TL ürünün tamamlama süresi 40 dakikadır.





Üründen %30 kâr edilmek isteniyor

Fiyat=  $30.074+(30.074*0,2)=36.088,8$  TL' dir.

Transmisyon mili

Yapılan bu fiyatlamada iki konuyu değerlendirmeye alınmıştır.

Bir alanda lider olmak mı?

Yoksa her alanda var olmak mı?

Her işletme gibi X işletmesi kendi içinde bu soruyu değerlendirmekte ve uygulamada her iki yaklaşımı da sağlamaya çalışmaktadır. Her alan da var olma prensibi, satış bazında bakıldığında daha fazla üretim daha fazla satış gibi görülebilir fakat kârlılık anlamında pazar riskini de beraberinde getirebilmektedir. Her alanda var olmak, içinde bulunduğu sektörün rakipleri ile sürekli mücadeleyi gerektireceğinden kârlılık anlamında ciddi sıkıntılara neden olacaktır. X işletmesi bunun yerine tüm enerjisini odaklanma stratejisine harcayarak bir alanda liderlik prensibini benimsemiş bir şirket profili yansıtmaktadır. Bu durum, tedarikçi firmaların üretici X firması hakkında tanınma ve marka değerini uzun vadeli akıllarda tutmayı hedeflemektedir.

Transmisyon mili ve buna örnek diğer üretimler şirketin tekel konumunda bulunmasını sağlamıştır. Dünya genelinde bu üretimi gerçekleştirebilecek ortalama 5 firma bulunmaktadır. Uzun mil üretimi, işletme için odaklanma strateji kârı olup tüm makineler bu odak noktasına göre revize edilmiştir. Bu durum firmanın mil ve şaft üretimin son 3 yılda 5 katına çıkarmıştır. Özel parça olarak yapılan üretimin beraberinde her alanda var olan ve konusu kısa şaftlar olan şirketlerinde satış anlamında önüne geçirmiştir. Özel üretim (uzun şaftlar) bu durumda firmanın yönlendirici tabelası konumunda olmuş, tüm şaft grubunun (uzun-kısa) pazar payını arttırmıştır. Aynı zamanda sektörde tekel olma özelliği ile kârlılığı ve fiyat belirleyiciliği ile mali yapısını sağlam bir şekilde korumaktadır.

Temel stratejiler firmanın izlediği politikaların yanı sıra birçok iç ve dış faktörlerden etkilenebilmektedir. Ülke ekonomisi, iç pazara çalışan firma için büyük önem taşımaktadır.

#### 4.5. Yönetim Muhasebesi Araçlarına Örnek Bir Parça

Firmada, üretimi yapılan 256325 nolu kramiyer dişli için klasik yöntem ile maliyetleme yapılmış ve fiyat 15,5 Euro olarak yurt dışı firmasına bildirilmiştir. Firma, bu parçanın üreticisinden aldığı fiyatı hedef fiyat olarak firmaya bildirmiştir. Fiyat 4,75 Euro'dur. Aradaki büyük fark ile bu üretimin gerçekleşmeyeceği anlaşılmıştır. Farkın bu denli büyük olması firmanın maliyetlerini tekrar gözden geçirmesini sağlasa da durum aynıdır. Bu koşullarda firma, kaizen çalışması ile maliyetlerini yeni teknikler veya yöntemler ile düşürmeyi hedeflemiştir. Bu çalışma, bu ürün için fiyatlamada başarılı olmasa dahi hali hazırda üretilen mamüller için maliyetler aşağıya çekilebileceği öngörülmüştür. Öncelikle prosesler değerlendirilmiştir. Malzemenin ürün ağacında da görüldüğü gibi öncelikle malzeme temininde işleme payı minimumda olacak şekilde hammadde siparişi verilmiş (25 mm\*50 mm\*102 mm). Malzemenin ilk operasyonu olan kesim işleminde eski işleme yöntemine göre malzeme yatay bir şekilde tek tek kesilmekteydi. Bu operasyonda işleme süresini kısaltmak için 50 mm yüzeye oturtulan malzeme dik bağlanarak (25 mm yüzeye oturtularak) 5 adet kesim 3,5 dakikada kesilmiştir. Klasik yöntem 1 dakika iken (mengene sökme sıkma ve değiştirme) yeni yöntem ile tek sıkma sökmede 5 kesim yapmaktadır. Birim başına kesme işçiliği 0,7 dakikaya indirilmiştir. İkinci operasyonda, klasik yönteme göre işleme merkezinde malzemenin işlenmesi 6 dakika sürmektedir. Ana operasyonlardan biri olan işleme için mühendislik departmanında tek tek mengeneye bağlanan parça için çoklu aparat tasarlanmış ve 5 malzeme tezgaha bağlanarak, her bir parça için makine referans pozisyonuna giderek duruş yaşaması engellenmiştir. Bunun için klasik yöntemde anahtar kullanılırdı. Anahtar ile sıkma ve sökme iş gücü içinde bir performans kaybına neden olmaktaydı. Hazırlanan aparat havalı sıkma sökme ile güç harcamadan ve diğer yöntemden 5 kat daha hızlı verimlilik sağlamaktadır. Bunun için ayrıca bir hava hattı ve tork makinesi alınmıştır. Özellikle işleme tarafında, kesici takım üretici mühendisliği ile X firması mühendisleri birlikte malzeme ve işleme analizleri yapmıştır. Hali hazırda kullanılan işleme takımlarının yaklaşık olarak 2 katı maliyette fakat verimlilik ve hız da ortalama 5 kat fazla performans sağlayan takımlar kullanılmıştır. Bu çalışma sonucunun özeti olarak; eski sistemde bir parçanın işleme merkezine bağlanması 30 saniye, işleme süresi 4,5 dakika toplamda 4,8 dakika sürmekteydi. Yeni sistem ile 5 parçanın makinaya bağlanması 15 saniye, işleme süresi 5 dakika olarak hesaplanmıştır. Ortalama 1

