

YAŞAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI TİCARET VE FİNANSMAN ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MALİYET İYİLEŞTİRME: ÜRETİM İŞLETMESİ
ÖRNEĞİ


GÖKBEN KESTOR

TEZ DANIŞMANI: DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ ECE ACAR

2018 İZMİR.

YÜKSEK LİSANS TEZ JÜRİ ONAY SAYFASI

Bu tezi okuduğumu ve görüşüme göre yüksek lisans derecesi için bir tez olarak kapsam ve nitelik açısından tam olarak yeterli olduğunu onaylarım.

 27.08.2018
Dr. Öğr. Üyesi
Ece Acar (İmza ve Tarihi)

(Tez Danışmanı Ünvanı, Adı & Soyadı)

Bu tezi okuduğumu ve görüşüme göre yüksek lisans derecesi için bir tez olarak kapsam ve nitelik açısından tam olarak yeterli olduğunu onaylarım.


27.08.2018 

(İmza ve Tarihi)

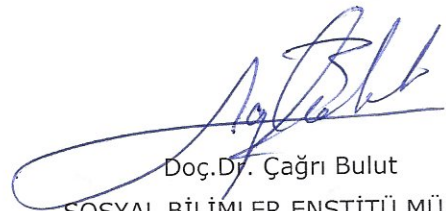
(Tez Jüri Üyesi Ünvanı, Adı & Soyadı)

Prof. Dr. B. Esra ASLANERTEK

Bu tezi okuduğumu ve görüşüme göre yüksek lisans derecesi için bir tez olarak kapsam ve nitelik açısından tam olarak yeterli olduğunu onaylarım.

 27.08.2018 (İmza ve Tarihi)

(Tez Jüri Üyesi Ünvanı, Adı & Soyadı)


Doç.Dr. Çağrı Bulut
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜ MÜDÜRÜ

ÖZ

MALİYET İYİLEŞTİRME: ÜRETİM İŞLETMESİ ÖRNEĞİ

Gökben Kestor

Yüksek Lisans, Uluslararası Ticaret ve Finansman

Danışman: Doktor Öğretim Üyesi ECE ACAR

2018

Son dönemlerde gelişen teknoloji ile birlikte işletmelerde bu teknolojiye ayak uydurarak üretimlerinde farklı sistemlere ve gelişmiş teknolojilere yer vermektedirler. Emek yoğun üretim sistemlerinden daha çok otomasyon kullanılarak emeğin daha az kullanıldığı üretim sistemlerine geçilmektedir.

Değişen maliyet sistemleri ile işletmeler üretimlerinde maliyetleri düşürmek ve raporlamalarında yöneticilere daha doğru kararlar verebilmek için kendilerine en uygun sistemi seçmek durumundadırlar. Piyasada artan rekabet koşulları ile işletmelerin hayatta kalabilmek adına maliyet sistemlerine çok önem vermek ve rekabet gücünü ellerinde bulundurmak durumundadırlar.

Bu çalışmada örnek vaka olarak incelenen üretim işletmesi karlılıklarını arttırabilmek ve piyasada daha rekabet edilebilir bir fiyat belirlemek adına maliyet yapısında bazı değişiklikler yapmıştır. Bu değişikliklerin ürün bazlı karlılıklara etkisi incelenmiştir.

Anahtar sözcükler: maliyet iyileştirme, geleneksel maliyet sistemleri, modern maliyet sistemleri, maliyet giderleri

ABSTRACT

**COST IMPROVEMENT: EXAMPLE OF MANUFACTURING
ENTERPRISE**

Gökben Kestor

Msc, International Trade and Finance

Advisor: Doctor Lecturer ECE ACAR

2018

Along with the technological developments in recent years, enterprises are keeping up with this technology and they have different systems and advanced technologies in their production. By using automation rather than labor-intensive production systems, production systems that use less labor are introduced.

With changing cost systems, businesses need to choose the most appropriate system to reduce costs and make better decisions to managers in their reporting. With increasing competitive conditions in the market, businesses have to pay much attention to their cost systems in order to survive and to have competitive power in their hands.

In this study, the production process examined as a sample case has made some changes in the cost structure in order to increase profitability and determine a more competitive price on the market. The impact of these changes on product-based profitability has been studied.

Keywords: cost improvement, traditional cost systems, modern cost systems, production costs.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmasının planlanmasında, yazılmasında, yürütülmesinde ve tamamlanmasında ilgi ve desteğini esirgemeyen, engin bilgi birikimi ve tecrübelerinden yararlandığım, çalışmamı bilimsel temeller ışığında şekillendiren, sayın hocam Doktor Öğretim Üyesi Ece Acar'a teşekkürlerimi sunarım.

Gökben Kestor

İzmir, 2018

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunmuş olduğum “Maliyet İyileştirme: Üretim İşletmesi Örneği” adlı çalışmanın, araştırma aşamasından tamamlanmasına kadar olan tüm süreçte, tarafımdan bilimsel ahlak, gelenek ve temellere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

Gökben Kestor

İMZA



16 Eylül 2018

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR METNİ	v
YEMİN METNİ	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLO LİSTESİ	x
ŞEKİL LİSTESİ	xi
KISALTMA LİSTESİ	xii
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM MALİYET İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR	1
1.1. Maliyet, Gider, Harcama Kavramları	1
1.1.1. Gider Türleri ve Açıklamaları	2
1.1.1.1. Çeşitlerine Göre Gider Türleri	2
1.1.1.2. Fonksiyonlarına Göre Gider Türleri	3
1.1.1.3. Giderlerin Ürünlere Yüklenmesine Göre Gider Türleri	4
1.1.1.4. Giderlerin Faaliyet Hacmi ile Olan İlişkisine Göre Gider Türleri	5
1.2. Üretim Giderleri (Maliyet Giderleri)	6
1.3. Maliyet Sistemleri Kavramı	8
1.3.1. Geleneksel Maliyet Sistemleri	8
1.3.1.1. Maliyetlerin Kapsamına Göre Geleneksel Maliyet Sistemleri	8
1.3.1.1.1. Tam Maliyet Yöntemi	8
1.3.1.1.2. Normal Maliyet Yöntemi	9
1.3.1.1.3. Değişken Maliyet Yöntemi	9
1.3.1.2. Maliyetlendirme Zamanına Göre Geleneksel Maliyet Sistemleri	9
1.3.1.2.1. Fiili Maliyet Yöntemi	9
1.3.1.2.2. Standart Maliyet Yöntemi	10
1.3.1.3. Maliyetlendirme Şekline Göre Geleneksel Maliyet Sistemleri	10
1.3.1.3.1. Sipariş Maliyet Yöntemi	10
1.3.1.3.2. Evre (Safha) Maliyet Yöntemi	11
1.3.2. Modern Maliyet Sistemleri	12
1.3.2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi	12
1.3.2.2. Tam Zamanında Üretim (JIT) Sistemi	13

1.3.2.3. Hedef Maliyetleme	14
1.3.2.4. Mamul Yaşam Dönemi Yaklaşımı	14
2. BÖLÜM MALİYETLEMeye İLİŞKİN LİTERATÜR TARAMASI.....	15
3. BÖLÜM ÖRNEK ÜRÜN ANALİZLERİ	18
3.1. K Ürünü İncelemesi	19
3.1.1. Direkt İşçilik Gider.....	19
3.1.2. Endirekt İşçilik Gideri.....	21
3.1.3. Enerji Gideri.....	23
3.1.4. Sarf Gideri.....	23
3.1.5. Genel Üretim Gideri.....	24
3.1.6. Amortisman Gideri.....	25
3.2. P Ürünü İncelemesi	26
3.2.1. Direkt İşçilik Gider.....	26
3.2.2. Endirekt İşçilik Gideri.....	33
3.2.3. Enerji Gideri.....	35
3.2.4. Sarf Gideri.....	36
3.2.5. Genel Üretim Gideri.....	37
3.2.6. Amortisman Gideri.....	38
3.3. F Ürünü İncelemesi	39
3.3.1. Direkt İşçilik Gider.....	39
3.3.2. Endirekt İşçilik Gideri.....	43
3.3.3. Enerji Gideri.....	45
3.3.4. Sarf Gideri.....	46
3.3.5. Genel Üretim Gideri.....	47
3.3.6. Amortisman Gideri.....	48
3.4. F Ürünü İncelemesi	48
3.4.1. Direkt İşçilik Gider.....	48
3.4.2. Endirekt İşçilik Gideri.....	54
3.4.3. Enerji Gideri.....	56
3.4.4. Sarf Gideri.....	57
3.4.5. Genel Üretim Gideri.....	58
3.4.6. Amortisman Gideri.....	59
3.5. E Ürünü İncelemesi	60
3.5.1. Direkt İşçilik Gider.....	60

3.5.2. Endirekt İşçilik Gideri.....	65
3.5.3. Enerji Gideri.....	67
3.5.4. Sarf Gideri.....	68
3.5.5. Genel Üretim Gideri.....	69
3.5.6. Amortisman Gideri.....	70
SONUÇ.....	71
KAYNAKÇA.....	73

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Maliyet Alanında Yapılan Arastirmalar.....	17
Tablo 2. K ürünü için üretim yerinin mevcut durumda toplam işçilik bedeli.....	20
Tablo 3. Üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde işçilik bedeli.....	20
Tablo 4. Üretim yerinin direkt işçilik birim maliyeti.....	21
Tablo 5. K ürünü için birim direkt işçilik maliyeti.....	21
Tablo 6. Satış kanalı bazında endirekt işçilik gideri.....	22
Tablo 7. Üretim yerinin endirekt işçilik birim maliyeti.....	22
Tablo 8. K ürünü için birim endirekt işçilik maliyeti.....	23
Tablo 9. Bir birim K ürünü için makine kullanım saati.....	23
Tablo 10. K ürünü için birim enerji maliyeti.....	23
Tablo 11. Bir birim K ürünü için net ağırlık.....	24
Tablo 12. K ürünü için birim sarf maliyeti.....	24
Tablo 13. Bir birim K ürünü için makine kullanım saati	25
Tablo 14. K ürünü için birim genel üretim gideri maliyeti.....	25
Tablo 15. Bir birim K ürünü için net ağırlık.....	25
Tablo 16. K ürünü için birim amortisman gideri maliyeti.....	26
Tablo 17. 1 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	27
Tablo 18. 2 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	27
Tablo 19. 3 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	28
Tablo 20. 4 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	28
Tablo 21. 5 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	29
Tablo 22. 1 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	29
Tablo 23. 1 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	30
Tablo 24. 2 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	30
Tablo 25. 2 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	31
Tablo 26. 3 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	31
Tablo 27. 3 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	31

Tablo 28. 4 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	32
Tablo 29. 4 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	32
Tablo 30. 5 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	33
Tablo 31. 5 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	33
Tablo 32. P ürünü için birim direkt işçilik maliyeti.....	33
Tablo 33. Beş farklı üretim yerinin endirekt işçilik giderleri içinden alacağı pay ve endirekt işçilik gideri.....	34
Tablo 34. Beş farklı üretim yerinin dağıtım yüzdeleri değiştirildiğinde oluşan endirekt işçilik giderleri.....	35
Tablo 35. Üretim yerinin endirekt işçilik birim maliyeti.....	35
Tablo 36. P ürünü için birim endirekt işçilik maliyeti.....	35
Tablo 37. Beş farklı üretim yerinin toplam makine kullanım saat ve birim enerji maliyeti...36	
Tablo 38. P ürünü için birim enerji maliyeti.....	36
Tablo 39. Üretim yerleri bazında oluşan birim sarf maliyeti.....	37
Tablo 40. Bir birim P ürünü için net ağırlık.....	37
Tablo 41. P ürünü için birim sarf maliyeti.....	38
Tablo 42. Üretim yerleri için birim genel üretim gideri.....	38
Tablo 43. K ürünü için birim genel üretim gideri maliyeti.....	39
Tablo 44. Üretim yerleri için birim amortisman gideri.....	39
Tablo 45. Bir birim P ürünü için net ağırlık.....	39
Tablo 46. P ürünü için birim amortisman gideri maliyeti.....	40
Tablo 47. 1 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	41
Tablo 48. 4 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	41
Tablo 49. 5 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	42
Tablo 50. 1 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	42
Tablo 51. 1 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	43
Tablo 52. 4 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	43
Tablo 53. 4 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	44

Tablo 54. 5 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	44
Tablo 55. 5 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	44
Tablo 56. F ürünü için birim direkt işçilik maliyeti.....	45
Tablo 57. Üretim yerlerinin endirekt işçilik giderleri içinden alacağı pay ve endirekt işçilik gideri.....	45
Tablo 58. Üretim yerlerinin dağıtım yüzdeleri değiştirildiğinde oluşan endirekt işçilik giderleri	46
Tablo 59. Üretim yerinin endirekt işçilik birim maliyeti.....	46
Tablo 60. F ürünü için birim endirekt işçilik maliyeti.....	47
Tablo 61. Üretim yerlerinin toplam makine kullanım saati ve birim enerji maliyeti.....	47
Tablo 62. F ürünü için birim enerji maliyeti.....	48
Tablo 63. Üretim yerleri bazında oluşan birim sarf maliyeti.....	48
Tablo 64. Bir birim F ürünü için net ağırlık.....	48
Tablo 65. P ürünü için birim sarf maliyeti.....	49
Tablo 66. Üretim yerleri için birim genel üretim gideri.....	49
Tablo 67. F ürünü için birim genel üretim gideri maliyeti.....	50
Tablo 68. Üretim yerleri için birim amortisman gideri.....	50
Tablo 69. Bir birim F ürünü için net ağırlık.....	50
Tablo 70. F ürünü için birim amortisman gideri maliyeti.....	51
Tablo 71. 1 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	52
Tablo 72. 2 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	52
Tablo 73. 3 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	53
Tablo 74. 5 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	53
Tablo 75. 1 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	54
Tablo 76. 1 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	54
Tablo 77. 2 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	54
Tablo 78. 2 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	55
Tablo 79. 3 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik	

bedeli.....	55
Tablo 80. 3 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	56
Tablo 81. 5 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	56
Tablo 82. 5 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	56
Tablo 83. S ürünü için birim direkt işçilik maliyeti.....	57
Tablo 84. Üretim yerlerinin endirekt işçilik giderleri içinden alacağı pay ve endirekt işçilik gideri.....	57
Tablo 85. Üretim yerlerinin dağıtım yüzdeleri değiştirildiğinde oluşan endirekt işçilik giderleri	58
Tablo 86. Üretim yerinin endirekt işçilik birim maliyeti.....	58
Tablo 87. S ürünü için birim endirekt işçilik maliyeti.....	59
Tablo 88. Üretim yerlerinin toplam makine kullanım saati ve birim enerji maliyeti.....	59
Tablo 89. S ürünü için birim enerji maliyeti.....	59
Tablo 90. Üretim yerleri bazında oluşan birim sarf maliyeti.....	60
Tablo 91. Bir birim S ürünü için net ağırlık.....	60
Tablo 92. S ürünü için birim sarf maliyeti.....	61
Tablo 93. Üretim yerleri için birim genel üretim gideri.....	61
Tablo 94. S ürünü için birim genel üretim gideri maliyeti.....	62
Tablo 95. Üretim yerleri için birim amortisman gideri.....	62
Tablo 96. Bir birim S ürünü için net ağırlık.....	62
Tablo 97. S ürünü için birim amortisman gideri maliyeti.....	63
Tablo 98. 1 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	64
Tablo 99. 2 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	64
Tablo 100. 3 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	65
Tablo 101. 5 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli.....	65
Tablo 102. 1 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	66
Tablo 103. 1 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	66
Tablo 104. 2 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	66
Tablo 105. 2 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	67

Tablo 106. 3 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	67
Tablo 107. 3 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	68
Tablo 108. 5 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli.....	68
Tablo 109. 5 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet.....	68
Tablo 110. E ürünü için birim direkt işçilik maliyeti.....	69
Tablo 111. Üretim yerlerinin endirekt işçilik giderleri içinden alacağı pay ve endirekt işçilik gideri.....	69
Tablo 112. Üretim yerlerinin dağıtım yüzdeleri değiştirildiğinde oluşan endirekt işçilik giderleri	70
Tablo 113. Üretim yerinin endirekt işçilik birim maliyeti.....	70
Tablo 114. E ürünü için birim endirekt işçilik maliyeti.....	71
Tablo 115. Üretim yerlerinin toplam makine kullanım saati ve birim enerji maliyeti.....	71
Tablo 116. E ürünü için birim enerji maliyeti.....	72
Tablo 117. Üretim yerleri bazında oluşan birim sarf maliyeti.....	72
Tablo 118. Bir birim E ürünü için net ağırlık.....	72
Tablo 119. E ürünü için birim sarf maliyeti.....	73
Tablo 120. Üretim yerleri için birim genel üretim gideri.....	74
Tablo 121. E ürünü için birim genel üretim gideri maliyeti.....	74
Tablo 122. Üretim yerleri için birim amortisman gideri.....	74
Tablo 123. Bir birim E ürünü için net ağırlık.....	74
Tablo 124. E ürünü için birim amortisman gideri maliyeti	74
Tablo 125. Market satış kanalı karlılık durumu	76
Tablo 126. Butik satış kanalı karlılık durumu	77

ŞEKİL LİSTESİ

- Şekil 1. Üretim Hacmi İle Aynı Oranda Artan Bir Doğrusal Maliyet Gider Grafiği..5
Şekil 2. Yarı Değişken Maliyet Giderleri6
Şekil 3. Sipariş Maliyeti Yöntemi.....11

KISALTMA LİSTESİ

DİMMG	: Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri
DİG	: Direkt İşçilik Giderleri
GÜG	: Genel Üretim Giderleri
JIT	: Tam Zamanında Üretim Sistemi
ADT	: Adet
GR	: Gram
KG	: Kilogram
TL	: Türk Lirası
SMM	: Satılan Malın Maliyeti
BR KAR TL	: Brüt Kar TL
BR KAR %	: Brüt Kar Yüzde

GİRİŞ

1980'lerden günümüze gelişen teknolojik gelişmeler ve bu gelişmeler neticesinde piyasalarda rekabetin artması işletmeleri de yeni arayışlara yönlendirmiştir. İşletmelerin varlıklarını devam ettirebilmek, rekabet üstünlüklerini sağlayabilmek adına maliyetlerini çok iyi analiz edebilmelidirler. Maliyetlerini kontrol altına alarak rakiplerinden daha az maliyete üretmeleri durumunda piyasada mevcut durumlarını sürdürmek kolaylaşacaktır.

Teknolojide meydana gelen gelişmeler işletmeleride etkileyerek üretim alanlarına girmiştir. İşletmeler farklı üretim teknikleri arayışlarına girmiştir. Daha etkin üretim teknikleri ile maliyetlerini kontrol altına alarak daha az maliyete ve daha kaliteli ürünler üreterek verimliliklerini arttırmışlardır.

Bu çalışmanın amacı; yönetim kararı ile maliyet dağıtım sistemini değiştiren bir işletmenin maliyet ve karlılık durumunu analiz etmektir.

Çalışmanın ikinci bölümünde maliyet ile ilgili temel kavramlar açıklanmıştır. Geleneksel maliyet yöntemleri ve bu yöntemlerin gelişen teknoloji ile yetersiz kalması sonucu ortaya çıkan modern maliyet yöntemleri açıklanmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde örnek bir olay ele alınmıştır. Örnek işletmede mevcut dağıtım anahtarları revize edilmiş ve işçilik dağıtımı ile ilgili üst yönetimin kararı neticesinde ayrıştırma yapılmıştır.

1.BÖLÜM MALİYET İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

1.1 Maliyet, Gider, Harcama Kavramları

Maliyet muhasebesini temel konusu olan maliyet en temel ifadesiyle bir hedefe ulaşmak, bir çıktı elde edebilmek için katlanılan gider, zaman, emek faktörlerinin hepsine maliyet denir. Tanımda da yer verilen gider, zaman, emek faktörlerin para ile ifade edilen kısmı muhasebenin konusunu oluşturmaktadır (Yükçü, 1998).

Bir maliyetin maliyeti oluşurken iki unsurdan meydana gelir. Birinci unsur ürün direkt satınalma yolu ile elde ediliyorsa bu 'satınalma maliyetini' oluşturur. İkinci durumda ise bir çıktı elde etmek için alınan ürünler üretim sürecine dahil edilerek

sonunda bir son ürün oluşturuluyorsa burada 'üretim maliyeti' oluşmaktadır (Büyükmirza, 2014).