parçanın işleme süresi, 1.03 saniye gibi muazzam bir zaman tasarrufu sağlanmıştır. İşleme merkezinde sağlanan bu verimlilik bir sonraki operasyon diş açmada da sağlanması gerekmektedir. Ana operasyonlardan bir diğeri kramiyer tezgahında diş açmadır. Normalde bu operasyonda makine, kesici takım ve yöntem sabittir denebilir. Ürünün fiyatlama kararında nasıl öne geçileceği bu operasyona bağlıdır. Firma bu konuda bir yöntem geliştirmiştir. Bu yöntem; kramiyer dişli tezgahının görevini çoklu bir aparat ile manual güçlü bir frezeye aktarmak. Gerekli çizim ve simülasyonlar yapıldıktan sonra, dişli üretim bölümü için takım üreticisi ile temasa geçilerek frezeyle bağlanabilecek aynı zamanda fellow tezgahının verdiği modül şeklini malzeme verecek bıçağın yapısı tasarlanmıştır. Tezgah, firmanın atıl duruma çıkarmış olduğu eski manual tezgahlardandır. Atıl kapsamına alınmasının sebebi; CNC işleme merkezleri ile daha az enerji, daha hızlı ve fazla malzeme üretiminin gerçekleştirilmesiyle bu makinenin artık verimsiz kalmasıydı. Fakat bu iş için hız değil güce ihtiyaç vardı. Benzer bir çoklu aparat freze tezgahı için imal edildi. Toplamda 11 parçayı bağlama kapasitesine sahip olan bu aparatın karşısına 13 dişli tek seferde açabilecek olan özel yapım dişli bıçağı bağlandı. Normal şartlarda 13 diş tek tek açılacak ve her bir dişin açılma süresi çarpı 13 ile zaman hesaplaması yapıldı. Bu bıçak 13 dişli malzeme üzerinde aynı anda başlama ve bitirme olarak tasarlandı. Makineye bor yağı yerine bıçak performans ve ömrünü uzatacak kesme yağı pompası konularak yağ ile soğutma sağlandı. Bu durumda eski işleme yöntemine göre ortalama 2 diş açma süresi içinde parça üzerinde bulunan 13 dişin açılımı tamamlanmış oldu. Eski yöntemde göre 1 diş 50 saniye sürerken 13\*50: 650 sn (10.8dk), yeni tasarım ile 1 parça 2 dakikada diş açma operasyonu tamamlanmış oldu. Bir sonraki ısıl işlem operasyonunda aynı şekilde 3'lü aparat ile verimlilik 1,5 kat artırıldı. Sonuç olarak total imalat süresi 15 dakikadan 4 dakikaya düşürüldü ve takım maliyeleri azaltıldı. Başta %10 kar ile 15,5 Euro verilen fiyat bu çalışmayla 4,75 Euro fiyat % 15 kar ile sağlanmış oldu.



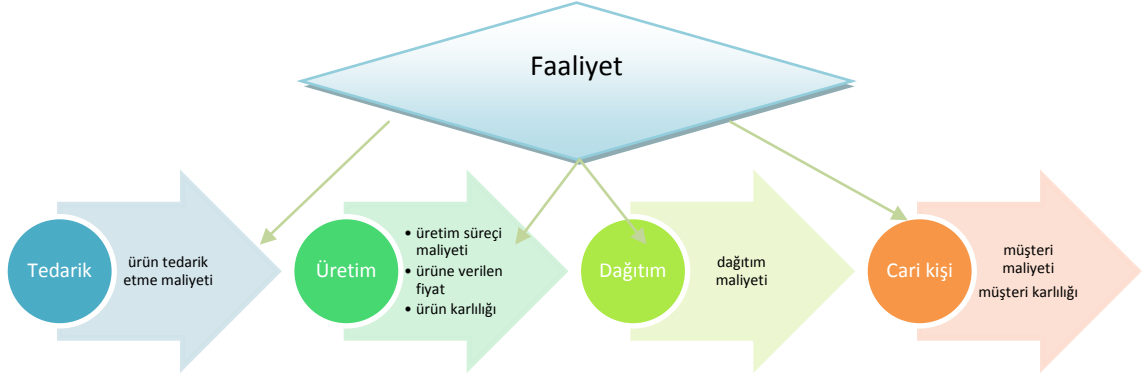
**Şekil 58:** Krameyer Parça Tasarımı

#### 4.6. En Karlı Müşteri ve Ürün

İşletmemiz, iç ve dış pazarda farklı müşteri gruplarına sahiptir. İşletmeler sürekli değişim içinde olan bir alanda rekabet etmektedir. İşletmelerin durumunu koruyabilmek için değişen iç ve dış sisteme uyum sağlamaları gerekir. Aksi halde rekabet avantajını kaybederek potansiyel müşterisini elinden geçirerek ve müşteri kârlılığı bozulmaya başlayacaktır. X işletmesi müşteri kârlılığını sağlamak amacıyla gelen talepleri müşteriyi tatmin edecek ve müşteri değerini artırmaya yönelik cevaplar vermektedir. Yüksek kalite, son teknoloji ve çıkabilecek sorunları çözüm garantisi sunmaktadır. Firma Sakarya'da kalite ölçüm cihazları ve özel ürün üretiminde ön planda olmaktadır. Dolayısıyla, değer zincirine (kalite→müşteri tatmini→müşteri sadakati ve son olarak kârlılığı) değer vermektedir. Bu değer oluşması için işletme, taleplere karşılık verme, ürünlerin hızlı ve müşteri için en uygun zamanda teslimi, üretim sonrası hizmete önem verilmektedir.

Müşteri analizinin gerçekleştirilebilmesi için, birim bazında ve parti bazında maliyetler hesaplanarak ölçütler aracılığı ile müşterilere dağılım gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Maliyet bilgileri ve hesaplamaları üçüncü bölümde detaylı olarak anlatılmıştır. Müşteri için tüketilmiş olan giderler bulunduğundan sonra en kârlı olan müşteri rahatlıkla görülmektedir. Maliyetler, tedarik aşamasından müşteriye gönderilene kadar ki aşama (değer zincirinde) tüketilen tüm maliyetler alanlara dağıtılmıştır.



**Şekil 59:**Maliyet Dağılım Zinciri

İşletmenin, müşterileri detaylı olarak incelenmiş en kârlı ilk 5 sıradaki müşteriler üzerinden örnekleme yapılmıştır. Bu müşterilerin ikisi yurt dışı, üçü yurt içi müşteri gruplarındandır.

Müşteri kârlılığının tespiti işletme açısından kolay değildir. En kârlı müşteriyi saptarken geleneksel sistemden arınmak gerekir. Her bir müşteri için endirekt giderler birim, parti, müşteri ve tesis olarak alanlara ayrılır.

Birim gider alanında; her ürünün tüketmiş olduğu gider alanı.

Parti düzeyi; toplam adet üzerinden yapılan giderler.

Müşteri düzeyi; müşteri için yapılan gider.

**Tablo 30**  
**Faaliyet Ölçüleri**

	C	N	A	H	H	TOPLAM
<b>Satış Miktarı</b>	5	12	4	4	4	29
<b>Sipariş Adedi</b>	270	2058	1034	962	757	5081
<b>Ziyaret Sayısı</b>	2	3	5	8	10	28
<b>Km</b>	2.418 KM	2.418 KM	156 KM	156 KM	258 KM	5250 KM

Vorgelegewelle (transmisyon mili), ürün ağacından alınan bilgilere göre toplam ürünün hazır olma süresi 41 dakikadır. 270 adet üretilecek olan transmisyon mili için 157 makine saati çalışmaktadır. Diğer tüm ürünler hesaplaması ürün ağacından alınmıştır. Km kısmında sipariş gideceği yere hangi ulaşım ile ve kaç km gideceğine göre fiyat verilmektedir.

**Tablo 31**  
**Faaliyet Yükleme Oranları**

	TOPLAM MALİYET	TOPLAM FAALİYET ÖLÇÜSÜ	FAALİYET YÜKLEME ORANI
<b>Sipariş Alınması</b>	2.525 TL	5081 sipariş	0,49 TL/sipariş adedi
<b>Sevkiyat</b>	5000 TL	5250 KM	0.95 TL/km
<b>Müşteri Ziyareti</b>	1000 TL	28	35
<b>Km</b>	UÇAK	UÇAK	TAŞIMA

Tablo 32' de verilen bilgiler müşterilere göre düzenlendiğinde;

**Tablo 32**

**Müşterilere Göre Maliyet**

	C	N	A	H	HA	TOPLAM
<b>Sipariş Adedi</b>	270	2058	1034	962	757	5081
<b>Satış Tutarı</b>	82.487.00 TL	155.271,57 TL	171.261.00 TL	55.544.736 TL	132.036.40 TL	56.085.831,57 TL
<b>İskonto</b>						
<b>Net Gelir</b>	82.487.00 TL	155.271,57 TL	171.261.00 TL	55.544.736 TL	132.036.40 TL	56.085.831,57 TL
<b>SMM</b>	9.505 TL	90.671 TL	100.644 TL	36.900 TL	71.371 TL	309.091 TL
<b>Brüt Kar</b>	72.982 TL	64.600 TL	70.617 TL	18.644 TL	60.665 TL	287.562 TL
<b>Sipariş Alınması</b>	5 0,49*5=2.45	12 0,49*12=5.88	4 0,49*4=1.96	4 0,49*4=1.96	4 0,49*4=1.96	2525 TL
<b>Sevkiyat Yapılması</b>	2.418 Km 0.95*2418 2.297 TL	2.418 Km 0.95*2418 2.297 TL	156 Km 0.95*156 148.2 TL	156 Km 0.95*156 148 TL	258 Km 0.95*258 245 TL	5000 TL
<b>Müşteri Ziyareti</b>	2 (2*35) 70 TL	3 (2*35) 70 TL	5 (3*35) 105 TL	8 (3*35) 105 TL	10 (3*35) 105 TL	455 TL
<b>Toplam Maliyet</b>	<b>2.369.45 TL</b>	<b>2.407,88 TL</b>	<b>327.12 TL</b>	<b>430 TL</b>	<b>597 TL</b>	<b>6.187,88 TL</b>
<b>Net Kar</b>	<b>70.613 TL</b>	<b>62.193 TL</b>	<b>70.290 TL</b>	<b>18.214 TL</b>	<b>60.058 TL</b>	<b>281.368 TL</b>

Çıkan bu sonuçlar doğrultusunda firma alacağı kararlarda kolaylık sağlar. Yapacağı alımlar, satışlar, gelen siparişlere vereceği cevaplara bu doğrultuda cevap verebilir.