Gider kavramı, işletmelerin faaliyetlerini yürütebilmek, amaçlarına ulaşabilmek amacıyla belirli bir döneme ait olan mal ve hizmet tüketimlerinin parasal olarak ifade edilmesidir. Örneğin; işçilere ödenen ücret, aylık kullanılan elektrik bedeli, üretim sürecine dahil edilecek hammadde, yardımcı malzemeler için ödenen bedeller (Karakaya, 2004). Giderler ele alınırken iki önemli şart göz önünde bulundurulmalıdır.

- Giderler işletmenin faaliyet alanı ile ilgili ve işletmeye ait giderler olmalıdır. İşletme sahiplerinin veya yöneticilerinin şahsi harcamaları veya işletmenin faaliyeti dışında oluşan giderler işletme giderlerinden sayılamazlar.

- Giderler belirli bir döneme ait olmalıdır. Peşin ödenen giderler hangi ayların gider kalemleri ise ilgili aylar geldiği zaman giderleştirilmelidir.

Harcama kavramı, bir varlık elde etmek, bir hizmet saptamak için veya bir zararı önlemek için borç altına girme, para ödeme veya bir varlık nakletmek şeklinde tanımlanabilir (Hacıüstemoğlu, 2000).

Harcama ve gider kavramları birbirlerine çok yakın terimler olmaktadır. Fakat gider için belirli bir amaca ulaşmak hedeflenmektedir. Harcama da ise nakit veya nakde bağlı bir varlığın çıkışına sebep olan bir olay söz konusudur.

1.1.1 Gider Türleri ve Açıklamaları

Giderleri özelliklerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırmak mümkündür (Karakaya, 2004).

1.1.1.1 Çeşitlerine Göre Gider Türleri

- **İlk madde ve malzeme giderleri**

Son ürün elde etmek için üretim sürecine dahil edilen ilk (ham) maddeler (örneğin gıda üreten bir firmada süt,şeker,un), bunların yanında temel üretim malzemesi olmamakla birlikte üretime dahil edilen yardımcı malzemeler (gıda için uygun renk vericiler, kıvam verici malzemeler) , son ürünlerin tüketiciye ulaşması için kullanılan ambalaj malzemeleri (koli,etiket,plastik koruyucu) ve üretim sürecine direkt dahil olmamakla birlikte sürecin işleyişine destek sağlayan temizlik malzemeleri (makinelerin temizlenmesi için kullanılan malzemeler) bu gruba giren gider örneklerindedir (Büyükmirza, 2014).

- **İşçi ücret ve giderleri**

İşletmenin faaliyetlerini devam ettirebilmek için bünyesinde çalıştırdığı işçilere tahakkuk ettirilen her türlü ücret gideri bu sınıfa girmektedir. Örneğin işçilerin brut ücretleri, prim, ikramiye vb. giderleri işçi ücret ve giderleri sınıfındadır.

- **Memur ücret ve giderleri**

İşletmenin faaliyetlerinin devamını sağlayabilmesi için çalıştırdığı memur, yönetici, büro çalışanlarının ücret ve bu gruba giren kişilerin tüm giderleri bu sınıfta yer almaktadır.

- **Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler**

İşletmenin dışarıdaki kişi ve kurumlardan sağlanan fayda ve hizmet giderlerini kapsar. Örneğin elektrik, doğalgaz, makine bakım onarım giderleri bu sınıfta yer almaktadır.

- **Vergi resim ve harçlar**

İşletme faaliyetlerini yürütmek amacıyla mevzuat gereğinde tahakkuk ettirilen gider niteliğindeki vergi, resim var harçlar bu sınıfta yer almaktadır. Örneğin motorlu taşıtlar vergisi, emlak vergisi, damga vergisi vergi resim ve harçlar gider sınıfında yer almaktadır.

- **Amortismanlar**

İşletme faaliyetlerini yürütmek amacıyla kullanılan maddi ve maddi olmayan duran varlıklarının döneme ilişkin amortisman giderleri ve özel tükenmeye tabi itfa payları bu gider sınıfında yer almaktadır.

- **Çeşitli giderler**

İşletmenin faaliyetlerini sürdürebilmek için katlandığı yukarıda sayılan sınıflarda yer almayan gider kalemleridir. Örneğin seyahat giderleri, kırtasiye giderleri, temizlik giderleri, vb. giderler çeşitli giderler sınıfında yer almaktadır.

1.1.1.2 Fonksiyonlarına Göre Gider Türleri

- **Alış giderleri**

İşletmenin üretim sürecine dahil edeceğine ilk madde ve malzeme, yardımcı malzemeler veya satınalma maliyetini oluşturan ürünlerin giderlerinin dahil olduğu gruptur. Alış giderleri sadece bu malzemelerinin alınma bedelleri değil bu malzemelerin firmaya gelene kadar oluşturdukları nakliye, sigorta, navlun vb. giderlerinin hepsinin toplamından oluşmaktadır (Büyükmirza, 2014).

- **Üretim giderleri**

İşletmenin ana temel konusunu oluşturan mal ve hizmet üretimini gerçekleştirmek için işletmenin ilk madde malzeme, işçilik ücretleri, bunların dışında

kalan fakat üretim faaliyetlerinin yürümesi için gerekli olan tüm giderlerin toplandığı grup üretim giderleribaşlığı altında toplanmaktadır. Üretim giderleri, çeşitleri ve mamul maliyetlerine yüklenme olanakları dikkate alınarak, aşağıdaki şekilde bölümlenir (Büyükmirza, 2014):

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

- **Araştırma geliştirme giderleri**

İşletmenin içinde yer aldığı pazarın gelişimlerini takip etmek, ürün geliştirme çalışmaları yapmak, yeni ürünler oluşturmak amacıyla yaptığı her türlü çalışma sonucu katlanmak zorunda kaldığı giderler araştırma geliştirme gider grubunu oluşturmaktadır.

- **Pazarlama satış ve dağıtım giderleri**

İşletmenin üretim sonucunda elde ettiği mal ve hizmetlerin, depolanmasından piyasada satışına müşterilere ulaştırılması aşamasına kadar geçen sürede katlandığı giderlerin oluşturduğu sınıf pazarlama satış ve dağıtım giderleri grubunu oluşturmaktadır.

- **Genel yönetim giderleri**

İşletmelerin daha çok yönetim kademesinde yer alan kişilerin oluşturduğu gider sınıflarının takip edildiği grup genel yönetim giderleri sınıfını oluşturmaktadır. Örneğin; mali işler departmanında çalışan personellerin maaşı, yemek bedelleri bu gruptaki giderlere örnek olarak verilebilir.

- **Finansman giderleri**

İşletmenin uzun veya kısa vadeli çeşitli borçlarıyla ilgili her türlü faiz, komisyon, aracı kuruluş giderlerinin oluşturduğu gider grubu finansman giderlerini oluşturmaktadır.

1.1.1.3 Giderlerin Ürünlere Yüklenmesine Göre Gider Türleri

- **Direkt giderler**

Belirli bir mal veya hizmetin üretime doğrudan doğruya herhangi bir dağıtım anahtarı kullanılmadan yüklenebilen giderlerdir. Örneğin bir ürünün hazırlanması için oluşturulan reçetede yer alan hammadde ve ambalaj giderleri ürünlerin üzerine direkt yüklenebilen giderler sınıfında yer almaktadır.

- **Endirekt giderler**

Belirli bir mal veya hizmetin üretim maliyetine doğrudan doğruya yüklenmeyip bir takım dağıtım ölçüleri ile yüklenebilen giderlerdir. Örneğin üretime destek veren birimlerde çalışan personellerin ücreti ürün ile doğrudan ilişkilendirememektedir. Bu giderlerin dağıtımı için en uygun anahtar belirlenip dağıtımlar bu anahtar üzerinden yapılmaktadır.

1.1.1.4 Giderlerin Faaliyet Hacmi ile Olan İlişkisine Göre Gider Türleri

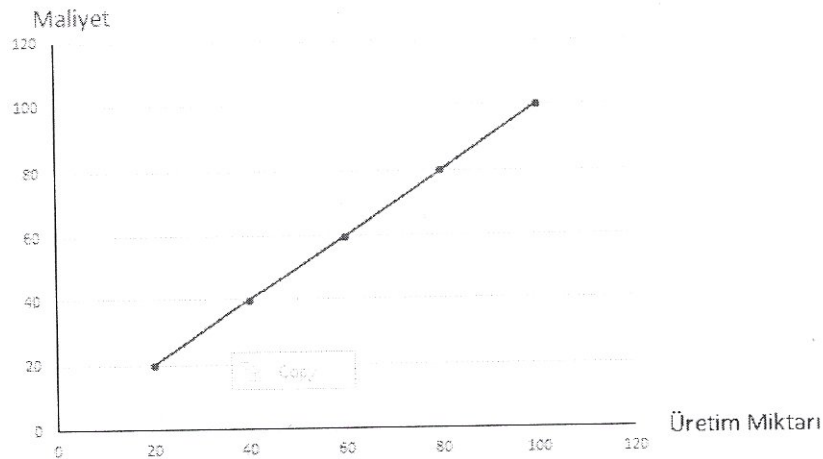
- **Sabit giderler**

Belirli bir zaman içerisinde işletmenin üretiminde meydana gelen artış veya azalışlardan etkilenmeyen maliyet grubuna sabit maliyetler denilmektedir. Sabit maliyetler için önemli olan kriter artış ve azalış analizinin yapıldığı dönem belirli bir zaman dilimini kapsamalıdır. Bu süreç 1 ay, 3 ay veya 1 yıl olabilir. Sabit maliyetlere örnek olarak fabrika kirası, makinelerin amortisman bedeli verilebilir (Yükçü, 1998).

- **Değişken giderler**

Değişken maliyet giderleri işletmenin üretim miktarına bağlı olarak artış veya azalış gösteren giderlerdir. Üretim miktarı arttıkça artan, üretim miktarı azaldıkça azalan giderler olarak gösterilebilir. Örneğin üretim miktarı arttıkça fabrikanın kullacağı elektrik miktarı da artmaktadır bu durumda artan üretim karşısında işletmenin aylık elektrik tüketim bedeli daha yüksek olmaktadır.

Şekil 1: Üretim hacmi ile aynı oranda artan bir doğrusal maliyet gider grafiği



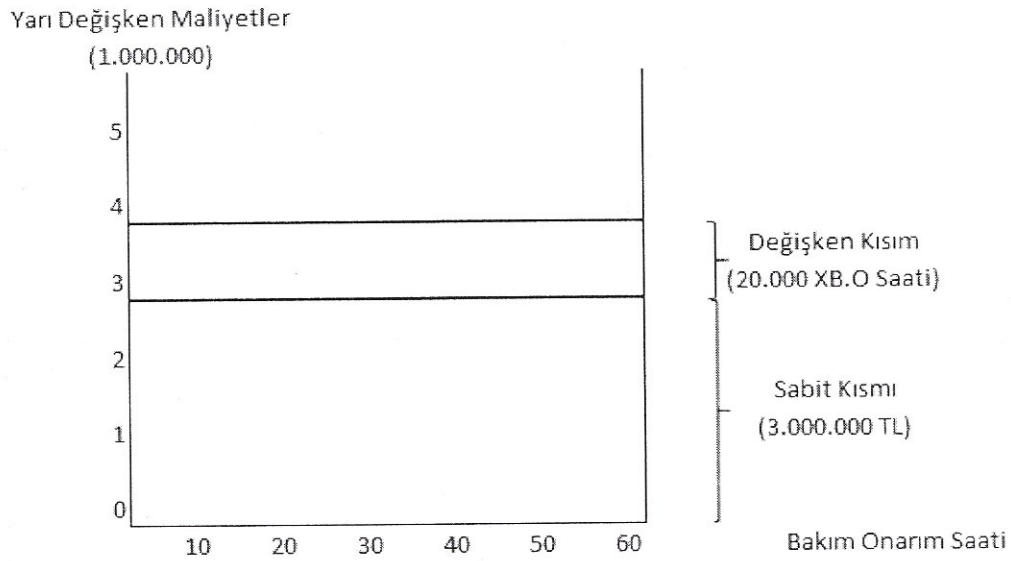
Kaynak: Süleyman Yükçü (1998). Yönetim açısından maliyet muhasebesi, s.60

- **Yarı değişken yarı sabit giderler**

Yarı değişken giderler; işletmenin faaliyetlerini durdurması durumunda tamamen ortadan kalkmayan ancak faaliyet hacmine bağlı olarak artan veya azalan giderlerdir. Örneğin, enerji giderleri, bakım onarım giderleri yarı değişken giderlerdendir. Örneğin; işletme aylık olağan bakım giderleri için üç milyon TL ödemekte olup, bundan başka ortaya çıkan arıza ve onarımlar için ise saat başına 20.000 TL bakım onarım gideri ödemektedir. Bir dönemde 50 saat olağan dışı onarım işi ortaya çıktığında; işletmenin bakım ve onarım giderleri toplamı ve bunun grafik üzerinde izlenmesi aşığıdaki gibi olacaktır (Yükçü, 1998).

Sabit gider kısmı	3.000.000 TL
Değişken kısmı (50 saat X 20.000)	1.000.000 TL
Toplam	<u>3.500.000 TL</u>

Şekil 2: Yarı değişken maliyet giderleri



Kaynak: Süleyman Yükçü (1998). Yönetim açısından maliyet muhasebesi, s.64

Yarı sabit giderler; Bu tür giderler kapasite içerisinde belirli üretim aralıklarında sabit kalan, ancak bu aralıkların dışına çıkılması durumunda değişmeler gösteren giderlerdir. Örneğin amortisman gideri yarı sabit giderdir. İşletme elinde mevcut bulunan makineleri ile üretim yapmaktadır. Fakat üretim miktarı artması durumunda sabit gider olan amortismanına sebep olan makine yetersiz kalacak ve yeni bir makine alma ihtiyacı doğacaktır. Bu yeni alınan makine ile amortisman giderleri artış gösterir.

1.2 Üretim Giderleri (Maliyet Giderleri)

Üretim giderlerini üç başlık altında toplamak istersek aşağıdaki şekilde gruplandırmak mümkündür.

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

Direkt maliyetleri oluşturan direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik giderlere ürünlerin üzerine direkt olarak yüklenebilmektedir. Bu iki gider kalemi ürünler için ne kullanıldıkları veya ne kadar zaman harcadıkları tespit edilebilmektedir.

Genel üretim giderleri ise endirekt gider olmaktadır. Hangi ürün için ne kadar genel üretim gideri harcadığı net bir şekilde tespit edilemez. Ürünlerin üzerine yüklenebilmesi için en uygun dağıtım anahtarı seçilmekte ve bu dağıtım anahtarına göre ürünlere yüklenmektedir.

- **Direkt ilk madde ve malzeme giderleri (DİMMG)**

İşletmelerin faaliyet konularını oluşturan üretilen mamüllerin üretim aşamasında kullandıkları ilk madde ve malzemeler bu gruba girmektedir. Bu giderler ürünler bazında incelediğinde direkt olarak tespit edilebilmektedir. Ve ilgili ürünün maliyetine yüklenmektedir. Örneğin ekmek üreten bir firmada ekmek üretimi için belirlenen kullanılması gereken un, yumurta vb. giderler direkt ekmeğin maliyetini belirler (Büyükmirza, 2014).

- **Direkt işçilik giderleri (DİG)**

İşletmenin üretilen mamüller için harcanacak işçilik saatini tespit edebildiği ve mamüllerin üzerine direkt dağıttığı gider türüdür. Örneğin üretilen bir X ürünü için 1 kişi toplam 5 saat çalışarak o mamülü tamamlıyorsa ilgili üretim yerinin birim maliyeti bu X ürünü üzerine dağıtılır (Büyükmirza, 2014).

- **Genel üretim giderleri (GÜG)**

Direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik dışında kalan tüm üretim giderlerini kapsar. Bu giderlerin direkt ürünler ile bağlantısı ve hangi ürün hangi genel üretim giderini ne kadar kullandığını tespit edilemez. Bu giderlerin dağıtılabilmesi için en uygun dağıtım anahtarı seçilir ve ürünlerin üzerine bu dağıtım anahtarı üzerinden giderler dağıtılır. Genel üretim giderlerine şu örnekleri vermek mümkündür; endirekt işçilik, enerji giderleri, amortisman giderleri (Büyükmirza, 2014).

1.3 Maliyet Sistemleri Kavramı

Maliyet sistemi, işletmelerin ürettikleri ürünlerin maliyetlerini tespit etmeleri bu maliyetleri kontrol edebilmeleri ve sonuçları hakkında analiz edebilmeleri için önemlidir. Maliyet sistemlerinin işletmeler açısından önemini aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Bursal ve Ercan, 1999);

- Birim maliyetlerin daha sağlıklı belirlenmesindeki sürdürülebilirliği sağlamak
- Kaynak kullanımında kayıpları azaltarak etkinliği artırmak (maliyetlerin düşürülmesi)
- Maliyet bilgi raporlarının yönetim kararlarında etkili bir karar destek aracı olmasını sağlamak
- Seçenekler arasında karar vermek durumunda olan yöneticilere karar alma süreçlerinde maliyetlerle ilgili düzenli, etkili ve güvenilir bilgi vermek
- Yönetime planlama (bütçeleme) yaparken yardımcı olmak

1.3.1 Geleneksel Maliyet Sistemleri

Geleneksel maliyet sistemlerinde direkt işçilik ve direkt malzeme en önde gelen üretim faktörleridir. Geleneksel sistemler, genellikle emek yoğun çalışılan teknolojinin fazla gelişmediği ve kullanılmadığı işletmelerde kullanılmaktadır.

1.3.1.1 Maliyetlerin Kapsamına Göre Geleneksel Maliyet Sistemleri

1.3.1.1.1 Tam Maliyet Yöntemi

Üretimle ilgili ortaya çıkan bütün maliyetlerin (direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik, genel üretim giderlerinin tümü) ürünlere yüklendiği maliyet yöntemine tam maliyet yöntemi denir. Bu yöntem maliyet sistemleri içerisinde en eskisi ve en basiti olarak kabul edilmektedir. Tam maliyet sisteminde amaç, belirli bir dönemde ortaya çıkan maliyetleri o dönemde üretime yükleyerek, birim maliyetleri hesaplamaktır (Küçüksavaş, 2002).

Örneğin, Kasım ayında 500.000 TL direkt işçilik, 1 milyon TL direkt ilk madde malzeme, 250.000 TL endirekt işçilik, 350.000 TL genel üretim gideri oluşmaktadır. Kasım ayında işletmede 100 ton mamül üretilmiştir. Bu durumda işletmenin Kasım ayında toplam gideri $500.000+1.000.000+250.000+350.000=2.100.000$ olmaktadır. 2.1 milyonluk üretim giderininin 100 ton üretilen mamül maliyetine yükleyecek ve birim üretim maliyeti $2.100.000/100=210.000$ TL/ton olarak hesaplanacaktır (Büyükmirza, 2014).

Üretim gideri olarak Kabul edilmeyip işletmenin ilgili dönemde katlandığı pazarlama, genel yönetim, araştırma geliştirme vb. gibi giderler ise mamül üzerine yüklenmeyip direkt dönem gideri olarak işleme alınmaktadır (Boyar, 2006).

1.3.1.1.2 Normal Maliyet Yöntemi

Bu dağıtım tekniğinde değişken üretim giderlerinin tamamını (direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri, değişken üretim maliyetleri), sabit üretim giderlerinin ise sadece kullanılan kapasiteye düşen kısmını üretim maliyetlerine yükleyen yöntemdir.

Normal maliyet yönteminde, işletme üretim kapasitesinin ne kadarını kullandığı dikkate alınır. Kapasite kullanım durumuna göre sabit giderler mamül maliyetine eklenir. Kapasitenin boş kalan kısmı kadar oluşan gider ise sonuç hesaplarında giderleştirilir (Büyükmirza, 2014).

Örneğin, işletmenin aylık üretim kapasitesi 100 ton mamul ise, bu işletme kasım ayında 75 ton üretim yaparsa kasım ayında %75 kapasite ile çalışmış, %25 kapasite boş kalmış demektir. Aylık tutarı 500.000 TL olan sabit üretim giderlerinin kullanılan kapasiteye düşen kısmı $500.000 \times \%75 = 375.000$ TL'dir. Değişken üretim giderleri 600.000 TL ise, üretim maliyetlerine yüklenecek tutar $375.000 + 600.000 = 975.000$ TL olur. Bu durumda birim üretim maliyeti $975.000 / 75 = 13.000$ TL/ton şeklinde hesaplanır (Büyükmirza, 2014).