### Ürün Kârlılığı ise;

Yukarıdaki tabloda, işletmenin en kârlı müşterisini bulunurken, bu aşamada hangi ürünün işletme açısından daha kârlı ve avantajlı olduğu bulunur. İşletme için kârlı müşteri ve ürünü bulup, hangi üründen vazgeçip hangi ürün üzerinde çalışma yapılması gerektiği bilgisine erişebilmek için işletmenin giderleri, maliyetleri doğru olarak saptanmalıdır. Ürün tüketmiş olduğu maliyetler alanlarına paylaştırıldıktan sonra, ürünün sunulacağı pazar için doğru fiyat belirlenmesi ile ürünün gerçek kârına ulaşılır.

Kârları hesaplanan ürünler için, işletme yönetim muhasebesi nezdinde kararını verir. Bu durum hem pazarda hem de işletme açısından avantaj sağlayacaktır.

**Tablo 33**

### Faaliyet Bazında Ürün Maliyetleri

FAALİYET BAZINDA ÜRÜN MALİYETLERİ				
	TRANSMİSYON	ARKA AKS MİLİ	HİDROLİK MİLİ	OUTPUT SAFT
DİM	9.505.26 TL	34.848.08 TL	14.045.85 TL	11.160 TL
DİG	5.092.00 TL	3.205.00 TL	2.287.00 TL	9.788 TL
Hammadde Edinme Maliyeti	300 TL	300 TL	300 TL	300 TL
Kalite Maliyeti	258 TL	258 TL	258 TL	258 TL
<b>Toplam Üretim Maliyeti</b>	14.597.82 TL	38.053.64 TL	16.33340 TL	21.506.0 TL
<b>Üretim Miktarı</b>	270	270	270	270
<b>Birim Üretim Maliyeti</b>	54.065 TL	140.97 TL	60.494 TL	79.651 TL

Transmisyon milinden edilenen kâr 32,439 TL

Arka Aks Mili 28.194 TL



Hidrolik Mili 12.098 TL

Outputsaft 15.930 TL

Tablo incelendiğinde, işletmede üretilen ürünler arasında en kârlı olan ürünün transmisyon mili olduğu görülmektedir. Bunun sebebi işletmenin seçmiş olduğu odaklanma stratejisinden kaynaklanmaktadır. İşletmenin ürün talebinin geniş olduğu bu pazarda aktif olabilmesi için sahip olduğu teknoloji geliştirmiş ve uzunluğu 6 metreye kadar olan ürünleri üretme yeteneğine sahip olmuştur. Türkiye pazarında bu ürün üretimini yapan tek firma olduğundan (tekel) dolayı işletmenin en kârlı ürünü olmuştur.

#### **4.7. İki Sistem Arasında Kıyaslama**

Her işletme kurulduğu andan itibaren amacı kâr elde etmek olur fakat sahip olduğu sistemden dolayı kâr elde ettiğini düşünürken aslında eksikleri göremez. İşletme gelen tekliflere geleneksel bir yöntemle cevap vermektedir. Özellikle genel gider dağılımları, işçi ücretlerinin hesaplanmasında büyük eksikler olduğu görülmüştür. İşletmenin sistemine göre her bölüm belli bir yevmiyeye sahiptir. Dolayısıyla işletme maliyet hesabını yaparken genel giderleri dağılımını gerçekleştiriyor ve dis yerine yevmiye kullanıyor. Ayrıca 750,760, 770 ve 780 nolu hesaplar sistemlerinde yer almamaktadır. Yapılan analizler sonucunda işletmenin maliyet yapısında büyük eksiklikler olduğu ve dolayısıyla stratejik kararı yoğun etki gösterdiği kanısına varılmıştır. İşletmede yapılan gözlem ve görüşmeler sonucunda işletmede geleneksel sistemden uzak bir yapı, sistem oluşturulmuştur. Bu sistem üzerinden işletmenin bulunduğu pazara ve stratejisine göre fiyatlama kararı alınmış ve yorumlanmıştır. Üçüncü bölümde, 4 ürün için maliyet hesaplamaları detaylı olarak yapılmış ve anlatılmıştır. Bu örnekler içerisinde hidrolik mili örnek alınmış ve iki sistemde de hesaplaması yapılmış. Hesaplama sonucunda işletmenin kendi sisteminde ürün için maliyet hesabı 112.559 TL olup bu üründen elde edilen kâr ise 22.511 TL' dir. Bu ürün için maliyet sisteminde yapılan hesapla sonucu ise; maliyet fiyatı 363,704 TL hesaplanmış olup elde edilen kârı ise 72.740 TL olarak hesaplanmıştır.



Analizin ilk bölümü, malzeme ile ilgili bilgileri içermektedir; malzemenin cinsi hangi firmaya ait olduğu, malzemenin kesim ve kesit boyu (kesim ve kesit boyuna göre malzemenin brüt ağırlığına ulaşır) üretim adedi ve rota bilgileri yer alır. Bu bilgiler malzemenin ürün ağıcından bağlantılı olarak alınmaktadır.

İkinci bölüm, malzemenin ürün rotası ve bu rotada hangi bölümlerde, hangi makinelerde, kaç dakika işlem gördüğü hesaplanır. Operasyonlara ait kutucuklara işlem süresi girildiğinde, toplam kutucuğunda işlem süreleri toplanır. Toplanan işlem sürelerine, bölüme ait işçi ücreti ve üretim adedi çarpımı otomatik olarak gelir.

Sınai maliyet kısmında; 710,720 ve 730 nolu hesapların tutarları yönetim muhasebesi bölümden otomatik olarak çekilir. Bu değerler, sabit ve değişken olarak ayrılmıştır. Bu alanın altında anahtar bölüm açıldığında yönetici hangi maliyet yöntemini, hangi kapasiteye göre hesaplama yapmak istiyorsa seçim yapabiliyor.

İşletmeden alınan bilgiye göre ürünün satış fiyatı 60 Euro.

Kapasite kullanım oranı %80

Direkt ilk madde ve malzeme maliyeti: 7.040.934 TL

Direkt İşçilik gideri: 2.569.896 TL

Genel üretim gideri: Sabit → 145 TL Değişken → 462 TL

Faaliyet giderleri Sabit → 223 TL

Pratik Kapasite → 200

Eğer tam maliyeti seçerse;

Toplam maliyet → 10.239.830 TL / 200 = 51.119 TL birim maliyet bulunur.

60€ \* 6.50 = 390 TL/birim

Satış Maliyeti → 51.119 TL

Faaliyet Karı → 338.881 TL

Normal Maliyetleme Yöntemi Seçildiğinde;

Değerler analiz ekranından alınmıştır.

Direkt ilk madde ve malzeme maliyeti: 7.040.934 TL

Direkt İşçilik gideri: 2.569.896 TL

Genel üretim gideri: Sabit →  $145 \cdot 0,8 = 116$  TL Değişken → 462 TL

Faaliyet giderleri Sabit → 223 TL

Normal maliyetleme yönteminde değişken maliyetin tamamı, sabit maliyetin ise kapasite oranı olarak hesaplanır. Geri kalan ise dönem gideridir.

$10.411.830/200 = 52.059$  TL

Faaliyet Kârı → 337.941 TL (faaliyet gideri düşüldükten sonra 317 TL faaliyet kârı bulunur.)

Değişken maliyet yöntemine göre; maliyet toplamına dim, dis ve değişken üretim maliyeti eklenirken sabit kısım dönem gideri kabul edilir.

Direkt ilk madde ve malzeme maliyeti: 7.040.934 TL

Direkt İşçilik gideri: 2.569.896 TL

Genel üretim gideri: Değişken → 462 TL

Maliyet →  $10.072.830$  TL /  $200 = 50.364$

Faaliyet kârı → 340 TL

Not: Bölüm giderleri tam ve fiili kapasiteye göre hesaplanmıştır.

Analiz sayfasının alt bölümünde, yöneticinin seçimine göre operasyon giderleri hesaplandıktan sonra dış operasyon, gümrük bedeli gibi özel maliyetleri var ise hesaplanır. Sonuç Türk lirası ya da Euro değeri olarak görüntülenebilir.

## SONUÇ

Bilişimde yaşanan gelişmeler ile birlikte üretim sektöründe de bu gelişimler sonucu kalite, maliyet, süreçler ve benzeri alanlarda önemli farklılaşmalar yaşanmıştır. Yaşanan bu gelişmeler, firmaların maliyet sistemleri başta olmak üzere bazı kavramlarını etkilemiştir. Bilişim kavramının üretim sektörüne girmesiyle birlikte, firmalar hem iç hem de dış koşullarını iyileştirmek durumunda kalmıştır. Bu uyumu sağlayamayan firmaların pazarda yerlerini kaybetmesine sebep olmuş, hatta uluslar arası pazar şartlarına uyum sağlayamayan firmaları entropiye mahkûm kılmıştır. Oysa her işletmenin amacı kâr elde ederek büyüktür. Bu sebeptendir ki, işletmeler pazar isteklerini karşılayabilecek uygun sisteme adapte olup, uzun vadede gelişim sağlamanın yoluna giderler.

İnsanlar, sürekli değişen ortamda ortaya çıkan ihtiyaçlara karşı duyarlı şekilde yaratılmıştır. Talepler bu ihtiyaçlar ile oluşur. Talep değişimin gelgitleri arasında, belirli bir uygulama eski hale gelirken, yeni bir uygulama ortaya çıkar. Bir organizasyon sosyal bir organizmadır, bu nedenle bileşenleri ve parçaları, diğerlerinden bağımsız düşünülmemelidir. Doğru yaklaşım, onu tanımak için makro bakış açısıyla başlamaktır. Dolayısıyla, işletmelerin değişen koşullara ve taleplere uyum sağlayabilmeleri ve pazardaki konumunu koruyarak, rekabet ortamında doğru karar verebilmeleri “stratejik yönetim muhasebesi” araçlarını etkili kullanmalarından geçmektedir.