1.3.1.1.3 Değişken Maliyet Yöntemi

Değişken maliyet yöntemi, sadece direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik gibi giderleri üretim maliyetlerine yükleyen, sabit üretim giderlerinin tamamını ise dönem gideri olarak ele alan yöntemdir (Büyükmirza, 2014).

Değişken maliyet yönteminde dayanılan düşünce işletmelerin belirli bir zamanda katlandıkları değişken giderler üretim hacmi ile doğrudan ilişkilidir. İşletmeler gerçekleştirdikleri üretim miktarına göre aylık değişken giderleri artış veya azalış göstermektedir. Bunun yanında sabit giderler ise üretimden bağımsızdır. İşletmeler üretim yapmasalar bile bu sabit giderlere katlanmak zorundadırlar. Bu sebeple sabit giderleri aylık faaliyet gideri olarak görmektedirler (Yükçü, 1998).

1.3.1.2 Maliyetlendirme Zamanına Göre Geleneksel Maliyet Sistemleri

1.3.1.2.1 Fiili Maliyet Yöntemi

Fiili maliyet, gerçekleşmiş maliyet gibi isimlerle de anılan bu teknikte, işletmelerin tüm üretim girdilerinin tamamlanmış olduğu gerçekleşen değerler

üzerinden maliyetlerin hesaplandığı bir yöntemdir. Bu yöntemin uygulanması için işletmelerin tüm üretim girdilerini tamamlaması gerekmektedir (Savcı, 2009).

1.3.1.2.2 Standart Maliyet Yöntemi

Standart maliyet yöntemi üretilen mamül maliyetlerini, giderlerin yapılan analiz, araştırma sonuçlarında olması gereken tutarlar olarak baz alındığı ve maliyetlerin bu tutarlar üzerinden hesaplandığı yöntemdir. Bu yöntemin kullanıldığı maliyet sistemlerinde giderler gerçekleşmiş tutarlarıyla izlenir, standart (olması gereken) tutarları üzerinden üretim maliyetlerine yansıtılır. Fiili ve standart gider tutarları arasındaki 'sapma' adı verilen farklar nedenlerine göre çözümlenerek, 7-MALİYET HESAPLARI grubundaki ilgili 'fark hesaplarına' alınır (Büyükmirza, 2014).

Standart maliyet çalışması önceden ciddi analizler, hesaplamalar, incelemeler, piyasa araştırmaları ve istatistiklere dayanan bir çalışma gerektirir.

Bu yöntemin uygulanması için hem şirket içi hem şirket dışı fiyat dalgalanmalarının çok olmaması gerekmektedir. Fiyat dalgalanmalarının çok olduğu sürekli fiyatların revize edildiği bir ortamda bu yöntemi kullanmak kullanıcılar açısından faydalarını ortadan kaldıracaktır (Hacırüstemoğlu, 2000).

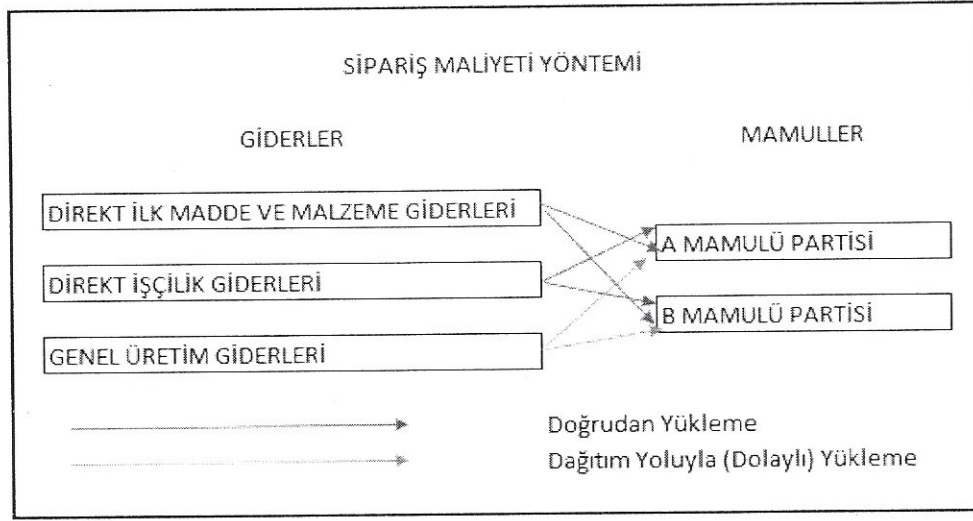
1.3.1.3 Maliyetlendirme Şekline Göre Geleneksel Maliyet Sistemleri

1.3.1.3.1 Sipariş Maliyet Yöntemi

Bu yöntem özellik ve üretim esası açısından birbirinden oldukça farklı özellik ve maliyetlerde üretim yapan işletmelerin tercih edeceği bir yöntemdir. Partilerde üretilen mamüllerin özellikleri birbirinden çok farklı oldukları için bu mamüller parti üzerinden maliyetlendirilir ve takip edilir.

Bu sistemin esası; üretilen partilere direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik giderlerinin direkt yüklenmesi genel üretim giderlerinin ise uygun ölçütlerde yüklenmesidir.

Şekil 3: Sipariş Maliyeti Yöntemi



Kaynak: Süleyman Yükçü (1998). Yönetim açısından maliyet muhasebesi, s.244

Sipariş maliyeti sistemi, üretilen partilerin birbirinden farklı niteliklere sahip, farklı özellikte olmaları ve bunun getirdiği özen ve dikkatında farklı olması sebebi ile özellikle belirli sektörlerde tercih edilir. Daha çok inşaat, mobilya ve matbaacılık sektörlerini bu yöntemi tercih edenler arasında sıralamak mümkündür (Gürsoy, 1997).

1.3.1.3.2 Evre (Safha) Maliyet Yöntemi

Bu yöntem, işletmelerin birbirine benzer veya aynı tip ürünleri kitleler halinde ürettikleri üretim hattalarında tercih edilmektedir. Üretilen mamüller birbirine çok benzer olmaktadır ve toplu üretilmelidirler. Çimento, cam, lastik, demir-çelik, petrol, kimya gibi üretim dalları bu maliyet yönteminin uygulandığı alanlara örnek verilebilir (Küçükşavaş, 2002).

Evre maliyet yönetiminin esası; üretim sürecinde oluşturulan safhalarda belirli bir dönemde biriken üretim giderlerinin ilgili safhada oluşan üretim miktarına bölünmesi ile birim maliyetler oluşur. İlgili safhada üretimi tamamlanan ve bir başka safhaya aktarılan ürünler kendisi ile birlikte oluşan tüm maliyetlerini de bir sonraki safhaya taşıyarak burada aynı işlemi yenilerler (Büyükmirza, 2014).

Safhanın birim maliyeti = Safhanın toplam maliyeti / Safhada imal edilen miktar

Evre maliyet sistemi ile sipariş maliyeti sisteminin kimi benzerlikleri varsa da, bu iki sistem temelde önemli farklılıklar gösterir (Gürsoy, 1997).

İki sistemin benzerlikleri şunlardır:

- Her iki sistemin amacında DİMM, DİG ve GÜG'ni mamullere doğru bir şekilde yüklemek, birim maliyetlerin oluşmasını sağlama, planlama ve kontrole yarayacak bilgiler üretmek, yönetime karar vermede yardımcı olmak.

- Her iki sisteminde kullandığı maliyet hesapları aynıdır: stoklar, üretimdeki mallar, üretim genel maliyetler

-Maliyetlerin yukarıda belirtilen hesaplardan akışı aynıdır.

İki sistemin birbirinden ayrıldığı noktalar ise şunlardır:

-Sipariş maliyet sisteminde üretilen mamüller birbirinden farklı iken evre maliyet yönteminde aynı tip veya çok benzer mamüller üretilmektedir.

-Sipariş maliyet sisteminde üretim maliyetleri siparişlerde toplanırken, safha maliyet sisteminde üretim safhalarında toplanır.

-Evre maliyet sisteminde bir evrede toplanan maliyetler sonraki evreye devredilen ürünler ile birlikte aktarılır aktarılan bu maliyetlere 'transfer edilen maliyet' ya da 'önceki evre maliyeti' olarak isimlendirilir. Sipariş maliyet yönteminde ise bir siparişte toplanan maliyetlerin başka bir siparişe aktarılması söz konusu değildir.

- Evre maliyeti sisteminde dönem sonundaki yarımamüllerin tamamlanma derecesine göre maliyetler belirlenir ve devredilir. Sipariş maliyeti sisteminde böyle bir işleme gerek yoktur.

1.3.2 Modern Maliyet Sistemler

Global yeni ekonomik düzen rekabetin artmasına neden olmuştur. Bu rekabet ortamında tutunabilmenin en önemli şartı da gelişen yeni teknolojilere uyumdan geçmektedir. Ancak bu şekilde maliyetler düşürülürken kalitenin artması sağlanabilir.

İşte bu gelişmeler maliyetlerde yapısal değişimlere neden olmakta ve dolayısıyla maliyet dağıtım sorununun yeniden ele alınmasını gerektirmektedir. Bu da ister istemez yeni maliyet kavram ve yöntemlerinin geliştirilmesine neden olmuştur.

Modern maliyet sistemlerini aşağıdaki gibi sınıflandırmak mümkündür (Küçüksavaş, 2002) .

1.3.2.1 Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi

İşletmede değişik hammaddelerden her birinin mamul hale gelinceye kadar tabii tutulduğu işlemlerin her birine 'faaliyet' adı verilir. İşletmelerin üretim süreçlerinde birçok faaliyetin olduğu görülecektir. Buna uygun olarak faaliyete dayalı maliyetleme de iki aşamalı bir hesaplama yapılıır. Birinci aşamada maliyetler

departmanlar yerine, üretim sürecindeki faaliyetleri temsil eden maliyet (faaliyet) havuzlarında toplanırlar. Bu nedenle işletmede departmanlar yerine birçok maliyet havuzu tespit edilir. Maliyet havuzlarına örnek olarak mühendislik, makineleri üretime hazırlama, kontrol, tedarik vb. verilebilir.

Maliyet havuzları tespit edildikten sonra, birinci aşamada maliyetler artık geleneksel maliyet muhasebesinde olduğu gibi departmanlar itibari ile değil, maliyet havuzlarına göre tespit edilir. Başka bir ifadeyle, klasik maliyet muhasebesinde birinci dağıtım olarak adlandırdığımız maliyetlerin departmanlara dağıtımını sorunu, yerini maliyetlerin havuzlara dağıtımını sorununa bırakır.

İkinci aşamada, maliyetler maliyet havuzlarından üretim sürecindeki siparişlere veya ürünlere, bu ürünler için yapılan faaliyetler ile orantılı olarak dağıtırlar. Mesela, kontrolle ilgili maliyet havuzundaki maliyetler, ürünlere, ürünlerle ilgili kontrol faaliyetleriyle orantılı olarak dağıtırlar. Mesela A ürünü B ürününe göre iki kat kontrol gerektiriyorsa kontrolle ilgili havuzdan A ürününe B ürününden iki katı maliyet yüklenir (Küçüksavaş, 2002).

1.3.2.2 Tam Zamanında Üretim (JIT) Sistemi

Tam zamanında üretim (JIT) çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Bu tanımlardan birkaç tanesini şöyle sıralamak mümkündür (Yükçü, 1998).

- JIT bir üretim sistemidir.
- JIT gerekli mamullerin gerekli miktarlarda, gerekli zamanda üretimidir.
- JIT üretilmesi planlanan mamulleri satabileceği kadar, satabileceği zaman üretmektir.
- JIT stokta gerektiği zaman gerekeni bulundurmaktır.

Yukarıdaki tanımlardan sonra JIT'ı piyasanın talebi olan miktardaki mamul ve hizmeti istenildiği anda satışa sunabilmek amacıyla, satılabilecek kadar mamul ve hizmeti gerekli miktar ve zamanda üretebilen üretim sistemidir.

JIT'ın amaçlarını şöyle sayabilmek mümkündür:

- Üretimde ara stok düzeylerini en aza indirmek,
- Ara stok düzeylerindeki değişimleri minimuma indirerek envanter kontrolünü kolaylaştırmak, depolama maliyetini azaltmak
- Üretim içi talep dalgalanmalarını azaltarak düzgün üretim akışı elde etmek,
- Merkeziyetçilikten uzak bir kontrol sistemi ile etkin kontrol sağlamak,
- Fire oranını azaltmaktır.

Bir sistem olarak JIT, üretimin sürekli olarak geliştirilmesine ve maliyetlerin sürekli olarak azaltılması amacı gütmektedir. Ayrıca bir mamulün üretimi esnasında gereksiz elemanların, operasyonların elimine edilmesini ön görmektedir (Yükçü, 1998).

1.3.2.3 Hedef Maliyetleme

Hedef maliyetleme de ürünün bir fiyasa satış fiyatı belirlenir. İşletme bu belirlenen satış fiyatından hedeflediği karı düşerek ürünün üretileceği hedef maliyet belirlenir. İşletme istediği karı elde edebilmek ve piyasada bu ürünün satabilmek için ürününü bu maliyeti aşmayacak şekilde üretmesi gerekmektedir. Diğer bir deyişle, İşletmenin ürünü satabilmesi için öyle bir tasarım, planlama, satınalma, sevk organizasyonu geliştirmeli ki hedeflediği maliyeti aşmayacak şekilde üretim sürecini tamamlamalıdır. Burada tahmini fiyat 'hedef fiyat', beklenen kar 'hedef kar' ve ürünün üretilmesi gereken maliyet de 'hedef maliyet' olarak adlandırılır (Küçüksavaş, 2002).

$$\text{Hedef Maliyet} = \text{Hedef Satış Fiyatı} - \text{Hedef Kar Marjı}$$

1.3.2.4 Mamul Yaşam Dönemi Yaklaşımı

Geleneksel maliyet muhasebesi üretim esnasında ortaya çıkan üretim maliyetlerini hesaplamaya yoğunlaşır. Fakat ürünün daha piyasaya çıkmadan düşünme aşamasından başlanarak ürünün araştırma geliştirme aşamasından hayata geçirilip üretim aşamasına ve sonrasında tüketici ile buluşması için satış ve pazarlama da dahil tüm süreçlerde katlanılan giderlerin ürünün maliyeti olarak kabul edilmesi gerekmektedir. Geleneksel maliyet yönteminde üretim öncesi ve sonrası ortaya çıkan maliyetler dönem gideri olarak kabul edilmektedir. Fakat mamul yaşam dönemi yaklaşımında ürünün tasarlama aşamasından tüketiciye ulaştırılması aşamasına kadar geçen tüm sürecinde oluşan giderler mamulün maliyetini oluşturmaktadır (Küçüksavaş, 2002)

Mamul yaşam dönemi yaklaşımına göre mamullerin süreçlerini aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür (Civelek, 2006):

-Mamulün Doğuşu: Araştırma-geliştirme, mühendislik ve tasarım aşamasında gerçekleşir.

-Mamulün Üretimi ve Satışı: Bu aşamada tasarlanan mamüller üretilir ve satılır. Maliyet muhasebesi geleneksel olarak üretim aşamasındaki maliyetleme yöntemlerine ağırlık verir.

-Mamulün Satış Sonrası: Satıştan sonra garanti süresi maliyetleri, tamir-bakım (servis) maliyetleri ön plana çıkar. Nu aşama sırasında mamulün hayat döngüsü

sona erer, mamulün üretim hattından çekilmesi ile ölümü gerçekleşir. Bu durumda dahi, mamulle ilgili çevresel kirliliklerin temizlenmesi gibi ilave maliyetler söz konusu olabilir.

2. BÖLÜM MALİYETLEMEYE İLİŞKİN LİTERATÜR TARAMASI

- Emmanuel K. Oseifuah 2014 yılında yazmış olduğu “Kamu sektöründe faaliyet tabanlı maliyetlendirme: faydalar ve zorluklar” konulu makalesinde Güney Afrikada etkin maliyet yöntemi amaçlı kamu sektöründe faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini araştırmıştır. Çalışmanın sonucu olarak, yüksek maliyet, üst yönetim destek eksikliği, ilgili birimler arası işbirliği ve bilgi eksikliği, maliyet sürücülerini tanımlamakta sorun yaşanması gibi zorluklar ile karşılaşmıştır (Oseifuah E., 2014).
- Robin Cooper ve Robert S. Kaplan’ın 1992 yılında yazmış oldukları “Aktivite tabanlı sistemler: Kaynak kullanım maliyetlerinin ölçülmesi” makalesinde aktivitelerin tasarlanması ve kullanımı açıklanmıştır. Kaynakların maliyetlerini doğru ölçmek, doğru maliyet sistemleri kullanmak açısından modern maliyet yöntemlerinden faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ele alınmıştır. Kaynakların, kapasitenin etkin kullanımı yönetimin daha doğru karar verme desteği ile faaliyet tabanlı maliyetleme işletmelerde daha aktif bir maliyet sistemi oluşturmaktadır (Cooper, Kaplan, 1992).
- Michele Bertoni, Bruno De Rosa, Ivana Drazic Lutitsky’in 2017 yılında yazmış oldukları “Kamuda maliyet sistemlerinin iyileştirilme fırsatları: İtalya ve Hırvatistan hastanelerinde örnek olay incelemesi” makalelerinde kamu hastanelerinin başarı ile yönetilmesi için doğru maliyet sistemini kullanmaları gerekmektedir. Bu sebeple farklı iki ülkedeki iki kamu hastanesi incelenmiştir. Makalenin amacı muhasebe sistemlerinde maliyet muhasebesi ve tam maliyetleme yönteminin uygulanması konusunda Hırvat ve İtalyan kamu hastanesi arasındaki benzerlik ve farklılıkları vurgulamaktır (Bertoni, Rosa, Lutitsky, 2017)
- Robin Cooper ve Robert S. Kaplan’ın 1991 yılında yayımlanan “Faaliyete dayalı maliyetlemede karlılık öncelikleri” makalelerinde kurumların faaliyetlerini belirlemelerinde ve bu faaliyetlerin kurumun kaynakları üzerindeki talepleri ortaya koymasından dolayı yöneticilere ürünler, marka, müşteri, dağıtım gibi konularda fikir sağlamaktadır. Yöneticilerin faaliyet tabanlı maliyetleme analizinden ortaya çıkan karlılık durumuna göre dikkatlerini en büyük etkiye sahip olacak

aktiviteyi iyileştirmeye ve karlılıklarını arttırmaya yönelteceğinden dolayı işletmelere yardımcı olmaktadır (Cooper, Kaplan, 1991).

- Duygu Anıl Keskin ve Hanife Billerlioglu'nun 2017 yılında yayımlanan "Sağlık işletmelerinde sezeryan ameliyatı faaliyetinin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre analizi" başlıklı makalesinde özel bir hastanenin sezeryan ameliyat süreci incelenerek faaliyet merkezleri, faaliyet türleri belirlenmiştir. Ve işletmede faaliyet tabanlı maliyetleme ile geleneksel maliyetleme yöntemine göre maliyet hesaplamaları yapılmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde sezeryan ile ameliyat geleneksel ameliyata göre daha yüksek maliyetli çıkmaktadır. Bu durumda yöneticilerin faaliyetlerini gözden geçirip gereksiz iş yüklerini ortadan kaldırıp daha verimli maliyetlere ulaşmaları gerekmektedir (Keskin, Billeroglu, 2017).