Maliyet sistemi, ticari faaliyetler döngüsü içerisinde kullanılan her türlü kaynakları maliyet hesaplamasının içine dahil etmek ve kârlılıktaki etkisini değerlendirmek için firmalarda kullanılan bir ihtiyaçtır. Bu ihtiyaç, tüm belirsizlikleri zaman ve uygulama içinde bilgiye dönüştürür ve bu bilgiyi dallarına yayarak gelişir.

Öte yandan müşteri beklentilerinin optimum zamanda, yüksek kalitede ve uygun fiyata karşılanabilmesi için departmanlar arasındaki bilgi akışını rasyonel hale getirmek gereklidir. Bu amaca ulaşmak için, geleneksel yaklaşımından müşteri odaklı süreç yaklaşımına geçilmesi fayda sağlayacaktır.

Çalışmada, sipariş üzerine esnek üretim gerçekleştiren X işletmesinde maliyet sistemi kurularak stratejik fiyatlandırma kararı aşamaları anlatılması amaçlanmıştır. Bu amaca dayanarak ilk olarak işletmede maliyet sistemi kurulmuş ve kurulum aşamaları üçüncü bölümünde detaylı olarak anlatılmıştır. Uygulanan maliyetleme sistemi, yönetim

muhasabesi araçlarından faydalanılarak kurulmuştur. İşletmede bu tez ile ilgi sistemler kurulmadan önce sistem uygulamalarının arka planında; maliyet sistemlerinin nihai hallerinin teorik bir açıdan ne olduğu; işletmede ampirik bir açıdan nasıl kullanıldığı uygulama bölümünde açıklanmıştır.

İşletme daha önce geleneksel bir maliyetleme sistemi kullandığı için maliyet yönetiminin ihtiyacı olan bilgileri karşılaması yetersiz kalmış bu da hem iç hem de dış çevreyi etkilemiştir. Bu bağlamda, işletmenin ihtiyaç duyduğu ve yönetim muhasebesi açısından eksiklikleri giderecek maliyet sistemi kurulmuştur.

İşletmede, sistem kurulurken karşılaşılan iletişim, veri eksikliği, teknik sıkıntılar çalışmanın kısıtını oluşturmuştur. Kurulum sırasında işlemi zorlayan en önemli sıkıntı personel tarafından giderlerin ve üretim takibinin titizlikle takip edilmemesi olmuştur. Dolayısıyla, tasarım aşamasında ihtiyaç duyulan bilgiler iyi analiz edilmiş ve işletmenin eksikliklerini giderecek ihtiyacına yönelik, kullanımı kolay bir maliyet sistemi oluşturulmuştur. Kurulan sistem, yöneticilerin karar vermesini kolaylaştıran raporları sunmaktadır.

İstenilen uygulamanın, bütün organizma için olumsuz sonuçlanabilecek kendi değerlerine göre ayrı ayrı bileşenlerini alarak mikro bir bakış açısı ile başlamak yerine, büyük resme uyup uymayacağını görmektir.

Ürün fiyatlama kararının verilmesinde rekabette olduğumuz işletmelerin fiyatları, ürün kalitesi, pazar şartları göz önünde bulundurulmalıdır. Bununla birlikte işletmelerin ürün fiyatlarını belirlemesi ürün maliyetlerine ve bu maliyetlerin aktif kontrolüne bağlıdır. Bu amaçla maliyet kontrolleri, stratejik yönetim muhasebesinin bir parçası olarak fiyatlama kararı ve bunun sonucunda ortaya çıkacak kâr, işletmede önemli bir rol almaktadır. Burada firmanın yapacağı; öncelikli olarak hitap edeceği müşteri portföyünü belirleyip, müşterinin isteklerini ve müşterinin hedef fiyatına göre fiyatlama kararını verirken sağlayacağı kârı ve işletme menfaatlerini sağlayacak stratejiyi doğru olarak belirlemelidir.

İşletmede maliyet sistemi kurularak, yönetimin ihtiyaç duyduğu raporlar verildikten sonra ki aşama ürünlerin fiyatlama kararı olacaktır. Son bölümde işletmenin durum analizi çıkarılarak bulunduğu pazar ve kullandığı stratejiler açıklanmıştır. Pazardaki konumunu belirleyen işletme, doğru bir maliyet sistemi sonucunda siparişi gelen ürünün

fiyatlama kararını verebilmesi sağlanmıştır. İşletmeye, kâr sağlayacak müşteri ve ürünler sistem sayesinde kolaylıkla belirlenmiştir. İşletmenin almış olduğu bir siparişi yönetim muhasebesi araçları kullanılarak fiyatlandırılmasına katkı sağlanmıştır. Stratejik fiyatlama uygulamasında ortaya çıkan sonuca göre yapılan fiyatlamada farklılıklar gözlenmiştir. Firmanın geleneksel sistemi ile birçok üründe eksi (düşük kâr) bazılarında da artı (yüksek kâr) kazanç göstererek gerçeği yansıtmadığı tespit edilmiştir. Bazı giderler hesaplanmamış ve kârlı görülen ürünler hedef kârı tutturamadığı stratejik fiyatlama uygulaması ile ortaya çıkmıştır.

Bu tezin amacı, işletmenin mevcut sistemi ile yönetim muhasebesi araçlarına uygun hazırlanan sistem karşılaştırılarak doğru maliyet bilgisi ile fiyatlama stratejisini belirlemektir. İşletmenin, üretim sürecinde tüketilen faaliyetleri ve maliyet giderlerini kaynaklara yansıtmadığı görülmektedir. Araştırma sonucunda yapılan sistem maliyet bilgileri arasında nedensel ilişkiyi sağlar. Bu bilgiler, işletmenin fiyat stratejisine yardımcı olan önemli verilerdir.

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

- Altunışık, R., Özdemir, Ş., ve Torlak, Ö. (2014). *Pazarlama İlkeleri ve Yöntemleri*, İstanbul: Beta.
- Arzova, B. (2002). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönetimi*. İstanbul: Türkmen Kitapevi.
- Atkinson, A., Kaplan, S.R., M., And M.E., M. (2012). *Management Accounting*. Pearson.
- Basık, F. O. (2012). *Rekabet Stratejisinde Maliyet Yönetimi*. İstanbul: Türkmen Kitapevi.
- Büyükmirza, K. (2016). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Can, A. V. (2004). *Hedef Maliyetleme: Kuram ve Uygulama*. Sakarya: Sakarya Kitapevi.
- Charles Lamb, W. (2009). *Marketing*. South-Western Cengage Learning, 10th Edition, Usa
- Cıma. (2005). *The Chartered Institute Of Management Accountants*. Cıma Official Terminology 2005 Edition.
- Dinçer, Ö. (2007). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikaları*. İstanbul: Alfa.
- Erden, S. A. (2004). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*. İstanbul: Türkmen Kitapevi.
- Erdoğan, N., ve Saban, M. (2010). *Fiyatlandırma Kararı*. İstanbul: Beta.
- Erdoğan, N., ve Saban, M. (2017). Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Güncel Gelişmeler. N. Erdoğan, & M. Saban İçinde, *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, 7. Baskı (S. 528-600). İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Erkuş, H. (2012). Küreselleşme Sürecinde Geliştirilen Maliyetleme Sistemleri. Z. D. (Ed.) İçinde, *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Erkuş, H. (2012). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Hacırüstemoğlu, R., ve Şakrak, M. (2002). *Maliyet Muhasebesi Güncel Yaklaşımlar*. İstanbul: Türkmen Kitapevi.
- Homburg, C. T., Datar, S. M., And Rajan, M. (2014). *Cost Accounting. A Managerial Emphasis*, New Jersey: Prentice Hall,



- Ildır, A. (2008). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Sağlık İşletmelerinde Maliyet Analizi ve Performans Yönetimi* .1. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- İslamoğlu, P. D. (2013). Fiyat Kararları. P. D. İslamoğlu İçinde, *Pazarlama Yönetimi (Stratejik Yaklaşım)*. İstanbul: Beta Basım.
- Karacıoğlu, R. (2000). *Stratejik Maliyet Yönetimi-Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar* . Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Kaygusuz, S. Y., ve Dokur, Ş. (2012). Yönetim Muhasebesi. S. Y. Kaygusuz, & Ş. Dokur İçinde, *Yönetim Muhasebesi*. Bursa: Dora.
- Kaygusuz, S. Y., ve Dokur, Ş. (2018). *Maliyet Muhasebesi*. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Kotler, P., and Armstrong, G. (2012). *Principles Of Marketing*. Pearson Prentice Hall, 14th Edition, New Jersey, Usa.
- Leitner, S. (2012). *Information Quality and Management Accounting*. First Edition. London: Stringer.
- Mirze, K. (2010). Fiyatlandırma. S. Mirze İçinde, *İşletme* (S. 347-349). İstanbul: Literatür.
- Monden, Y. (2000). *Japanese Cost Management*. Impreal College Press, London.
- Oluç, M. (2006). *Temel Pazarlama Kavramları*. İstanbul: Beta Yayıncılık .
- Öker, F. (2003). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme-Üretim Ve Hizmet İşletmelerinde Uygulama*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Ünüsân, P. D., Ve Sezgin, Y. M. (2007). Fiyat. P. D. Ünüsân, & Y. M. Sezgin İçinde, *Pazarlama İlkeleri* (S. 159-170). İstanbul: Literatür.
- Yükçü, P. D. (1999). Hedef Maliyet. S. Yükçü İçinde, *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. İzmir.
- Yükçü, S. (2015). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi (8. Baskı)*. İzmir: Altın Nokta Basım Evi.
- Yükselen, C. (2013). Pazarlama İlkeleri. C. Yükselen İçinde, *Yönetim*. Ankara: Detay Yayıncılık.