Tablo 1. Maliyet Alanında Yapılan Araştırmalar

Yayımlanma Yılı	Yazar	Yayımlanan Dergi	Konu	Sonuç
2014	Emmanuel K. Oseifuah	Problems and Perspectives in Management	Kamu sektorunde faaliyet tabanlı maliyetlendirme: faydalar ve zorluklar	Kamu sektöründe varolan bazı sıkıntılardan dolayı faaliyet tabanlı maliyetleme uygulanmasında sorunlar ile karşılaşmıştır
1992	Robin Cooper Robert S. Kaplan	Accounting Horizons	Aktivite tabanlı sistemler: Kaynak kullanım maliyetlerinin ölçülmesi	Kaynak ve kapasite kullanım açısından daha etkin yönetim ve karar verme sürecinde daha aktif bir maliyet sistemi olmaktadır
2017	Michele Bertoni Bruno De Rosa Ivana Drazic Lutlisky	Journal of Contemporary Management Issues	Kamuda maliyet sistemlerinin iyileştirilme fırsatları: İtalya ve Hırvatistan hastanelerinde örnek olay incelemesi	İki farklı ülkede uygulanan muhasebe politikaları ve muhasebe memurlarının kayıtlarında farklılıklar gözlenmiştir
1991	Robin Cooper Robert S. Kaplan	Harvard Business Review	Faaliyete dayalı maliyetlemede karlılık öncelikleri	Yöneticiler faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile iş yükü getiren aktiviteleri iyileştirme karlılıkları artırma yönünde daha verimli kararlar verebilmektedirler
2017	Duygu Anil Keskin Hanife Billerlioglu	Muhasebe Öğretim Üyeleri Bilim ve Dayanışma Vakfı	Sağlık işletmelerinde sezeryan ameliyatı faaliyetinin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre analizi	Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde oluşan maliyetler geleneksel maliyet sistemlerine göre daha yüksektir. Bu sebeple yöneticiler aktivitelerini gözden geçirmelidirler

3. BÖLÜM ÖRNEK ÜRÜN ANALİZLERİ

Bu çalışmada örnek inceleme olarak alınan firmanın farklı kanallarda satışı bulunmaktadır. Market kanalı olarak adlandırılan satış kanalında market zincirlerine satış yapmaktadır. Örneğin: Migros, Bim, A101, Kipa marketleri gibi. Bir diğer satış kanalı ise daha çok özel lokasyonlarda bulunan butik olarak işletilen butik kanalıdır.

Firma her iki kanal içinde ürettiği ürünlerde gider kalemleri altı başlık altında toplamaktadır. Bu kalemler sırasıyla aşağıdaki gibidir;

- Direkt İşçilik Gideri
- Endirekt İşçilik Gideri
- Enerji Gideri
- Sarf Gideri
- Genel Üretim Gideri
- Amortisman Gideri

Firma mevcut yapısında iki kanal içinde yukarıdaki gider kalemlerinin birim maliyetlerini ortak hesaplamaktadır. Örneğin: Direkt işçilik giderleri için harcanan tüm giderler ilgili bölüm için tek bir havuzda toplanmaktadır. Daha sonra ilgili bölümde üretilen ürünler için harcanan işçilik saati toplamına bölünerek birim işçilik saatinin maliyeti bulunmaktadır.

Altı gider kaleminin dağıtılmasında aşağıdaki dağıtım anahtarlarını kullanmaktadır.

Gider Türü	Dağıtım anahtarı
Direkt İşçilik	Direkt İşçilik Saati
Endirekt işçilik	Direkt İşçilik Saati
Enerji	Porsiyon Miktarı
Sarf	Porsiyon Miktarı
Genel Üretim Gideri	Direkt İşçilik Saati
Amortisman	Porsiyon Miktarı

Bu çalışmada mevcut yapıda var olan dağıtım anahtarlarında yapılan revizyonlar şöyledir;

-Direkt işçilik ve endirekt işçilik kalemleri her iki satış kanalında da aynı birim işçilik maliyetinden hesaplanmaktadır. Firma market satış kanalı için üretilen ürünlerin daha az ustalık istediği için işçilik giderleri içerisindeki usta maliyetlerinden alması gereken payın %30, butik satış kanalının ise daha özel bir kanal olmasından dolayı %70 pay almasına karar vermiştir. Aynı hesaplamanın endirekt işçilik maliyetleri içinde yapılmasına karar verilmiştir.

-Porsiyon miktarı olarak kullanılan dağıtım anahtarı ise üretilen ürünlerin gramajlarının birbirinden farklı olması sebebi ile maliyet hesaplamalarında olumsuz etki yaratmaktadır. Örneğin a ürünü 200 gr iken b ürünü 550 gr olabilmektedir.

Bu durumda çalışmamızda baz aldığımız dağıtım anahtarları aşağıdaki gibidir.

Gider Türü	Dağıtım anahtarı
Direkt İşçilik	Direkt İşçilik Saati
Endirekt işçilik	Direkt İşçilik Saati
Enerji	Makine Kullanım Süresi
Sarf	KG Üretim Miktarı
Güg	Makine Kullanım Süresi
Amortisman	KG Üretim Miktarı

3.1. K ÜRÜNÜ İNCELEMESİ

3.1.1. DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ

Bu çalışmada direkt işçilik için kullanılan dağıtım anahtarı direkt işçilik saatidir. Dağıtım yapılırken ilgili bölümlerde çalışan personellerin işçilik giderleri bu bölümlerde üretilen ürünlerin gerçekleşen üretim saatlerine bölünerek birim işçilik maliyeti bulunmaktadır ve her ürün için sistemde tanımlı olan işçilik saatleri bu birim işçilik maliyeti üzerinden hesaplanmaktadır.

Toplam Direkt İşçilik Gideri / Toplam Direkt İşçilik Saati = Birim Direkt İşçilik Maliyeti

Mevcut yapıda örnek firmamızda iki farklı satış kanalı aynı birim işçilik saati üzerinden değerlendirilirken yönetim kararı ile ayrıştırılmak istenmiştir. Market satış kanalı için üretilen ürünler daha çok otomasyon içermekte ve ustalık gerektiren bir özellik gerektirmemektedir. Fakat butik olarak yapılan üretimler bilgi ve tecrübe gerektirmektedir.

Bu sebeple firmada çalışan usta ve kalifiye olmayan işçiler ayrıştırılarak iki satış kanalının bu işçilerden aldığı pay ayrıştırılmak istenmektedir. Bu sayede daha çok emek harcanan ve ustalık gerektiren butik kanalımız işçilik payını daha yüksek alacaktır.

Örnek ürünün üretildiği ilgili bölümde toplamda 96 kişi çalışmaktadır. Bu çalışanların 78 u kalifiye olmayan işçi statüsünde 18 u ise mesleki ustalık gerektiren statüdedir.

Mevcut Dağıtım Şeklinde,

Tablo 2. K ürünü için üretim yerinin mevcut durumda toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	78 kişi	1.404,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18 kişi	6.000,00 TL	108.000,00 TL
Toplam	96 kişi		217.512,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 218.512,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 11.255,67 saattir.

$217.512,00 / 11.255,67 = 19,32$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

Yönetim kararı ile market kanal ve butik kanal ürünlerini üreten ustaların maliyetini eşit olarak paylaşmayacak market kanal %30 butik kanal ise %70 olarak pay alacaktır. İşçi maliyeti ise ayrıştırılamayacağından dolayı iki kanal içinde ortak olacaktır.

Bu durumda yeni işçilik maliyetleri aşağıdaki gibi değişmektedir.

Tablo 3. Üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	78	1.404,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18	6.000,00 TL	108.000,00 TL	32.400,00 TL	75.600,00 TL
Toplam	96		217.512,00 TL	141.912,00 TL	185.112,00 TL

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 4. Üretim yerinin direkt işçilik birim maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	19,32 TL	19,32 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	12,61 TL	16,45 TL

Bu çalışmada seçili olan ürünlerimiz için yukarıda değişimi mevcut olan birim işçilik için hesaplamalarımızı yaptığımızda işçilik değişimleri aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Tablo 5. K ürünü için birim direkt işçilik maliyeti

	Market Kanalı K Ürünü 1 ADT Direkt İşçilik Bedeli	Butik Kanal K Ürünü 1 KG Direkt İşçilik Bedeli
Mevcut Durum	0,29 TL	0,20 TL
Revize Durum	0,19 TL	0,17 TL

Mevcut dağıtım mantığı ile incelediğimizde market satış kanalı sistemsel olarak üzerine daha çok direkt işçilik bedeli almaktadır. Bu mantığı değiştirdiğimizde direkt işçilik bedelleri de değişmektedir.

3.1.2. ENDİREKT İŞÇİLİK GİDERİ

Endirekt işçilik için kullanılan dağıtım anahtarı direkt işçilik saatidir. Ürünlerin hazırlanma süresi için tanımlanmış olan işçilik saatleri aynı zamanda endirekt işçilik giderlerinin dağıtım anahtarını oluşturmaktadır.

Üretime destek veren birimlerin işçilik bedelleri sisteme tanımlanmaktadır. Her bir ilgili bölüm fiili olarak üretimini tamamladığı ürünler için tanımlı olan işçilik saatleri üzerinden toplam bir işçilik saati oluşturmaktadır ve ilgili bölümler de oluşan bu toplam işçilik saatleri endirekt işçilik giderlerinden bu oran üzerinden pay almaktadır.

Üretime destek veren birimlerin toplam işçilik bedeli 436.294,44 TL dir.

Esas üretim yerlerinde üretilen ürünler için oluşan işçilik saati toplamı 59.034,54 saat olmaktadır. Örnek ürünün üretildiği bölümde oluşan işçilik saat ise 11.255,67 saat olmaktadır. Bu durumda ilgili bölüm endirekt işçilik bedelinden %19 oranında pay alacaktır.

$$11.255,67 / 59.034,54 = 0,19 \text{ ilgili bölümün alacağı pay}$$

Toplam indirekt işçilik gideri $436.294,44 * 0,19 = 83.184,93$ TL olmaktadır.

Ürünlerin üzerine dağıtacağımız indirekt işçilik bedeli 83.184,93 TL olmaktadır.

Mevcut dağıtım yapısı ile ;

$83.184,93 / 11.255,67 = 7,39$ TL 1 saatlik indirekt işçilik bedeli olmaktadır.

Yönetim kararı ile örneğimizde direkt işçilik de olduğu gibi market kanal için %30 pay, butik kanal için ise %70 pay olacak şekilde ayrıştırılmasına karar verilmiştir.

Bu durumda iki satış kanalının pay alacağı giderler aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 6. Satış kanalı bazında indirekt işçilik gideri

	Market Kanal Endirekt İşçilik Gideri	Butik Kanal Endirekt İşçilik Gideri
Mevcut Dağıtım Anahtarı	83.184,93 TL	83.184,93 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	24.955,48 TL	58.229,46 TL

Oranlarını revize ettiğimiz indirekt işçilik bedellerinin satış kanallarına göre 1 saatlik maliyeti aşağıdaki gibi olmaktadır.

Market kanal için ;

$24.955,48 / 11.255,67 = 2,22$ TL 1 saatlik indirekt işçilik bedeli olmaktadır.

Butik kanal için ;

$58.229,46 / 11.255,67 = 5,17$ TL 1 saatlik indirekt işçilik bedeli

Tablo 7. Üretim yerinin indirekt işçilik birim maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	7,39 TL	7,39 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	2,22 TL	5,17 TL

Dağıtım anahtarlarının değiştirilmesi durumunda oluşacak yeni indirekt işçilik bedelleri aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 8. K ürünü için birim endirekt işçilik maliyeti

	Market Kanalı K ürünü 1 ADT Endirekt İşçilik Bedeli	Butik Kanalı K ürünü 1 KG Endirekt İşçilik Bedeli
Mevcut Durum	0,11 TL	0,08 TL
Revize Durum	0,03 TL	0,05 TL

3.1.3. ENERJİ GİDERİ

Bu çalışmada enerji giderlerinin dağıtımı için makine kullanım saatini anahtar olarak kullanılmaktadır. Mevcut yapıda dağıtım anahtarı olarak porsiyon miktarı kullanılmaktadır. Fakat bu, tüm ürünler için aynı zamanda üretim, aynı enerji ile üretim durumu söz konusu olmadığı için dağıtımlarda farklılıklara ve sağlıklı bir maliyet yapısı oluşturmaya engel olmaktadır. Bu sebeple dağıtım anahtarı her ürün için kullanılan makine saati olarak önerilmektedir.

Makine saati aynı zamanda işçilik saati ile aynı olmaktadır. Bunun sebebi ise makineler çalıştığı sürece işçilerin de aynı zamanda çalışmak zorunda olmasıdır.

K ürününün üretildiği ilgili bölümün bir aylık enerji gideri bedeli 94.743,08 TL dir.

Makine kullanım saati de 11.255,67 saattir.

$94.743,08 / 11.255,67 = 8,42$ TL bir saatlik enerji bedeli olmaktadır.

Her iki kanal için kullanılan makine saatleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 9. Bir birim K ürünü için makine kullanım saati

	Market Kanal 1 Birim	Butik Kanal 1 Birim
Makine Kullanım Saati	0,00826 saat	0,01048 saat

1 saat enerji kullanım bedelinin 8,42 TL olduğu durumda 1 birim ürünün enerjiden alacağı pay aşağıdaki gibidir.

Tablo 10. K ürünü için birim enerji maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Enerji Giderinden Alınan Pay	0,07 TL	0,09 TL

3.1.4. SARF GİDERİ

Çalışmaya konu olan firma sarf giderleri altında ambalaj, temizlik vb. Kalemleri toplamaktadır ve mevcut durumda ilgili firma sarf giderlerinin dağıtımı için porsiyon miktarını dağıtım anahtarı olarak kullanmaktadır. Ancak porsiyonların ağırlığı her ürün için eşit değildir (örneğin bir a ürünü için porsiyon 200 gr. iken b ürünü için bir porsiyon 350 gr. dır). Dolayısıyla bunun dağıtım anahtarı olarak maliyet dağıtımını olumsuz etkilemektedir. Bu sebepten dolayı sarf giderlerinin daha sağlıklı dağıtımı için kilogram dağıtım anahtarı olarak önerilmektedir.

Örneğimizde ilgili bölümün bir aylık sarf gideri bedeli 109.798,82 TL dir.

İlgili bölümde üretilen tüm ürünlerin KG olarak değeri ise 523.957,36 KG dir.

$109.798,82 / 523.957,36 = 0,2096$ TL bir kg ürün için yüklenecek olan sarf bedeli olmaktadır.

Her iki kanal için ürünlerin ağırlıkları aşağıdaki gibidir.

Tablo 11. Bir birim K ürünü için net ağırlık

	Market Kanal	Butik Kanal
Ürün Kg ağırlığı	0,200 KG	1,00 KG

1 kg sarf bedelinin maliyeti 0,2096 TL olduğu durumda 1 birim ürünün sarf giderinden alacağı pay aşağıdaki gibidir.

Tablo 12. K ürünü için birim sarf maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Sarf Giderinden Alınan Pay	0,0419 TL	0,2096 TL

3.1.5. GENEL ÜRETİM GİDERİ

Bu çalışmada genel üretim giderlerinin dağıtımı için makine kullanım saatini anahtar olarak kullanılmaktadır. Mevcut düzende dağıtım anahtarı olarak direkt işçilik saati kullanılmaktadır. Fakat bu tüm ürünler için aynı zamanda üretim, aynı enerji ile üretim durumu söz konusu olmadığı için dağıtımlarda farklılıklara ve sağlıklı bir maliyet yapısı oluşturmaya engel olmaktadır. Bu sebeple dağıtım anahtarı her ürün için kullanılan makine saati olarak önerilmektedir.

Makine saati aynı zamanda işçilik saati ile aynı olmaktadır. Bunun sebebi ise makineler çalıştığı sürece işçilerin de aynı zamanda çalışmak durumunda olmasıdır.

K ürününde ilgili bölümün bir aylık genel üretim gideri 123.438,04 TL dir.
Makine kullanım saati de 11.255,67 saattir.

$123.438,04 / 11.255,67 : 10,97$ TL bir saatlik güg bedeli olmaktadır.

Her iki kanal için kullanılan makine saatleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 13. Bir birim K ürünü için makine kullanım saati

	Market Kanal 1 Birim	Butik Kanal 1 Birim
Makine Kullanım Saati	0,00826 saat	0,01048 saat

1 saat güg kullanım bedelinin 10,97 TL olduğu durumda 1 birim ürünün genel üretim giderlerinden alacağı pay aşağıdaki gibidir.

Tablo 14. K ürünü için birim genel üretim gideri maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
GÜG Giderinden Alınan Pay	0,0906 TL	0,1149 TL

3.1.6. AMORTİSMAN GİDERİ

Çalışmaya konu olan firma amortisman giderlerinin dağıtımını için porsiyon miktarını dağıtım anahtarı olarak kullanmaktadır. Ancak porsiyonların ağırlığı her ürün için eşit değildir (örneğin bir a ürünü için porsiyon 200 gr. iken b ürünü için bir porsiyon 350 gr. dır). Dolayısıyla bunun dağıtım anahtarı olarak maliyet dağıtımını olumsuz etkilemektedir. Bu sebepten dolayı amortisman giderlerinin daha sağlıklı dağıtımını için kilogram dağıtım anahtarı olarak önerilmektedir.

Örneğimizde ilgili bölümün bir aylık amortisman gideri bedeli 82.466,12 TL dir.

İlgili bölümde üretilen tüm ürünlerin KG olarak değeri ise 523.957,36 KG dır.

$82.466,12 / 523.957,36 = 0,1574$ TL bir kg ürün için yüklenecek olan amortisman bedeli olmaktadır.

Her iki satış kanalı için ürünlerin ağırlıkları aşağıdaki gibidir.

Tablo 15. Bir birim K ürünü için net ağırlık

	Market Kanal	Butik Kanal
Ürün Kg ağırlığı	0,200 KG	1,00 KG

1 kg amortisman bedelinin maliyeti 0,1574 TL olduğu durumda 1 birim ürünün amortisman giderinden alacağı pay aşağıdaki gibidir.

Tablo 16. K ürünü için birim amortisman gideri maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Amortisman Giderinden Alınan Pay	0,0315 TL	0,1574 TL

3.2. P ÜRÜNÜ İNCELEMESİ

3.2.1. DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ

Bu çalışmada direkt işçilik için kullanılan dağıtım anahtarı direkt işçilik saatidir. Dağıtım yapılırken ilgili bölümlerde çalışan personellerin işçilik giderleri bu bölümlerde üretilen ürünlerin gerçekleşen üretim saatlerine bölünerek birim işçilik maliyeti bulunmaktadır ve her ürün için sistemde tanımlı olan işçilik saatleri bu birim işçilik maliyeti üzerinden hesaplanmaktadır.

Toplam Direkt İşçilik Gideri / Toplam Direkt İşçilik Saati = Birim Direkt İşçilik Maliyeti

P ürünü incelediğimizde bu örnek ürün 5 farklı bölümde üretim aşamasından geçmektedir. Bu üretim yerlerinde çalışan sayısının farklılık göstermesi, üretimi gerçekleştiren ürünlerin işçilik saatlerinin farklı olması sebebi oluşan birim işçilik maliyetleri birbirinden farklılık göstermektedir. Son ürün olan P ürünü de bu farklı üretim yerlerindeki üretim durumunu dikkate aldığımızda maliyeti aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Mevcut yapıda örnek firmamızda iki farklı satış kanalı aynı birim işçilik saati üzerinden değerlendirilirken yönetim kararı ile ayrıştırılmak istenmiştir. Market satış kanalı için üretilen ürünler daha çok otomasyon içermekte ve ustalık gerektiren bir özellik gerektirmemektedir. Fakat butik olarak yapılan üretimler bilgi ve tecrübe gerektirmektedir.

Bu sebeple firmada çalışan usta ve kalifiye olmayan işçiler ayrıştırılarak iki satış kanalının bu işçilerden aldığı pay ayrıştırılmak istenmektedir. Bu sayede daha çok emek harcanan ve ustalık gerektiren butik kanalı için işçilik payını daha yüksek olacaktır.

Mevcut dağıtım şeklinde oluşan birim işçilik maliyetleri aşağıda anlatılmaktadır.,

1 nolu üretim yeri;

1 nolu üretim yerinde toplamda 96 personel çalışmaktadır. Bu 96 personelden 78 i ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 18 i ise mesleki ustalığına ihtiyaç duyulan personeldir.

1 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 17. 1 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	78 kişi	1.404,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18 kişi	6.000,00 TL	108.000,00 TL
Toplam	48 kişi		217.512,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 217.512,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 11.255,67 saattir.

$217.512,00 / 11.255,67 = 19,32$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

2 nolu üretim yeri;

2 nolu üretim yerinde toplamda 198 personel çalışmaktadır. Bu 198 personelden 180 i ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 18 i ise mesleki ustalığına ihtiyaç duyulan personeldir.

2 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 18. 2 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	180 kişi	1.404,00 TL	252.720,00 TL
Usta Sayısı	18 kişi	6.000,00 TL	108.000,00 TL
Toplam	198 kişi		360.720,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 360.720,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 21.983,13 saattir.

$360.720,00 / 21.983,13 = 16,41$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

3 nolu üretim yeri;

3 nolu üretim yerinde toplamda 96 personel çalışmaktadır. Bu 96 personelden 78 i ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 18 i ise mesleki ustalığına ihtiyaç duyulan personeldir.

3 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 19. 3 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	78 kişi	1.404,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18 kişi	6.000,00 TL	108.000,00 TL
Toplam	96 kişi		217.512,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 217.512,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 6.240,76 saattir.

$217.512,00 / 6.240,76 = 34,85$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

4 nolu üretim yeri;

4 nolu üretim yerinde toplamda 8 personel çalışmaktadır. Bu 8 personelden hepsi işçi grubunda çalışan personellerdir.

4 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 20. 4 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	8 kişi	1.404,00 TL	11.232,00 TL
Usta Sayısı	-	-	-
Toplam	8 kişi		11.232,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 11.232,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 475,52 saattir.

$11.232,00 / 475,52 = 23,62$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

5 nolu üretim yeri;

5 nolu üretim yerinde toplamda 60 personel çalışmaktadır. Bu 60 personelden 54 ü ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 6 sı ise mesleki ustalığına ihtiyaç duyulan personeldir.

5 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 21. 5 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	54 kişi	1.404,00 TL	75.816,00 TL
Usta Sayısı	6 kişi	6.000,00 TL	36.000,00 TL
Toplam	60 kişi		111.816,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 111.816,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 7.221,42 saattir.

$111.816,00 / 7.221,42 = 15,48$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

Yönetim kararı ile market kanal ve butik kanal ürünlerini üreten ustaların maliyetini eşit olarak paylaşmayacak market kanal %30 butik kanal ise %70 olarak pay alacaktır. İşçi maliyeti ise ayırtıramayacağından dolayı iki kanal içinde ortak olacaktır.

Bu durumda yeni işçilik maliyetleri aşağıdaki gibi değişmektedir.

1 nolu üretim yeri;

Tablo 22. 1 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	78	1.404,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18	6.000,00 TL	108.000,00 TL	32.400,00 TL	75.600,00 TL
Toplam	96		217.512,00 TL	141.912,00 TL	185.112,00 TL

1 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için ;

$141.912,00 / 11.255,67 = 12,61$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için ;

$185.112,00 / 11.255,67 = 16,45$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 23. 1 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	19,32 TL	19,32 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	12,61 TL	16,45 TL

2 nolu üretim yeri;

Tablo 24. 2 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	180	1.404,00 TL	252.720,00 TL	252.720,00 TL	252.720,00 TL
Usta Sayısı	18	6.000,00 TL	108.000,00 TL	32.400,00 TL	75.600,00 TL
Toplam	198		360.720,00 TL	285.120,00 TL	328.320,00 TL

2 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için ;

$285.120,00 / 21.983,13 = 12,97$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için ;

$328.320,00 / 21.983,13 = 14,94$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 25. 2 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	16,41 TL	16,41 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	12,97 TL	14,94 TL

3 nolu üretim yeri;

Tablo 26. 3 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	78	1.404,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18	6.000,00 TL	108.000,00 TL	32.400,00 TL	75.600,00 TL
Toplam	96		217.512,00 TL	141.912,00 TL	185.112,00 TL

3 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için;

$141.912,00 / 6.240,76 = 22,74$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için;

$185.112,00 / 6.240,76 = 29,66$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 27. 3 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	34,85 TL	34,85 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	22,74 TL	29,66 TL

4 nolu üretim yeri;

Tablo 28. 4 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	4	1.404,00 TL	11.232,00 TL	11.232,00 TL	11.232,00 TL
Usta Sayısı	-	-	-	-	-
Toplam	48		11.232,00 TL	11.232,00 TL	11.232,00 TL

4 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için;

$11.232,00 / 475,52 = 23,62$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için;

$11.232,00 / 475,52 = 23,62$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 29. 4 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	23,62 TL	23,62 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	23,62 TL	23,62 TL

5 nolu üretim yeri;

Tablo 30. 5 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	54	1.404,00 TL	75.816,00 TL	75.816,00 TL	75.816,00 TL
Usta Sayısı	6	6.000,00 TL	36.000,00 TL	10.800,00 TL	25.200,00 TL
Toplam	60		111.816,00 TL	86.616,00 TL	101.016,00 TL

5 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için;

$86.616,00 / 7.221,42 = 11,99$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için;

$101.016 / 7.221,42 = 13,99$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 31. 5 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	15,48 TL	15,48 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	11,99 TL	13,99 TL

Bu çalışmada seçili olan ürünlerimiz için yukarıda değişimi mevcut olan birim işçilik için hesaplamalarımızı yaptığımızda işçilik değişimleri aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Tablo 32. P ürünü için birim direkt işçilik maliyeti

	Market Kanalı P Ürünü 1 ADT Direkt İşçilik Bedeli	Butik Kanal P Ürünü 1 ADT Direkt İşçilik Bedeli
Mevcut Durum	0,32 TL	0,26 TL
Revize Durum	0,22 TL	0,22 TL

3.2.2. ENDİREKT İŞÇİLİK GİDERİ

Endirekt işçilik için kullanılan dağıtım anahtarı direkt işçilik saatidir. Ürünlerin hazırlanma süresi için tanımlanmış olan işçilik saatleri aynı zamanda endirekt işçilik giderlerinin dağıtım anahtarını oluşturmaktadır.

Üretime destek veren birimlerin işçilik bedelleri sisteme tanımlanmaktadır. Her bir ilgili bölüm fiili olarak üretimini tamamladığı ürünler için tanımlı olan işçilik saatleri üzerinden toplam bir işçilik saati oluşturmaktadır ve ilgili bölümler de oluşan bu toplam işçilik saatleri endirekt işçilik giderlerinden bu oran üzerinden pay almaktadır.

Üretime destek veren birimlerin toplam işçilik bedeli 436.294,44 TL dir.

Esas üretim yerlerinde üretilen ürünler için oluşan işçilik saati toplamı 59.034,54 saat olmaktadır.

Bu durumda P ürününün üretimden geçtiği 5 farklı üretim yeri için alacağı pay ve toplam işçilik bedelinden aldıkları işçilik giderleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 33. Beş farklı üretim yerinin endirekt işçilik giderleri içinden alacağı pay ve endirekt işçilik gideri

Üretim Bölümü	İşçilik saatleri	Endirekt İşçilik Alacağı Pay %	Toplam Endirekt İşçilik Gideri TL
1 nolu üretim yeri	11.255,67	0,19	83.184,93 TL
2 nolu üretim yeri	21.983,13	0,37	162.466,22 TL
3 nolu üretim yeri	6.240,76	0,11	46.122,33 TL
4 nolu üretim yeri	475,52	0,01	3.514,33 TL
5 nolu üretim yeri	7.221,42	0,12	53.369,86 TL
Toplam			348.657,67 TL

Mevcut dağıtım yapısı bütün üretim yerleri 1 saat için 7,39 TL endirekt işçilik maliyeti üzerinden değerlendirilmektedir.;

Örneğin 1 nolu üretim yeri için hesapladığımızda aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

$83.184,93 / 11.255,67 = 7,39$ TL 1 saatlik endirekt işçilik bedeli olmaktadır.

Yönetim kararı ile örneğimizde endirekt işçilik için de market satış kanalı için %30 pay, butik satış kanalı için ise %70 pay olacak şekilde ayrıştırılmasına karar verilmiştir.

Yukarıda belirtilen şekilde ayrıştırma yapıldığında toplam endirekt işçilik giderleri şu şekilde değişmektedir.

Tablo 34. Beş farklı üretim yerinin dağıtım yüzdeleri değiştirildiğinde oluşan endirekt işçilik giderleri

Üretim Bölümü	Endirekt İşçilik Gider Toplamı TL	Market Satış Kanal TL	Butik Satış Kanal TL
1 nolu üretim yeri	83.184,93 TL	24.955,48 TL	58.229,45 TL
2 nolu üretim yeri	162.466,22 TL	48.739,87 TL	113.726,35 TL
3 nolu üretim yeri	46.122,33 TL	13.836,70 TL	32.285,63 TL
4 nolu üretim yeri	3.514,33 TL	1.054,30 TL	2.460,03 TL
5 nolu üretim yeri	53.369,86 TL	16.010,96 TL	37.358,90 TL

Oranlarını revize ettiğimiz endirekt işçilik bedellerinin satış kanallarına göre 1 saatlik maliyeti aşağıdaki gibi olmaktadır.

Market kanal için;

$$24.955,48 / 11.255,67 = 2,22 \text{ TL 1 saatlik endirekt işçilik bedeli olmaktadır.}$$

Butik kanal için;

$$58.229,45 / 11.255,67 = 5,17 \text{ TL 1 saatlik endirekt işçilik bedeli}$$

Tablo 35. Üretim yerinin endirekt işçilik birim maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	7,39 TL	7,39 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	2,22 TL	5,17 TL

Dağıtım anahtarlarının değiştirilmesi durumunda oluşacak yeni endirekt işçilik bedelleri aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 36. P ürünü için birim endirekt işçilik maliyeti

	Market Kanalı P ürünü 1 ADT Endirekt İşçilik Bedeli	Butik Kanalı P ürünü 1 ADT Endirekt İşçilik Bedeli
Mevcut Durum	0,09 TL	0,08 TL
Revize Durum	0,03 TL	0,05 TL

3.2.3. ENERJİ GİDERİ

Bu çalışmada enerji giderlerinin dağıtımı için makine kullanım saatini anahtar olarak kullanılmaktadır. Mevcut yapıda dağıtım anahtarı olarak porsiyon miktarı kullanılmaktadır. Fakat bu, tüm ürünler için aynı zamanda üretim, aynı enerji ile üretim durumu söz konusu olmadığı için dağıtımlarda farklılıklara ve sağlıklı bir maliyet yapısı oluşturmaya engel olmaktadır. Bu sebeple dağıtım anahtarı her ürün için kullanılan makine saati olarak önerilmektedir.

Makine saati aynı zamanda işçilik saati ile aynı olmaktadır. Bunun sebebi ise makineler çalıştığı sürece işçilerin de aynı zamanda çalışmak zorunda olmasıdır.

P ürününün üretildiği ilgili bölümlerin toplam enerji gideri bedeli ve makine kullanım saatleri aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 37. Beş farklı üretim yerinin toplam makine kullanım saati ve birim enerji maliyeti

Üretim Bölümü	İşçilik Saati	Enerji Gideri TL	Birim Enerji Maliyeti TL
1 nolu üretim yeri	11.255,67	94.743,08 TL	8,42 TL
2 nolu üretim yeri	21.983,13	57.002,82 TL	2,59 TL
3 nolu üretim yeri	6.240,76	46.011,12 TL	7,37 TL
4 nolu üretim yeri	475,52	1.949,30 TL	4,10 TL
5 nolu üretim yeri	7.221,42	15.007,96 TL	2,08 TL

1 saat kullanım sonucunda oluşan enerji maliyetleri tabloda yer alan birim maliyetler üzerinden hesaplanmaktadır. Hesaplamalar her ürünün üretildiği ilgili bölümün birim maliyetinden ve bu bölümlerde kullanılan makine saati üzerinden değerlendirilmektedir.

P ürünü için oluşan enerji giderinin birim maliyeti aşağıdaki şekilde oluşmaktadır.

Tablo 38. P ürünü için birim enerji maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Enerji Giderinden Alınan Pay	0,07 TL	0,06 TL

3.2.4. SARF GİDERİ

Çalışmaya konu olan firma sarf giderleri altında ambalaj, temizlik vb. Kalemleri toplamaktadır ve mevcut durumda ilgili firma sarf giderlerinin dağıtımını için porsiyon miktarını dağıtım anahtarı olarak kullanılmaktadır. Ancak porsiyonların ağırlığı her ürün için eşit değildir (örneğin bir a ürünü için porsiyon 200 gr. iken b ürünü için bir porsiyon 350 gr. dır). Dolayısıyla bunun dağıtım anahtarı olarak maliyet dağıtımını olumsuz etkilemektedir. Bu sebepten dolayı sarf giderlerinin daha sağlıklı dağıtımını için kilogram dağıtım anahtarı olarak önerilmektedir.

P ürünü son ürün aşamasına geldiğinde 3 farklı üretim yerinde işlem görmektedir. Üretim yerlerinde oluşan sarf giderleri mevcuttur. Bu 3 farklı üretim yerinde toplam üretilen ürünlerin kg değerlerini tespit ettiğimizde kg başına düşen sarf bedeli hesaplanabilmektedir.

Örneğin 1 nolu üretim yerinde bir kg için oluşacak sarf bedeli hesaplanmak istendiğinde;

$109.798,82 / 523.957,36 = 0,2096$ TL bir kg ürün için yüklenecek olan sarf bedeli olmaktadır.

Tablo 39. Üretim yerleri bazında oluşan birim sarf maliyeti

Üretim Bölümü	Toplam Kg Üretim	Sarf Gider Toplamı TL	1 KG Sarf Bedeli
1 nolu üretim yeri	523.957,36	109.798,82 TL	0,21 TL
3 nolu üretim yeri	410.944,36	42.362,36 TL	0,10 TL
5 nolu üretim yeri	445.424,68	45.929,38 TL	0,10 TL

Her iki kanal için ürünlerin ağırlıkları aşağıdaki gibidir.

Tablo 40. Bir birim P ürünü için net ağırlık

	Market Kanal	Butik Kanal
Ürün Kg ağırlığı	0,200 KG	0,200 KG

1 kg sarf bedelinin maliyeti yukarıdaki gibi olduğu durumda 1 adet ürünün sarf giderinden alacağı pay aşağıdaki gibidir.

Tablo 41. P ürünü için birim sarf maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Sarf Giderinden Alınan Pay	0,0412 TL	0,0625 TL

3.2.5. GENEL ÜRETİM GİDERİ

Bu çalışmada genel üretim giderlerinin dağıtımı için makine kullanım saatini anahtar olarak kullanılmaktadır. Mevcut düzende dağıtım anahtarı olarak direkt işçilik saati kullanılmaktadır. Fakat bu tüm ürünler için aynı zamanda üretim, aynı enerji ile üretim durumu söz konusu olmadığı için dağıtımlarda farklılıklara ve sağlıklı bir maliyet yapısı oluşturmaya engel olmaktadır. Bu sebeple dağıtım anahtarı her ürün için kullanılan makine saati olarak önerilmektedir.

Makine saati aynı zamanda işçilik saati ile aynı olmaktadır. Bunun sebebi ise makineler çalıştığı sürece işçilerin de aynı zamanda çalışmak durumunda olmasıdır.

P ürününe ilgili 5 farklı üretim bölümünün bir aylık genel üretim gideri ve bu üretim yerlerinde toplanan işçilik saatleri mevcuttur.

Tablo 42. Üretim yerleri için birim genel üretim gideri

Üretim Bölümü	İşçilik Saati	GÜG Gideri TL	1 Saat GÜG Bedeli TL
1 nolu üretim yeri	11.255,67	123.438,04 TL	10,97 TL
2 nolu üretim yeri	21.983,13	253.114,80 TL	11,51 TL
3 nolu üretim yeri	6.240,76	82.142,48 TL	13,16 TL
4 nolu üretim yeri	475,52	9.545,88 TL	20,07 TL
5 nolu üretim yeri	7.221,42	76.358,74 TL	10,57 TL

Örneğin 1 nolu üretim yerinin 1 saatlik genel üretim giderini hesaplamak istediğimiz durumda;

$$123.438,04 / 11.255,67 = 10,97 \text{ TL bir saatlik güg bedeli olmaktadır.}$$

P ürünü için oluşan genel üretim giderinin birim maliyeti aşağıdaki şekilde oluşmaktadır.

Tablo 43. K ürünü için birim genel üretim gideri maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
GÜG Giderinden Alınan Pay	0,1420 TL	0,1225 TL

3.2.6. AMORTİSMAN GİDERİ

Çalışmaya konu olan firma amortisman giderlerinin dağıtımını için porsiyon miktarını dağıtım anahtarı olarak kullanmaktadır. Ancak porsiyonların ağırlığı her ürün için eşit değildir (örneğin bir a ürünü için porsiyon 200 gr. iken b ürünü için bir porsiyon 350 gr. dır). Dolayısıyla bunun dağıtım anahtarı olarak maliyet dağıtımını olumsuz etkilemektedir. Bu sebepten dolayı amortisman giderlerinin daha sağlıklı dağıtımını için kilogram dağıtım anahtarı olarak önerilmektedir.

Örneğimizde ilgili bölümlerin bir aylık amortisman gideri bedelleri ve bu bölümlerde üretilen ürünlerin kg değerleri dikkate alındığında hesaplanan amortisman gideri aşağıda gibi oluşmaktadır.

Tablo 44. Üretim yerleri için birim amortisman gideri

Üretim Bölümü	Toplam Kg Üretim	Amortisman Gider Toplamı TL	1 KG Amortisman Bedeli TL
1 nolu üretim yeri	523.957,36	82.466,12 TL	0,16 TL
3 nolu üretim yeri	410.944,36	51.974,88 TL	0,13 TL
5 nolu üretim yeri	445.424,68	17.066,02 TL	0,04 TL

Her iki satış kanalı için ürünlerin ağırlıkları aşağıdaki gibidir.

Tablo 45. Bir birim P ürünü için net ağırlık

	Market Kanal	Butik Kanal
Ürün Kg ağırlığı	0,200 KG	0,200 KG

1 kg amortisman bedelinin maliyetinin yukarıda yer alan tablodaki gibi hesaplandığı durumda 1 birim ürünün amortisman giderinden alacağı pay aşağıdaki gibidir.

Tablo 46. P ürünü için birim amortisman gideri maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Amortisman Giderinden Alınan Pay	0,0330 TL	0,0391TL

3.3. F ÜRÜNÜ İNCELEMESİ

3.3.1. DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ

Bu çalışmada direkt işçilik için kullanılan dağıtım anahtarı direkt işçilik saatidir. Dağıtım yapılırken ilgili bölümlerde çalışan personellerin işçilik giderleri bu bölümlerde üretilen ürünlerin gerçekleşen üretim saatlerine bölünerek birim işçilik maliyeti bulunmaktadır ve her ürün için sistemde tanımlı olan işçilik saatleri bu birim işçilik maliyeti üzerinden hesaplanmaktadır.

Toplam Direkt İşçilik Gideri / Toplam Direkt İşçilik Saati = Birim Direkt İşçilik Maliyeti

F ürününü incelediğimizde bu örnek ürün 3 farklı bölümde üretim aşamasından geçmektedir. Bu üretim yerlerinde çalışan sayısının farklılık göstermesi, üretimi gerçekleştirilen ürünlerin işçilik saatlerinin farklı olması sebebi oluşan birim işçilik maliyetleri birbirinden farklılık göstermektedir. Son ürün olan F ürünü de bu farklı üretim yerlerindeki üretim durumunu dikkate aldığımızda maliyeti aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Mevcut yapıda örnek firmamızda iki farklı satış kanalı aynı birim işçilik saati üzerinden değerlendirilirken yönetim kararı ile ayrıştırılmak istenmiştir. Market satış kanalı için üretilen ürünler daha çok otomasyon içermekte ve ustalık gerektiren bir özellik gerektirmemektedir. Fakat butik olarak yapılan üretimler bilgi ve tecrübe gerektirmektedir.

Bu sebeple firmada çalışan usta ve kalifiye olmayan işçiler ayrıştırılarak iki satış kanalının bu işçilerden aldığı pay ayrıştırılmak istenmektedir. Bu sayede daha çok emek harcanan ve ustalık gerektiren butik kanalı için işçilik payını daha yüksek alacaktır.

Mevcut dağıtım şeklinde oluşan birim işçilik maliyetleri aşağıda anlatılmaktadır.,

1 nolu üretim yeri;

1 nolu üretim yerinde toplamda 96 personel çalışmaktadır. Bu 96 personelden 78 i ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 18 u ise mesleki ustalığına ihtiyaç

duyulan personeldir.

1 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 47. 1 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	78 kişi	1.404,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18 kişi	6.000,00 TL	108.000,00 TL
Toplam	96 kişi		217.512,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 217.512,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 11.255,67 saattir.

$217.512,00 / 11.255,67 = 19,32$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

4 nolu üretim yeri;

4 nolu üretim yerinde toplamda 4 personel çalışmaktadır. Bu 4 personelden hepsi işçi grubunda çalışan personellerdir.