### ***Sürekli Yayınlar***

- Acar, D., ve Şenol, H. (2014). Konaklama İşletmelerinde Hedef Maliyetleme Uygulama Düzeylerinin Tespitine Yönelik Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20.
- Alagöz, A. ve Ceran, Y. (2006). Stratejik Maliyet ve Kar Planlama Aracı Olarak Hedef Maliyet Yöntemi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 63-68.
- Anna, A. (2015). Strategic Management Tools and Techniques and Organizational Performance: Findings from the Czech Republic. *Journal Of Competitiveness*, 7(13), 19-36
- Ansari, S. L., Bell, J. ve Swenson D. (2006). A Template For Implementing Target Costing. *Cost Management*, 20 (5), 20-27.
- Büyükşalvarcı, A. (2009). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bankalarda Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F Dergisi*, 160.
- Cokins, G. (2002). Integrating Target Costing and Abc. *Journal Of Cost Management*, July, 21.
- Cooper, R. (2002). Target Costing For New Product Development. *Journal Of Cost Management*, 16(3) May/June, 9.
- Elmakis, D., ve Lisnianski, A. (2006). Life Cycle Cost Analysis: Actual Problem In Industrial Management. *Journal Of Business Economics And Management*, 5-8.
- Ersan, Ç. (2000). Genel Maliyetlerin İzlenmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Rolü. *Öneri Dergisi*, 13.
- Feill P., Y. K. (2004). Japanese Target Costing: A Historical Perspective. *International Journal Of Cost Management*, Vol. 2, No.4 (S. 10-19).
- Forman, H., and Hunt, J. (2005). Managing The Influence Of Internal and External Determinants On International Industrial Pricing Strategies. *Industrial Marketing Management*, 133-146.
- Gülçubuk, A. (2008). Müşteri Bağlılığı Yaratmada Fiyat Politikasının Önemi ve Uygulanan Fiyatlandırma Yöntemlerinin Değerlendirilmesi, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 15(1), 15-26.
- Güngörmüş, A.H. (2006). Stoklar Standardında Öngörülen Normal Maliyet Yönteminin, Sipariş Maliyet Uygulaması. *Muhasebe ve Finans Dergisi*, 2.

- Indounas, K. (2014). The antecedents Of Strategic Pricing and Its Effect On Company performance in the Case Of Industrial Service Firms, *Journal Of Services Marketing*, 28(5), 402-413.
- Ito, M. S. (2004). Integrating Target Costing and The Balanced Scorecard. *The Journal Of Corporate Accounting & Finance*, 57-62.
- Siska, L. (2016). The Contingency Factor Affecting Management Accounting in Czeceh companies. *Acta univ. St. S. Agric. Ust. Et Silvicult. emend. Brunensis* 64(4).
- Swenson, D., Ansari, S., Bell, J., and Kim, I.-W. (2004). Integrating Target Costing and The Balanced Scorecard. *The Journal Of Corporate Accounting & Finance*, 59.
- Unutkan, Y. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama. *Mali Çözüm Dergisi*, 87-106.
- Ülker, Y., Ve İskender, H. (2005). Doğru Maliyetleme Hesaplamada Güvenilir Bir Sistem: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve John Deere Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 198.
- Yıldıztekin, İ. (2009). Hedef Maliyetlemede Ürün Fiyatını Belirleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(2), 29-51.
- Yılmaz, R., ve Altaş, M. (2018). Stratejik Yönetim Muhasebesi Fiyatlandırma Kararı Rekabete Etkisi. *Ekonomi ve Felsefe Dergisi*.

### ***Diğer Yayınlar***

- Acar, O. (2006). *Firmalarda Fiyatlama Kararı ve Endüstriyel Mutfak Ekipmanları Sektör Uygulaması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sbe, Zonguldak, Karaelmas Üniversitesi.
- Ayvaz, E. (2004). *Araştırma ve Geliştirme Faaliyet Maliyetlerinin Stratejik Maliyetlerinin Stratejik Maliyet Yöntemi Açısından Fiyatlama Kararına Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sbe, Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi.
- Demir, M, (2010). *İleri Yönetim Muhasebesi Yöntemleri ve Karlılık Simülasyonu İle İlgili Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sbe, Sakarya Üniversitesi.
- Demircan H., (2009). *Hizmet İşletmelerinde Maliyet, Fiyatlandırma Kararları ve Bir Turizm İşletmesi Uygulaması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sbe, Marmara Üniversitesi.
- Gürsoy, A.N. (2006). *İhracatta Pazarlama Yönetimi Açısından Fiyat Stratejilerinin İncelenmesi ve Tekstil Sektöründe Bir Uygulama*,Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sbe, Marmara Üniversitesi.
- İlkin, T.İ. (2007). *Maliyet Yönetimi Açısından Sorumluluk Muhasebesi Ve Transfer Fiyatlaması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sbe Muğla Üniversitesi.
- Taktatkoğlu Ö. (2004).*Fiyatlandırma Kararları Açısından Pazarlama Maliyet Analizleri Ve Tekstil Sektöründe Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sbe, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Topuz Y. V. (2009).*İşletmelerin Fiyatlama Yöntemlerinin İncelenmesi: Fiyat Endeksleri Kullanarak Sektörel Bazda Test Edilmesi*, Yayınlanmamış Doktora tezi, Sbe, Hacettepe Üniversitesi.
- Uysal, Z. (2015).*Fiyatlandırmada Standart Maliyetin Yeri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sbe, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Ülker, Y. (2002). *Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Ön Maliyetleme Simülasyonu ve Plastik Gıda Kapları Ambalaj Sanayinde Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sbe, Sakarya Üniversitesi,

## ÖZGEÇMİŞ

10.04.1986 tarihinde Sakarya' da doğdu. 2004 yılında Anadolu Ticaret Meslek Lisesi Bilgi İşlem bölümünden mezun oldu. 2006 yılında Sakarya Üniversitesi Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama bölümünden mezun oldu.2009 yılında Anadolu Üniversitesi İşletme bölümünden mezun oldu. 2015 yılında Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesinde tezsiz yüksek lisansa başlayarak, 2017 yılında Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesinde Muhasebe ve Finansman bölümü yüksek lisansına geçiş yaptı. 2006 yılından beri eğitim alanında Bilişim ve Muhasebe bölümlerinde eğitmen olarak çalışmaktadır.