4 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 48. 4 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	8 kişi	1.404,00 TL	11.232,00 TL
Usta Sayısı	-	-	-
Toplam	8 kişi		11.232,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 11.232,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 475,52 saattir.

$11.232,00 / 475,52 = 23,62$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

5 nolu üretim yeri;

5 nolu üretim yerinde toplamda 60 personel çalışmaktadır. Bu 60 personelden 54 si ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 6 ü ise mesleki ustalığına ihtiyaç duyulan personeldir.

5 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 49. 5 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	54 kişi	1.404,00 TL	75.816,00 TL
Usta Sayısı	6 kişi	6.000,00 TL	36.000,00 TL
Toplam	60 kişi		111.816,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 111.816,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 7.221,42 saattir.

$111.816,00 / 7.221,42 = 15,48$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

Yönetim kararı ile market kanal ve butik kanal ürünlerini üreten ustaların maliyetini eşit olarak paylaşmayacak market kanal %30 butik kanal ise %70 olarak pay alacaktır. İşçi maliyeti ise ayrıştırılmayacağından dolayı iki kanal içinde ortak olacaktır.

Bu durumda yeni işçilik maliyetleri aşağıdaki gibi değişmektedir.

1 nolu üretim yeri;

Tablo 50. 1 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	78	1.404,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18	6.000,00 TL	108.000,00 TL	32.400,00 TL	75.600,00 TL
Toplam	96		217.512,00 TL	141.912,00 TL	185.112,00 TL

1 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdeleri değişikliğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için ;

$141.912,00 / 11.255,67 = 12,61$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için ;

$185.112,00 / 11.255,67 = 16,45$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 51. 1 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	19,32 TL	19,32 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	12,61 TL	16,45 TL

4 nolu üretim yeri;

Tablo 52. 4 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	8	1.404,00 TL	11.232,00 TL	11.232,00 TL	11.232,00 TL
Usta Sayısı	-	-	-	-	-
Toplam	8		11.232,00 TL	11.232,00 TL	11.232,00 TL

4 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için;

$11.232,00 / 475,52 = 23,62$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için;

$11.232,00 / 475,52 = 23,62$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 53. 4 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	23,62 TL	23,62 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	23,62 TL	23,62 TL

5 nolu üretim yeri;

Tablo 54. 5 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	54	1.404,00 TL	75.816,00 TL	75.816,00 TL	75.816,00 TL
Usta Sayısı	6	6.000,00 TL	36.000,00 TL	10.800,00 TL	25.200,00 TL
Toplam	60		111.816,00 TL	86.616,00 TL	101.016,00 TL

5 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için;

$86.616,00 / 7.221,42 = 11,99$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için;

$101.016,00 / 7.221,42 = 13,99$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 55. 5 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	15,48 TL	15,48 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	11,99 TL	13,99 TL

Bu çalışmada seçili olan ürünlerimiz için yukarıda değişimi mevcut olan birim

işçilik için hesaplamalarımızı yaptığımızda işçilik değişimleri aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Tablo 56. F ürünü için birim direkt işçilik maliyeti

	Market Kanalı F Ürünü 1 ADT Direkt İşçilik Bedeli	Butik Kanal F Ürünü 1 ADT Direkt İşçilik Bedeli
Mevcut Durum	0,13 TL	0,19 TL
Revize Durum	0,09 TL	0,17 TL

3.3.2. ENDİREKT İŞÇİLİK GİDERİ

Endirekt işçilik için kullanılan dağıtım anahtarı direkt işçilik saatidir. Ürünlerin hazırlanma süresi için tanımlanmış olan işçilik saatleri aynı zamanda endirekt işçilik giderlerinin dağıtım anahtarını oluşturmaktadır.

Üretime destek veren birimlerin işçilik bedelleri sisteme tanımlanmaktadır. Her bir ilgili bölüm fiili olarak üretimini tamamladığı ürünler için tanımlı olan işçilik saatleri üzerinden toplam bir işçilik saati oluşturmaktadır ve ilgili bölümler de oluşan bu toplam işçilik saatleri endirekt işçilik giderlerinden bu oran üzerinden pay almaktadır.

Üretime destek veren birimlerin toplam işçilik bedeli 436.294,44 TL dir.

Esas üretim yerlerinde üretilen ürünler için oluşan işçilik saati toplamı 59.034,54 saat olmaktadır.

Bu durumda F ürününün üretimden geçtiği 3 farklı üretim yeri için alacağı pay ve toplam işçilik bedelinden aldıkları işçilik giderleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 57. Üretim yerlerinin endirekt işçilik giderleri içinden alacağı pay ve endirekt işçilik gideri

Üretim Bölümü	İşçilik saatleri	Endirekt İşçilik Alacağı Pay %	Toplam Endirekt İşçilik Gideri TL
1 nolu üretim yeri	11.255,67	0,19	83.184,93 TL
4 nolu üretim yeri	475,52	0,01	3.514,33 TL
5 nolu üretim yeri	7.221,42	0,12	53.369,86 TL
Toplam			140.069,12 TL

Mevcut dağıtım yapısı bütün üretim yerleri 1 saat için 7,39 TL endirekt işçilik maliyeti üzerinden değerlendirilmektedir.;

Örneğin 1 nolu üretim yeri için hesapladığımızda aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

$83.184,93 / 11.55,67 = 7,39$ TL 1 saatlik endirekt işçilik bedeli olmaktadır.

Yönetim kararı ile örneğimizde endirekt işçilik için de market satış kanalı için %30 pay, butik satış kanalı için ise %70 pay olacak şekilde ayrıştırılmasına karar verilmiştir.

Yukarıda belirtilen şekilde ayrıştırma yapıldığında toplam endirekt işçilik giderleri şu şekilde değişmektedir.

Tablo 58. Üretim yerlerinin dağıtım yüzdeleri değiştirildiğinde oluşan endirekt işçilik giderleri

Üretim Bölümü	Endirekt İşçilik Gider Toplamı TL	Market Satış Kanal TL	Butik Satış Kanal TL
1 nolu üretim yeri	83.184,93 TL	24.955,48 TL	58.229,45 TL
4 nolu üretim yeri	3.514,33 TL	1.054,30 TL	2.460,03 TL
5 nolu üretim yeri	53.369,86 TL	16.010,96 TL	37.358,90 TL

Oranlarını revize ettiğimiz endirekt işçilik bedellerinin satış kanallarına göre 1 saatlik maliyeti aşağıdaki gibi olmaktadır.

Market kanal için;

$24.955,48 / 11.255,67 = 2,22$ TL 1 saatlik endirekt işçilik bedeli olmaktadır.

Butik kanal için;

$58.229,45 / 11.255,67 = 5,17$ TL 1 saatlik endirekt işçilik bedeli

Tablo 59. Üretim yerinin endirekt işçilik birim maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	7,39 TL	7,39 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	2,22 TL	5,17 TL

Dağıtım anahtarlarının değiştirilmesi durumunda oluşacak yeni endirekt işçilik bedelleri aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 60. F ürünü için birim indirekt işçilik maliyeti

	Market Kanalı F ürünü 1 ADT Endirekt İşçilik Bedeli	Butik Kanalı F ürünü 1 ADT Endirekt İşçilik Bedeli
Mevcut Durum	0,05 TL	0,08 TL
Revize Durum	0,02 TL	0,06 TL

3.3.3. ENERJİ GİDERİ

Bu çalışmada enerji giderlerinin dağıtımı için makine kullanım saatini anahtar olarak kullanılmaktadır. Mevcut yapıda dağıtım anahtarı olarak porsiyon miktarı kullanılmaktadır. Fakat bu, tüm ürünler için aynı zamanda üretim, aynı enerji ile üretim durumu söz konusu olmadığı için dağıtımlarda farklılıklara ve sağlıklı bir maliyet yapısı oluşturmaya engel olmaktadır. Bu sebeple dağıtım anahtarı her ürün için kullanılan makine saati olarak önerilmektedir.

Makine saati aynı zamanda işçilik saati ile aynı olmaktadır. Bunun sebebi ise makineler çalıştığı sürece işçilerin de aynı zamanda çalışmak zorunda olmasıdır.

F ürününün üretildiği ilgili bölümlerin toplam enerji gideri bedeli ve makine kullanım saatleri aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 61. Üretim yerlerinin toplam makine kullanım saati ve birim enerji maliyeti

Üretim Bölümü	İşçilik Saati	Enerji Gideri TL	Birim Enerji Maliyeti TL
1 nolu üretim yeri	11.255,67	94.743,08 TL	8,42 TL
4 nolu üretim yeri	475,52	1.949,30 TL	4,10 TL
5 nolu üretim yeri	7.221,42	15.007,96 TL	2,08 TL

1 saat kullanım sonucunda oluşan enerji maliyetleri tabloda yer alan birim maliyetler üzerinden hesaplanmaktadır. Hesaplamalar her ürünün üretildiği ilgili bölümün birim maliyetinden ve bu bölümlerde kullanılan makine saati üzerinden değerlendirilmektedir.

F ürünü için oluşan enerji giderinin birim maliyeti aşağıdaki şekilde oluşmaktadır.

Tablo 62. F ürünü için birim enerji maliyeti

	Market Kanal F ürünü 1 ADT Birim Maliyet	Butik Kanal Birim F ürünü 1 ADT Maliyet
Enerji Giderinden Alınan Pay	0,04 TL	0,06 TL

3.3.4. SARF GİDERİ

Çalışmaya konu olan firma sarf giderleri altında ambalaj, temizlik vb. Kalemleri toplamaktadır ve mevcut durumda ilgili firma sarf giderlerinin dağıtımını için porsiyon miktarını dağıtım anahtarı olarak kullanmaktadır. Ancak porsiyonların ağırlığı her ürün için eşit değildir (örneğin bir a ürünü için porsiyon 200 gr. iken b ürünü için bir porsiyon 350 gr. dır). Dolayısıyla bunun dağıtım anahtarı olarak maliyet dağıtımını olumsuz etkilemektedir. Bu sebepten dolayı sarf giderlerinin daha sağlıklı dağıtımını için kilogram dağıtım anahtarı olarak önerilmektedir.

F ürünü son ürün aşamasına geldiğinde 2 farklı üretim yerinde işlem görmektedir. Üretim yerlerinde oluşan sarf giderleri mevcuttur. Bu 2 farklı üretim yerinde toplam üretilen ürünlerin kg değerlerini tespit ettiğimizde kg başına düşen sarf bedeli hesaplanabilmektedir.

Örneğin 1 nolu üretim yerinde bir kg için oluşacak sarf bedeli hesaplanmak istendiğinde;

$109.798,82 / 523.957,36 = 0,2096$ TL bir kg ürün için yüklenecek olan sarf bedeli olmaktadır.

Tablo 63. Üretim yerleri bazında oluşan birim sarf maliyeti

Üretim Bölümü	Toplam Kg Üretim	Sarf Gider Toplamı TL	1 KG Sarf Bedeli
1 nolu üretim yeri	523.957,36	109.798,82 TL	0,21 TL
5 nolu üretim yeri	445.424,68	45.929,38 TL	0,10 TL

Her iki kanal için ürünlerin ağırlıkları aşağıdaki gibidir.

Tablo 64. Bir birim F ürünü için net ağırlık

	Market Kanal	Butik Kanal
Ürün Kg ağırlığı	0,200 KG	0,220 KG

1 kg sarf bedelinin maliyeti yukarıdaki gibi olduğu durumda 1 adet ürünün sarf giderinden alacağı pay aşağıdaki gibidir.

Tablo 65. P ürünü için birim sarf maliyeti

	Market Kanal F ürünü 1 ADT Birim Maliyet	Butik Kanal F ürünü 1 ADT Birim Maliyet
Sarf Giderinden Alınan Pay	0,02 TL	0,07 TL

3.3.5. GENEL ÜRETİM GİDERİ

Bu çalışmada genel üretim giderlerinin dağıtımı için makine kullanım saatini anahtar olarak kullanılmaktadır. Mevcut düzende dağıtım anahtarı olarak direkt işçilik saati kullanılmaktadır. Fakat bu tüm ürünler için aynı zamanda üretim, aynı enerji ile üretim durumu söz konusu olmadığı için dağıtımlarda farklılıklara ve sağlıklı bir maliyet yapısı oluşturmaya engel olmaktadır. Bu sebeple dağıtım anahtarı her ürün için kullanılan makine saati olarak önerilmektedir.

Makine saati aynı zamanda işçilik saati ile aynı olmaktadır. Bunun sebebi ise makineler çalıştığı sürece işçilerin de aynı zamanda çalışmak durumunda olmasıdır.

F ürününde ilgili 3 farklı üretim bölümünün bir aylık genel üretim gideri ve bu üretim yerlerinde toplanan işçilik saatleri mevcuttur.

Tablo 66. Üretim yerleri için birim genel üretim gideri

Üretim Bölümü	İşçilik Saati	GÜG Gideri TL	1 Saat GÜG Bedeli TL
1 nolu üretim yeri	11.255,67	123.438,04 TL	10,97 TL
4 nolu üretim yeri	475,52	9.545,88 TL	20,07 TL
5 nolu üretim yeri	7.221,42	76.358,74 TL	10,57 TL

Örneğin 1 nolu üretim yerinin 1 saatlik genel üretim giderini hesaplamak istediğimiz durumda;

$$123.438,04 / 11.255,67 = 10,97 \text{ TL bir saatlik güg bedeli olmaktadır.}$$

F ürünü için oluşan genel üretim giderinin birim maliyeti aşağıdaki şekilde oluşmaktadır.

Tablo 67. F ürünü için birim genel üretim gideri maliyeti

	Market Kanal F ürünü 1 ADT Birim Maliyet	Butik Kanal F ürünü 1 ADT Birim Maliyet
GÜG Giderinden Alınan Pay	0,08 TL	0,12 TL

3.3.6. AMORTİSMAN GİDERİ

Çalışmaya konu olan firma amortisman giderlerinin dağıtımını için porsiyon miktarını dağıtım anahtarı olarak kullanmaktadır. Ancak porsiyonların ağırlığı her ürün için eşit değildir (örneğin bir a ürünü için porsiyon 200 gr. iken b ürünü için bir porsiyon 350 gr. dır). Dolayısıyla bunun dağıtım anahtarı olarak maliyet dağıtımını olumsuz etkilemektedir. Bu sebepten dolayı amortisman giderlerinin daha sağlıklı dağıtımını için kilogram dağıtım anahtarı olarak önerilmektedir.

Örneğimizde ilgili bölümlerin bir aylık amortisman gideri bedelleri ve bu bölümlerde üretilen ürünlerin kg değerleri dikkate alındığında hesaplanan amortisman gideri aşağıda gibi oluşmaktadır.

Tablo 68. Üretim yerleri için birim amortisman gideri

Üretim Bölümü	Toplam Kg Üretim	Amortisman Gider Toplamı TL	1 KG Amortisman Bedeli TL
1 nolu üretim yeri	523.957,36	82.466,12 TL	0,16 TL
5 nolu üretim yeri	445.424,68	17.066,02 TL	0,04 TL

Her iki satış kanalı için ürünlerin ağırlıkları aşağıdaki gibidir.

Tablo 69. Bir birim F ürünü için net ağırlık

	Market Kanal	Butik Kanal
Ürün Kg ağırlığı	0,200 KG	0,220 KG

1 kg amortisman bedelinin maliyetinin yukarıda yer alan tablodaki gibi hesaplandığı durumda 1 birim ürünün amortisman giderinden alacağı pay aşağıdaki gibidir.

Tablo 70. F ürünü için birim amortisman gideri maliyeti

	Market Kanal F ürünü 1 ADT Birim Maliyet	Butik Kanal F ürünü 1 ADT Birim Maliyet
Amortisman Giderinden Alınan Pay	0,01 TL	0,04 TL

3.4. S ÜRÜNÜ İNCELEMESİ

3.4.1. DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ

Bu çalışmada direkt işçilik için kullanılan dağıtım anahtarı direkt işçilik saatidir. Dağıtım yapılırken ilgili bölümlerde çalışan personellerin işçilik giderleri bu bölümlerde üretilen ürünlerin gerçekleşen üretim saatlerine bölünerek birim işçilik maliyeti bulunmaktadır ve her ürün için sistemde tanımlı olan işçilik saatleri bu birim işçilik maliyeti üzerinden hesaplanmaktadır.

$$\text{Toplam Direkt İşçilik Gideri} / \text{Toplam Direkt İşçilik Saati} = \text{Birim Direkt İşçilik Maliyeti}$$

S ürününü incelediğimizde bu örnek ürün 4 farklı bölümde üretim aşamasından geçmektedir. Bu üretim yerlerinde çalışan sayısının farklılık göstermesi, üretimi gerçekleştirilen ürünlerin işçilik saatlerinin farklı olması sebebi oluşan birim işçilik maliyetleri birbirinden farklılık göstermektedir. Son ürün olan S ürünümüz de bu farklı üretim yerlerindeki üretim durumunu dikkate aldığımızda maliyeti aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Mevcut yapıda örnek firmamızda iki farklı satış kanalı aynı birim işçilik saati üzerinden değerlendirilirken yönetim kararı ile ayrıştırılmak istenmiştir. Market satış kanalı için üretilen ürünler daha çok otomasyon içermekte ve ustalık gerektiren bir özellik gerektirmemektedir. Fakat butik olarak yapılan üretimler bilgi ve tecrübe gerektirmektedir.

Bu sebeple firmada çalışan usta ve kalifiye olmayan işçiler ayrıştırılarak iki satış kanalının bu işçilerden aldığı pay ayrıştırılmak istenmektedir. Bu sayede daha çok emek harcanan ve ustalık gerektiren butik kanalı için işçilik payını daha yüksek alacaktır.

Mevcut dağıtım şeklinde oluşan birim işçilik maliyetleri aşağıda anlatılmaktadır.,

1 nolu üretim yeri;

1 nolu üretim yerinde toplamda 96 personel çalışmaktadır. Bu 96 personelden 78 i ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 18 i ise mesleki ustalığına ihtiyaç

duyulan personeldir.

1 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 71. 1 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	78 kişi	1.404,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18 kişi	6.000,00 TL	108.000,00 TL
Toplam	96 kişi		217.512,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 217.512,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 11.255,67 saattir.

$217.512,00 / 11.255,67 = 19,32$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

2 nolu üretim yeri;

2 nolu üretim yerinde toplamda 198 personel çalışmaktadır. Bu 198 personelden 180 i ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 18 i ise mesleki ustalığına ihtiyaç duyulan personeldir.

2 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 72. 2 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	180 kişi	1.404,00 TL	252.720,00 TL
Usta Sayısı	18 kişi	6.000,00 TL	108.000,00 TL
Toplam	198 kişi		360.720,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 360.720,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 21.983,13 saattir.

$360.720,00 / 21.983,13 = 16,41$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

3 nolu üretim yeri;

3 nolu üretim yerinde toplamda 96 personel çalışmaktadır. Bu 96 personelden 78 i ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 18 i ise mesleki ustalığına ihtiyaç duyulan personeldir.

3 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 73. 3 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	78 kişi	1.404,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18 kişi	6.000,00 TL	108.000,00 TL
Toplam	96 kişi		217.512,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 217.512,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 6.240,76 saattir.

$217.512,00 / 6.240,76 = 34,85$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

5 nolu üretim yeri;

5 nolu üretim yerinde toplamda 60 personel çalışmaktadır. Bu 60 personelden 54 i ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 6 sı ise mesleki ustalığına ihtiyaç duyulan personeldir.

5 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 74. 5 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	54 kişi	1.404,00 TL	75.816,00 TL
Usta Sayısı	6 kişi	6.000,00 TL	36.000,00 TL
Toplam	60 kişi		111.816,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 111.816,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 7.221,42 saattir.

$111.816,00 / 7.221,42 = 15,48$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

Yönetim kararı ile market kanal ve butik kanal ürünlerini üreten ustaların maliyetini eşit olarak paylaşmayacak market kanal %30 butik kanal ise %70 olarak pay alacaktır. İşçi maliyeti ise ayrıştırılamayacağından dolayı iki kanal içinde ortak olacaktır.

Bu durumda yeni işçilik maliyetleri aşağıdaki gibi değişmektedir.

1 nolu üretim yeri;

Tablo 75. 1 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	78	1.404,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18	6.000,00 TL	108.000,00 TL	32.400,00 TL	75.600,00 TL
Toplam	96		217.512,00 TL	141.912,00 TL	185.112,00 TL

1 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için ;

$141.912,00 / 11.255,67 = 12,61$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için ;

$185.112,00 / 11.255,67 = 16,45$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 76. 1 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	19,32 TL	19,32 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	12,61 TL	16,45 TL

2 nolu üretim yeri;

Tablo 77. 2 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	180	1.404,00 TL	252.720,00 TL	252.720,00 TL	252.720,00 TL
Usta Sayısı	18	6.000,00 TL	108.000,00 TL	32.400,00 TL	75.600,00 TL
Toplam	198		360.720,00 TL	285.120,00 TL	328.320,00 TL

2 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için ;

$285.120,00 / 21.983,13 = 12,97$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için ;

$328.320,00 / 21.983,13 = 14,94$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 78. 2 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	16,41 TL	16,41 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	12,97 TL	14,94 TL

3 nolu üretim yeri;

Tablo 79. 3 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	78	1.404,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18	6.000,00 TL	108.000,00 TL	32.400,00 TL	75.600,00 TL
Toplam	96		217.512,00 TL	141.912,00 TL	185.112,00 TL

3 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için;

$141.912,00 / 6.240,76 = 22,74$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için;

$185.112,00 / 6.240,76 = 29,66$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı

maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 80. 3 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	34,85 TL	34,85 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	22,74 TL	29,66 TL

5 nolu üretim yeri;

Tablo 81. 5 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	54	1.404,00 TL	75.816,00 TL	75.816,00 TL	75.816,00 TL
Usta Sayısı	6	6.000,00 TL	36.000,00 TL	10.800,00 TL	25.200,00 TL
Toplam	60		111.816,00 TL	86.616,00 TL	101.016,00 TL

5 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için;

$86.616,00 / 7.221,42 = 11,99$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için;

$101.016,00 / 7.221,42 = 13,99$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 82. 5 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	15,48 TL	15,48 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	11,99 TL	13,99 TL

Bu çalışmada seçili olan ürünlerimiz için yukarıda değişimi mevcut olan birim işçilik için hesaplamalarımızı yaptığımızda işçilik değişimleri aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 83. S ürünü için birim direkt işçilik maliyeti

	Market Kanalı S Ürünü 1 ADT Direkt İşçilik Bedeli	Butik Kanal P Ürünü S ADT Direkt İşçilik Bedeli
Mevcut Durum	0,26 TL	0,20 TL
Revize Durum	0,18 TL	0,17 TL

3.4.2. ENDİREKT İŞÇİLİK GİDERİ

Endirekt işçilik için kullanılan dağıtım anahtarı direkt işçilik saatidir. Ürünlerin hazırlanma süresi için tanımlanmış olan işçilik saatleri aynı zamanda endirekt işçilik giderlerinin dağıtım anahtarını oluşturmaktadır.

Üretime destek veren birimlerin işçilik bedelleri sisteme tanımlanmaktadır. Her bir ilgili bölüm fiili olarak üretimini tamamladığı ürünler için tanımlı olan işçilik saatleri üzerinden toplam bir işçilik saati oluşturmaktadır ve ilgili bölümler de oluşan bu toplam işçilik saatleri endirekt işçilik giderlerinden bu oran üzerinden pay almaktadır.

Üretime destek veren birimlerin toplam işçilik bedeli 436.294,44 TL dir.

Esas üretim yerlerinde üretilen ürünler için oluşan işçilik saati toplamı 59.034,54 saat olmaktadır.

Bu durumda S ürününün üretimden geçtiği 4 farklı üretim yeri için alacağı pay ve toplam işçilik bedelinden aldıkları işçilik giderleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 84. Üretim yerlerinin endirekt işçilik giderleri içinden alacağı pay ve endirekt işçilik gideri

Üretim Bölümü	İşçilik saatleri	Endirekt İşçilik Alacağı Pay %	Toplam Endirekt İşçilik Gideri TL
1 nolu üretim yeri	11.255,67	0,19	83.184,93 TL
2 nolu üretim yeri	21.983,13	0,37	162.466,22 TL
3 nolu üretim yeri	6.240,76	0,11	46.122,33 TL
5 nolu üretim yeri	7.221,42	0,12	53.369,86 TL
Toplam			172.571,67 TL

Mevcut dağıtım yapısı bütün üretim yerleri 1 saat için 7,39 TL endirekt işçilik maliyeti üzerinden değerlendirilmektedir.;

Örneğin 1 nolu üretim yeri için hesapladığımızda aşağıdaki gibi oluşmaktadır.
 $83.184,93 / 11.255,67 = 7,39$ TL 1 saatlik endirekt işçilik bedeli olmaktadır.

Yönetim kararı ile örneğimizde endirekt işçilik için de market satış kanalı için %30 pay, butik satış kanalı için ise %70 pay olacak şekilde ayrıştırılmasına karar verilmiştir.

Yukarıda belirtilen şekilde ayrıştırma yapıldığında toplam endirekt işçilik giderleri şu şekilde değişmektedir.

Tablo 85. Üretim yerlerinin dağıtım yüzdeleri değiştirildiğinde oluşan endirekt işçilik giderleri

Üretim Bölümü	Endirekt İşçilik Gider Toplamı TL	Market Satış Kanal TL	Butik Satış Kanal TL
1 nolu üretim yeri	83.184,93 TL	24.955,48 TL	58.229,45 TL
2 nolu üretim yeri	162.466,22 TL	48.739,87 TL	113.726,35 TL
3 nolu üretim yeri	46.122,33 TL	13.836,70 TL	32.285,63 TL
5 nolu üretim yeri	53.369,86 TL	16.010,96 TL	37.358,90 TL

Oranlarını revize ettiğimiz endirekt işçilik bedellerinin satış kanallarına göre 1 saatlik maliyeti aşağıdaki gibi olmaktadır.

Market kanal için;

$24.955,48 / 11.255,67 = 2,22$ TL 1 saatlik endirekt işçilik bedeli olmaktadır.

Butik kanal için;

$58.229,45 / 11.255,67 = 5,17$ TL 1 saatlik endirekt işçilik bedeli

Tablo 86. Üretim yerinin endirekt işçilik birim maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	7,39 TL	7,39 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	2,22 TL	5,17 TL

Dağıtım anahtarlarının değiştirilmesi durumunda oluşacak yeni endirekt işçilik bedelleri aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 87. S ürünü için birim endirekt işçilik maliyeti

	Market Kanalı S ürünü 1 ADT Endirekt İşçilik Bedeli	Butik Kanalı S ürünü 1 ADT Endirekt İşçilik Bedeli
Mevcut Durum	0,08 TL	0,07 TL
Revize Durum	0,02 TL	0,05 TL

3.4.3. ENERJİ GİDERİ

Bu çalışmada enerji giderlerinin dağıtımı için makine kullanım saatini anahtar olarak kullanılmaktadır. Mevcut yapıda dağıtım anahtarı olarak porsiyon miktarı kullanılmaktadır. Fakat bu, tüm ürünler için aynı zamanda üretim, aynı enerji ile üretim durumu söz konusu olmadığı için dağıtımlarda farklılıklara ve sağlıklı bir maliyet yapısı oluşturmaya engel olmaktadır. Bu sebeple dağıtım anahtarı her ürün için kullanılan makine saati olarak önerilmektedir.

Makine saati aynı zamanda işçilik saati ile aynı olmaktadır. Bunun sebebi ise makineler çalıştığı sürece işçilerin de aynı zamanda çalışmak zorunda olmasıdır.

S ürününün üretildiği ilgili bölümlerin toplam enerji gideri bedeli ve makine kullanım saatleri aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 88. Üretim yerlerinin toplam makine kullanım saati ve birim enerji maliyeti

Üretim Bölümü	İşçilik Saati	Enerji Gideri TL	Birim Enerji Maliyeti TL
1 nolu üretim yeri	11.255,67	94.743,08 TL	8,42 TL
2 nolu üretim yeri	21.983,13	57.002,82 TL	2,59 TL
3 nolu üretim yeri	6.240,76	46.011,12 TL	7,37 TL
5 nolu üretim yeri	7.221,42	15.007,96 TL	2,08 TL

1 saat kullanım sonucunda oluşan enerji maliyetleri tabloda yer alan birim maliyetler üzerinden hesaplanmaktadır. Hesaplamalar her ürünün üretildiği ilgili bölümün birim maliyetinden ve bu bölümlerde kullanılan makine saati üzerinden değerlendirilmektedir.

S ürünü için oluşan enerji giderinin birim maliyeti aşağıdaki şekilde oluşmaktadır.

Tablo 89. S ürünü için birim enerji maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Enerji Giderinden Alınan Pay	0,05 TL	0,04 TL

3.4.4. SARF GİDERİ

Çalışmaya konu olan firma sarf giderleri altında ambalaj, temizlik vb. Kalemleri toplamaktadır ve mevcut durumda ilgili firma sarf giderlerinin dağıtımını için porsiyon miktarını dağıtım anahtarı olarak kullanmaktadır. Ancak porsiyonların ağırlığı her ürün için eşit değildir (örneğin bir a ürünü için porsiyon 200 gr. iken b ürünü için bir porsiyon 350 gr. dır). Dolayısıyla bunun dağıtım anahtarı olarak maliyet dağıtımını olumsuz etkilemektedir. Bu sebepten dolayı sarf giderlerinin daha sağlıklı dağıtımını için kilogram dağıtım anahtarı olarak önerilmektedir.

S ürünü son ürün aşamasına geldiğinde 3 farklı üretim yerinde işlem görmektedir. Üretim yerlerinde oluşan sarf giderleri mevcuttur. Bu 3 farklı üretim yerinde toplam üretilen ürünlerin kg değerlerini tespit ettiğimizde kg başına düşen sarf bedeli hesaplanabilmektedir.

Örneğin 1 nolu üretim yerinde bir kg için oluşacak sarf bedeli hesaplanmak istendiğinde;

$109.798,82 / 523.957,36 = 0,2096$ TL bir kg ürün için yüklenecek olan sarf bedeli olmaktadır.

Tablo 90. Üretim yerleri bazında oluşan birim sarf maliyeti

Üretim Bölümü	Toplam Kg Üretim	Sarf Gider Toplamı TL	1 KG Sarf Bedeli
1 nolu üretim yeri	523.957,36	109.798,82 TL	0,21 TL
3 nolu üretim yeri	410.944,36	42.362,36 TL	0,10 TL
5 nolu üretim yeri	445.424,68	45.929,38 TL	0,10 TL

Her iki kanal için ürünlerin ağırlıkları aşağıdaki gibidir.

Tablo 91. Bir birim S ürünü için net ağırlık

	Market Kanal	Butik Kanal
Ürün Kg ağırlığı	0,200 KG	0,200 KG

1 kg sarf bedelinin maliyeti yukarıdaki gibi olduğu durumda 1 adet ürünün sarf giderinden alacağı pay aşağıdaki gibidir.

Tablo 92. S ürünü için birim sarf maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Sarf Giderinden Alınan Pay	0,04 TL	0,06 TL

3.4.5. GENEL ÜRETİM GİDERİ

Bu çalışmada genel üretim giderlerinin dağıtımı için makine kullanım saatini anahtar olarak kullanılmaktadır. Mevcut düzende dağıtım anahtarı olarak direkt işçilik saati kullanılmaktadır. Fakat bu tüm ürünler için aynı zamanda üretim, aynı enerji ile üretim durumu söz konusu olmadığı için dağıtımlarda farklılıklara ve sağlıklı bir maliyet yapısı oluşturmaya engel olmaktadır. Bu sebeple dağıtım anahtarı her ürün için kullanılan makine saati olarak önerilmektedir.

Makine saati aynı zamanda işçilik saati ile aynı olmaktadır. Bunun sebebi ise makineler çalıştığı sürece işçilerin de aynı zamanda çalışmak durumunda olmasıdır.

S ürünüde ilgili 4 farklı üretim bölümünün bir aylık genel üretim gideri ve bu üretim yerlerinde toplanan işçilik saatleri mevcuttur.

Tablo 93. Üretim yerleri için birim genel üretim gideri

Üretim Bölümü	İşçilik Saati	GÜG Gideri TL	1 Saat GÜG Bedeli TL
1 nolu üretim yeri	11.255,67	123.438,04 TL	10,97 TL
2 nolu üretim yeri	21.983,13	253.114,80 TL	11,51 TL
3 nolu üretim yeri	6.240,76	82.142,48 TL	13,16 TL
5 nolu üretim yeri	7.221,42	76.358,74 TL	10,57 TL

Örneğin 1 nolu üretim yerinin 1 saatlik genel üretim giderini hesaplamak istediğimiz durumda;

$$123.438,04 / 11.255,67 = 10,97 \text{ TL bir saatlik güg bedeli olmaktadır.}$$

S ürünü için oluşan genel üretim giderinin birim maliyeti aşağıdaki şekilde oluşmaktadır.

Tablo 94. S ürünü için birim genel üretim gideri maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
GÜG Giderinden Alınan Pay	0,13 TL	0,10 TL

3.4.6. AMORTİSMAN GİDERİ

Çalışmaya konu olan firma amortisman giderlerinin dağıtımını için porsiyon miktarını dağıtım anahtarı olarak kullanmaktadır. Ancak porsiyonların ağırlığı her ürün için eşit değildir (örneğin bir a ürünü için porsiyon 200 gr. iken b ürünü için bir porsiyon 350 gr. dır). Dolayısıyla bunun dağıtım anahtarı olarak maliyet dağıtımını olumsuz etkilemektedir. Bu sebepten dolayı amortisman giderlerinin daha sağlıklı dağıtımını için kilogram dağıtım anahtarı olarak önerilmektedir.

Örneğimizde ilgili bölümlerin bir aylık amortisman gideri bedelleri ve bu bölümlerde üretilen ürünlerin kg değerleri dikkate alındığında hesaplanan amortisman gideri aşağıda gibi oluşmaktadır.

Tablo 95. Üretim yerleri için birim amortisman gideri

Üretim Bölümü	Toplam Kg Üretim	Amortisman Gider Toplamı TL	1 KG Amortisman Bedeli TL
1 nolu üretim yeri	523.957,36	82.466,12 TL	0,16 TL
3 nolu üretim yeri	410.944,36	51.974,88 TL	0,13 TL
5 nolu üretim yeri	445.424,68	17.066,02 TL	0,04 TL

Her iki satış kanalı için ürünlerin ağırlıkları aşağıdaki gibidir.

Tablo 96. Bir birim S ürünü için net ağırlık

	Market Kanal	Butik Kanal
Ürün Kg ağırlığı	0,200 KG	0,200 KG

1 kg amortisman bedelinin maliyetinin yukarıda yer alan tablodaki gibi hesaplandığı durumda 1 birim ürünün amortisman giderinden alacağı pay aşağıdaki gibidir.

Tablo 97. S ürünü için birim amortisman gideri maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Amortisman Giderinden Alınan Pay	0,03 TL	0,04TL

3.5. E ÜRÜNÜ İNCELEMESİ

3.5.1. DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ

Bu çalışmada direkt işçilik için kullanılan dağıtım anahtarı direkt işçilik saatidir. Dağıtım yapılırken ilgili bölümlerde çalışan personellerin işçilik giderleri bu bölümlerde üretilen ürünlerin gerçekleşen üretim saatlerine bölünerek birim işçilik maliyeti bulunmaktadır ve her ürün için sistemde tanımlı olan işçilik saatleri bu birim işçilik maliyeti üzerinden hesaplanmaktadır.

$\text{Toplam Direkt İşçilik Gideri} / \text{Toplam Direkt İşçilik Saati} = \text{Birim Direkt İşçilik Maliyeti}$

E ürünü incelediğimizde bu örnek ürün 4 farklı bölümde üretim aşamasından geçmektedir. Bu üretim yerlerinde çalışan sayısının farklılık göstermesi, üretimi gerçekleştirilen ürünlerin işçilik saatlerinin farklı olması sebebi oluşan birim işçilik maliyetleri birbirinden farklılık göstermektedir. Son ürün olan E ürünü de bu farklı üretim yerlerindeki üretim durumunu dikkate aldığımızda maliyeti aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Mevcut yapıda örnek firmamızda iki farklı satış kanalı aynı birim işçilik saati üzerinden değerlendirilirken yönetim kararı ile ayrıştırılmak istenmiştir. Market satış kanalı için üretilen ürünler daha çok otomasyon içermekte ve ustalık gerektiren bir özellik gerektirmemektedir. Fakat butik olarak yapılan üretimler bilgi ve tecrübe gerektirmektedir.

Bu sebeple firmada çalışan usta ve kalifiye olmayan işçiler ayrıştırılarak iki satış kanalının bu işçilerden aldığı pay ayrıştırılmak istenmektedir. Bu sayede daha çok emek harcanan ve ustalık gerektiren butik kanalı için işçilik payını daha yüksek alacaktır.

Mevcut dağıtım şeklinde oluşan birim işçilik maliyetleri aşağıda anlatılmaktadır.,

1 nolu üretim yeri;

1 nolu üretim yerinde toplamda 96 personel çalışmaktadır. Bu 96 personelden 78 i ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 18 i ise mesleki ustalığına ihtiyaç

duyulan personeldir.

1 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 98. 1 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	78 kişi	1.404,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18 kişi	6.000,00 TL	108.000,00 TL
Toplam	96 kişi		217.512,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 217.512,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 11.255,67 saattir.

$217.512,00 / 11.255,67 = 19,32$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

2 nolu üretim yeri;

2 nolu üretim yerinde toplamda 198 personel çalışmaktadır. Bu 198 personelden 180 i ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 18 i ise mesleki ustalığına ihtiyaç duyulan personeldir.

2 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 99. 2 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	180 kişi	1.404,00 TL	252.720,00 TL
Usta Sayısı	18 kişi	6.000,00 TL	108.000,00 TL
Toplam	198 kişi		360.720,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 360.720,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 21.983,13 saattir.

$360.720,00 / 21.983,13 = 16,41$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

3 nolu üretim yeri;

3 nolu üretim yerinde toplamda 96 personel çalışmaktadır. Bu 96 personelden 78 i ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 18 i ise mesleki ustalığına ihtiyaç duyulan personeldir.

3 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 100. 3 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	78 kişi	1.404,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18 kişi	6.000,00 TL	108.000,00 TL
Toplam	96 kişi		217.512,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 217.512,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 6.240,76 saattir.

$217.512,00 / 6.240,76 = 34,85$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

5 nolu üretim yeri;

5 nolu üretim yerinde toplamda 60 personel çalışmaktadır. Bu 60 personelden 54 ü ustalık gerektirmeyen işçi statüsünde çalışan 6 sı ise mesleki ustalığına ihtiyaç duyulan personeldir.

5 nolu üretim yeri için oluşan toplam işçilik gideri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 101. 5 nolu üretim yeri için mevcut durumda oluşan toplam işçilik bedeli

		Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri toplam İşçilik
İşçi Sayısı	54 kişi	1.404,00 TL	75.816,00 TL
Usta Sayısı	6 kişi	6.000,00 TL	36.000,00 TL
Toplam	60 kişi		111.816,00 TL

Toplam İşçilik Bedeli 111.816,00 TL dir.

İlgili bölümde üretilen ürünler için sistemde oluşan işçilik saati ise 7.221,42 saattir.

$111.816,00 / 7.221,42 = 15,48$ TL bir saat direkt işçilik maliyeti oluşmaktadır.

Yönetim kararı ile market kanal ve butik kanal ürünlerini üreten ustaların maliyetini eşit olarak paylaşmayacak market kanal %30 butik kanal ise %70 olarak pay alacaktır. İşçi maliyeti ise ayrıştırılamayacağından dolayı iki kanal içinde ortak olacaktır.

Bu durumda yeni işçilik maliyetleri aşağıdaki gibi değişmektedir.

1 nolu üretim yeri;

Tablo 102. 1 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	78	1.404,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18	6.000,00 TL	108.000,00 TL	32.400,00 TL	75.600,00 TL
Toplam	96		217.512,00 TL	141.912,00 TL	185.112,00 TL

1 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için ;

$141.912,00 / 11.255,67 = 12,61$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için ;

$185.112,00 / 11.255,67 = 16,45$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 103. 1 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	19,32 TL	19,32 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	12,61 TL	16,45 TL

2 nolu üretim yeri;

Tablo 104. 2 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	180	1.404,00 TL	252.720,00 TL	252.720,00 TL	252.720,00 TL
Usta Sayısı	18	6.000,00 TL	108.000,00 TL	32.400,00 TL	75.600,00 TL
Toplam	198		360.720,00 TL	285.120,00 TL	328.320,00 TL

2 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için ;

$285.120,00 / 21.983,13 = 12,97$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için ;

$328.320,00 / 21.983,13 = 14,94$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 105. 2 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	16,41 TL	16,41 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	12,97 TL	14,94 TL

3 nolu üretim yeri;

Tablo 106. 3 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	78	1.404,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL	109.512,00 TL
Usta Sayısı	18	6.000,00 TL	108.000,00 TL	32.400,00 TL	75.600,00 TL
Toplam	96		217.512,00 TL	141.912,00 TL	185.112,00 TL

3 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için;

$141.912,00 / 6.240,76 = 22,74$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için;

$185.112,00 / 6.240,76 = 29,66$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı

maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 107. 3 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	34,85 TL	34,85 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	22,74 TL	29,66 TL

5 nolu üretim yeri;

Tablo 108. 5 nolu üretim yerinin satış kanalı ve dağıtım yüzdesi değiştirildiğinde toplam işçilik bedeli

Statü	Kişi Sayısı	Aylık Maaş TL	İlgili Masraf Yeri Toplam İşçilik TL	Market Kanal İçin TL	Butik Kanal İçin TL
İşçi Sayısı	54	1.404,00 TL	75.816,00 TL	75.816,00 TL	75.816,00 TL
Usta Sayısı	6	6.000,00 TL	36.000,00 TL	10.800,00 TL	25.200,00 TL
Toplam	60		111.816,00 TL	86.616,00 TL	101.016,00 TL

5 nolu üretim yerinde direkt işçilik giderlerinin yüzdelerini değiştirdiğimizde birim işçilik maliyetleri şu şekilde oluşmaktadır.

Market satış kanalı için;

$86.616,00 / 7.221,42 = 11,99$ TL 1 saat için market satış kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Butik satış kanalı için;

$101.016,00 / 7.221,42 = 13,99$ TL 1 saat için butik kanalı için ürünlerin alacağı maliyet olmaktadır.

Birim işçilik maliyetler ise aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 109. 5 nolu üretim yeri için direkt işçilik birim maliyet

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	15,48 TL	15,48 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	11,99 TL	13,99 TL

Bu çalışmada seçili olan ürünlerimiz için yukarıda değişimi mevcut olan birim işçilik için hesaplamalarımızı yaptığımızda işçilik değişimleri aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

Tablo 110. E ürünü için birim direkt işçilik maliyeti

	Market Kanalı E Ürünü 1 ADT Direkt İşçilik Bedeli	Butik Kanal E Ürünü 1 KG Direkt İşçilik Bedeli
Mevcut Durum	0,31 TL	2,67 TL
Revize Durum	0,21 TL	2,27 TL

3.5.2. ENDİREKT İŞÇİLİK GİDERİ

Endirekt işçilik için kullanılan dağıtım anahtarları direkt işçilik saatidir. Ürünlerin hazırlanma süresi için tanımlanmış olan işçilik saatleri aynı zamanda endirekt işçilik giderlerinin dağıtım anahtarını oluşturmaktadır.

Üretime destek veren birimlerin işçilik bedelleri sisteme tanımlanmaktadır. Her bir ilgili bölüm fiili olarak üretimini tamamladığı ürünler için tanımlı olan işçilik saatleri üzerinden toplam bir işçilik saati oluşturmaktadır ve ilgili bölümler de oluşan bu toplam işçilik saatleri endirekt işçilik giderlerinden bu oran üzerinden pay almaktadır.

Üretime destek veren birimlerin toplam işçilik bedeli 436.294,44 TL dir.

Esas üretim yerlerinde üretilen ürünler için oluşan işçilik saati toplamı 59.034,54 saat olmaktadır.

Bu durumda E ürününün üretimden geçtiği 4 farklı üretim yeri için alacağı pay ve toplam işçilik bedelinden aldıkları işçilik giderleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 111. Üretim yerlerinin endirekt işçilik giderleri içinden alacağı pay ve endirekt işçilik gideri

Üretim Bölümü	İşçilik saatleri	Endirekt İşçilik Alacağı Pay %	Toplam Endirekt İşçilik Gideri TL
1 nolu üretim yeri	11.255,67	0,19	83.184,93
2 nolu üretim yeri	21.983,13	0,37	162.466,22
3 nolu üretim yeri	6.240,76	0,11	46.122,33
5 nolu üretim yeri	7.221,42	0,12	53.369,86
Toplam			345.143,34

Mevcut dağıtım yapısı bütün üretim yerleri 1 saat için 7,39 TL endirekt işçilik maliyeti üzerinden değerlendirilmektedir.;

Örneğin 1 nolu üretim yeri için hesapladığımızda aşağıdaki gibi oluşmaktadır.
 $83.184,93 / 11.255,67 = 7,39$ TL 1 saatlik endirekt işçilik bedeli olmaktadır.

Yönetim kararı ile örneğimizde endirekt işçilik için de market satış kanalı için %30 pay, butik satış kanalı için ise %70 pay olacak şekilde ayrıştırılmasına karar verilmiştir.

Yukarıda belirtilen şekilde ayrıştırma yapıldığında toplam endirekt işçilik giderleri şu şekilde değişmektedir.

Tablo 112. Üretim yerlerinin dağıtım yüzdeleri değiştirildiğinde oluşan endirekt işçilik giderleri

Üretim Bölümü	Endirekt İşçilik Gider Toplamı TL	Market Satış Kanal TL	Butik Satış Kanal TL
1 nolu üretim yeri	83.184,93 TL	24.955,48 TL	58.229,45 TL
2 nolu üretim yeri	162.466,22 TL	48.739,87 TL	113.726,35 TL
3 nolu üretim yeri	46.122,33 TL	13.836,70 TL	32.285,63 TL
5 nolu üretim yeri	53.369,86 TL	16.010,96 TL	37.358,90 TL

Oranlarını revize ettiğimiz endirekt işçilik bedellerinin satış kanallarına göre 1 saatlik maliyeti aşağıdaki gibi olmaktadır.

Market kanal için;

$24.955,48 / 11.255,67 = 2,22$ TL 1 saatlik endirekt işçilik bedeli olmaktadır.

Butik kanal için;

$58.229,45 / 11.255,67 = 5,17$ TL 1 saatlik endirekt işçilik bedeli

Tablo 113. Üretim yerinin endirekt işçilik birim maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Mevcut Dağıtım Anahtarı	7,39 TL	7,39 TL
Revize Dağıtım Anahtarı	2,22 TL	5,17 TL

Dağıtım anahtarlarının değiştirilmesi durumunda oluşacak yeni endirekt işçilik

bedelleri aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 114. E ürünü için birim indirekt işçilik maliyeti

	Market Kanalı E ürünü 1 ADT Endirekt İşçilik Bedeli	Butik Kanalı E ürünü 1 KG Endirekt İşçilik Bedeli
Mevcut Durum	0,08 TL	0,58 TL
Revize Durum	0,02 TL	0,40 TL

3.5.3. ENERJİ GİDERİ

Bu çalışmada enerji giderlerinin dağıtımı için makine kullanım saatini anahtar olarak kullanılmaktadır. Mevcut yapıda dağıtım anahtarı olarak porsiyon miktarı kullanılmaktadır. Fakat bu, tüm ürünler için aynı zamanda üretim, aynı enerji ile üretim durumu söz konusu olmadığı için dağıtımlarda farklılıklara ve sağlıklı bir maliyet yapısı oluşturmaya engel olmaktadır. Bu sebeple dağıtım anahtarı her ürün için kullanılan makine saati olarak önerilmektedir.

Makine saati aynı zamanda işçilik saati ile aynı olmaktadır. Bunun sebebi ise makineler çalıştığı sürece işçilerin de aynı zamanda çalışmak zorunda olmasıdır.

E ürününün üretildiği ilgili bölümlerin toplam enerji gideri bedeli ve makine kullanım saatleri aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 115. Üretim yerlerinin toplam makine kullanım saati ve birim enerji maliyeti

Üretim Bölümü	İşçilik Saati	Enerji Gideri TL	Birim Enerji Maliyeti TL
1 nolu üretim yeri	11.255,67	94.743,08 TL	8,42 TL
2 nolu üretim yeri	21.983,13	57.002,82 TL	2,59 TL
3 nolu üretim yeri	6.240,76	46.011,12 TL	7,37 TL
5 nolu üretim yeri	7.221,42	15.007,96 TL	2,08 TL

1 saat kullanım sonucunda oluşan enerji maliyetleri tabloda yer alan birim maliyetler üzerinden hesaplanmaktadır. Hesaplamalar her ürünün üretildiği ilgili bölümün birim maliyetinden ve bu bölümlerde kullanılan makine saati üzerinden değerlendirilmektedir.

E ürünü için oluşan enerji giderinin birim maliyeti aşağıdaki şekilde oluşmaktadır.

Tablo 116. E ürünü için birim enerji maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Enerji Giderinden Alınan Pay	0,06 TL	0,57 TL

3.5.4. SARF GİDERİ

Çalışmaya konu olan firma sarf giderleri altında ambalaj, temizlik vb. Kalemleri toplamaktadır ve mevcut durumda ilgili firma sarf giderlerinin dağıtımını için porsiyon miktarını dağıtım anahtarı olarak kullanmaktadır. Ancak porsiyonların ağırlığı her ürün için eşit değildir (örneğin bir a ürünü için porsiyon 200 gr. iken b ürünü için bir porsiyon 350 gr. dır). Dolayısıyla bunun dağıtım anahtarı olarak maliyet dağıtımını olumsuz etkilemektedir. Bu sebepten dolayı sarf giderlerinin daha sağlıklı dağıtımını için kilogram dağıtım anahtarı olarak önerilmektedir.

E ürünü son ürün aşamasına geldiğinde 2 farklı üretim yerinde işlem görmektedir. Üretim yerlerinde oluşan sarf giderleri mevcuttur. Bu 2 farklı üretim yerinde toplam üretilen ürünlerin kg değerlerini tespit ettiğimizde kg başına düşen sarf bedeli hesaplanabilmektedir.

Örneğin 3 nolu üretim yerinde bir kg için oluşacak sarf bedeli hesaplanmak istendiğinde;

$42.362,36 / 410.944,36 = 0,10$ TL bir kg ürün için yüklenecek olan sarf bedeli olmaktadır.

Tablo 117. Üretim yerleri bazında oluşan birim sarf maliyeti

Üretim Bölümü	Toplam Kg Üretim	Sarf Gider Toplamı TL	1 KG Sarf Bedeli
3 nolu üretim yeri	410.944,36	42.362,36 TL	0,10 TL
5 nolu üretim yeri	445.424,68	45.929,38 TL	0,10 TL

Her iki kanal için ürünlerin ağırlıkları aşağıdaki gibidir.

Tablo 118. Bir birim E ürünü için net ağırlık

	Market Kanal	Butik Kanal
Ürün Kg ağırlığı	0,240 KG	1,00 KG

1 kg sarf bedelinin maliyeti yukarıdaki gibi olduğu durumda 1 adet ürünün sarf

giderinden alacağı pay aşağıdaki gibidir.

Tablo 119. E ürünü için birim sarf maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Sarf Giderinden Alınan Pay	0,05 TL	0,10 TL

3.5.5. GENEL ÜRETİM GİDERİ

Bu çalışmada genel üretim giderlerinin dağıtımı için makine kullanım saatini anahtar olarak kullanılmaktadır. Mevcut düzende dağıtım anahtarı olarak direkt işçilik saati kullanılmaktadır. Fakat bu tüm ürünler için aynı zamanda üretim, aynı enerji ile üretim durumu söz konusu olmadığı için dağıtımlarda farklılıklara ve sağlıklı bir maliyet yapısı oluşturmaya engel olmaktadır. Bu sebeple dağıtım anahtarı her ürün için kullanılan makine saati olarak önerilmektedir.

Makine saati aynı zamanda işçilik saati ile aynı olmaktadır. Bunun sebebi ise makineler çalıştığı sürece işçilerin de aynı zamanda çalışmak durumunda olmasıdır.

E ürününde ilgili 4 farklı üretim bölümünün bir aylık genel üretim gideri ve bu üretim yerlerinde toplanan işçilik saatleri mevcuttur.

Tablo 120. Üretim yerleri için birim genel üretim gideri

Üretim Bölümü	İşçilik Saati	GÜG Gideri TL	1 Saat GÜG Bedeli TL
1 nolu üretim yeri	11.255,67	123.438,04 TL	10,97 TL
2 nolu üretim yeri	21.983,13	253.114,80 TL	11,51 TL
3 nolu üretim yeri	6.240,76	82.142,48 TL	13,16 TL
5 nolu üretim yeri	7.221,42	76.358,74 TL	10,57 TL

Örneğin 1 nolu üretim yerinin 1 saatlik genel üretim giderini hesaplamak istediğimiz durumda;

$$123.438,04 / 11.255,67 = 10,97 \text{ TL bir saatlik güg bedeli olmaktadır.}$$

E ürünü için oluşan genel üretim giderinin birim maliyeti aşağıdaki şekilde oluşmaktadır.

Tablo 121. S ürünü için birim genel üretim gideri maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
GÜG Giderinden Alınan Pay	0,14 TL	1,02 TL

3.5.6. AMORTİSMAN GİDERİ

Çalışmaya konu olan firma amortisman giderlerinin dağıtımı için porsiyon miktarını dağıtım anahtarı olarak kullanmaktadır. Ancak porsiyonların ağırlığı her ürün için eşit değildir (örneğin bir a ürünü için porsiyon 200 gr. iken b ürünü için bir porsiyon 350 gr. dir). Dolayısıyla bunun dağıtım anahtarı olarak maliyet dağıtımını olumsuz etkilemektedir. Bu sebepten dolayı amortisman giderlerinin daha sağlıklı dağıtımı için kilogram dağıtım anahtarı olarak önerilmektedir.

Örneğimizde ilgili bölümlerin bir aylık amortisman gideri bedelleri ve bu bölümlerde üretilen ürünlerin kg değerleri dikkate alındığında hesaplanan amortisman gideri aşağıda gibi oluşmaktadır.

Tablo 122. Üretim yerleri için birim amortisman gideri

Üretim Bölümü	Toplam Kg Üretim	Amortisman Gider Toplamı TL	1 KG Amortisman Bedeli TL
3 nolu üretim yeri	410.944,36	51.974,88 TL	0,13 TL
5 nolu üretim yeri	445.424,68	17.066,02 TL	0,04 TL

Her iki satış kanalı için ürünlerin ağırlıkları aşağıdaki gibidir.

Tablo 123. Bir birim E ürünü için net ağırlık

	Market Kanal	Butik Kanal
Ürün Kg ağırlığı	0,240 KG	1,00 KG

1 kg amortisman bedelinin maliyetinin yukarıda yer alan tablodaki gibi hesaplandığı durumda 1 birim ürünün amortisman giderinden alacağı pay aşağıdaki gibidir.

Tablo 124. E ürünü için birim amortisman gideri maliyeti

	Market Kanal Birim Maliyet	Butik Kanal Birim Maliyet
Amortisman Giderinden Alınan Pay	0,04 TL	0,13TL

SONUÇ

Bu çalışmada gıda üretimi yapan bir işletmenin maliyet yapısı üzerine vaka çalışması yapılmıştır. Örnek işletme mevcut satış kanalına ilave olarak daha düşük kar marjı ile toplu satış yapabileceği farklı bir satış kanalına giriş yapma kararı almıştır. Hem atıl kapasitesini kullanmak hem de pazar payını arttırmak için almıştır bu kararı. Fakat işletmenin karı, beklentisinin daha altında gerçekleşmiş ve bu satış kanalından çıkmak ile karşı karşıya kalmıştır.

Bu durum neticesinde işletme bazı yönetsel kararlar ve maliyet yapısında değişikliklere gitme kararı almıştır. Yapılan değişiklikler sonrasında aslında işletmenin bu satış kanalını terk etmesinin çok önemli bir stratejik hata olacağı çünkü ürünlerin maliyetlerinin aslında daha karlı olduğu anlaşılmıştır. Mevcut yapıda kullanılan dağıtım anahtarı ve işçilik paylarının değişmesi işletmenin gerçek ürün karlılıklarını ortaya çıkarmıştır.

Örnek vaka olarak incelenen üretim firmasının gerçek verileri alınmıştır. Bu sebeple bu çalışma maliyet alanında yapılan çalışmalara önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. İşletmelerin maliyet verileri özel olması sebebi ile kullanılan verilerin gerçek olması sonuçların önemliliği literature büyük katkı sağlamıştır.

Maliyet alanında yazılan tez, makale, bilimsel araştırmalara örnek olması maliyet sistemlerine üzerine kaynak olması açısından bu çalışma önemlilik arz etmektedir. Firmaların piyasada rekabet edebilmek, pazar paylarını koruyabilmek ve karlılıklarını arttırmak için maliyet sisteminin ve doğru yöntemlerin uygulanmasının ne kadar önemli olduğu bu çalışma ile bir kez daha görülmüştür.

Çalışma sonucunda market satış kanalının karlılığında önemli bir ölçüde artış görülmektedir. Piyasa fiyatı konusunda fazla esnek olmayan bu satış kanalı için yapılan analiz önem arz etmektedir. Elde edilen sonuçlar neticesinde ilgili firma bu satış kanalında devam etme veya çekilme kararı alacaktır. Çalışmada görülen sonuç üzerine daha sağlıklı bir maliyet hesaplama yöntemi ile firma fiyat konusunda rekabet edebilme esnekliğini arttırmaktadır.

Butik satış kanalında karlılıkları incelediğimizde bir veya iki puanlık değişimler gözlenmektedir. Daha yüksek kar marjına sahip daha esnek fiyat belirlenebilme olanağı sağlayan bu satış kanalı içinde bu değişimler karlılığı market satış kanalı kadar etkilememektedir.

Market kanalı için TL değerlerden oluşan tablo;

Tablo 125. Market satış kanalı karlılık durumu

Ürün Adı	E		S		F		P		K	
	Revize	Mevcut	Revize	Mevcut	Revize	Mevcut	Revize	Mevcut	Revize	Mevcut
Ölçü Birimi	ADT	ADT	ADT	ADT	ADT	ADT	ADT	ADT	ADT	ADT
Satış Fiyatı	5,9	5,9	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
SMM	2,29	2,42	1,2	1,32	1,12	1,32	1,36	1,49	1,22	1,42
Hammadde Ambalaj	1,77	1,77	0,75	0,75	0,86	0,86	0,83	0,83	0,77	0,77
Direkt İşçilik	0,21	0,31	0,18	0,26	0,09	0,13	0,22	0,32	0,19	0,29
Endirekt İşçilik	0,02	0,08	0,02	0,08	0,02	0,05	0,03	0,09	0,03	0,11
Enerji	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,07	0,04	0,07	0,04
Sarf	0,05	0,07	0,04	0,07	0,02	0,07	0,04	0,07	0,04	0,07
GÜĞ	0,14	0,08	0,13	0,08	0,08	0,13	0,14	0,1	0,09	0,1
Amortisman	0,04	0,06	0,03	0,04	0,01	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04
BR KAR EVCMUT	3,57	3,42	1,25	1,12	1,35	1,12	1,09	0,95	1,23	1,02
BR KAR % MEVCUT	61%	58%	50%	45%	54%	45%	44%	38%	50%	41%

Butik kanalı için TL değerlerden oluşan tablo;

Tablo 126. Butik satış kanalı karlılık durumu

Ürün Adı	E		S		F		P		K	
	Revize	Mevcut	Revize	Mevcut	Revize	Mevcut	Revize	Mevcut	Revize	Mevcut
Ölçü Birimi	KG	KG	ADT	ADT	ADT	ADT	ADT	ADT	KG	KG
Satış Fiyatı	49	49	10,9	10,9	9,7	9,7	10,9	10,9	25,96	25,96
SMM	12,14	13,58	2,09	2,16	1,98	2	2,11	2,17	5,12	5,35
Hammadde Ambalaj	7,65	7,65	1,63	1,63	1,46	1,46	1,56	1,56	4,33	4,33
Direkt İşçilik	2,27	2,67	0,17	0,2	0,17	0,19	0,22	0,26	0,17	0,2
Endirekt İşçilik	0,4	0,58	0,05	0,07	0,06	0,08	0,05	0,08	0,05	0,08
Enerji	0,57	0,26	0,04	0,05	0,06	0,04	0,06	0,04	0,09	0,2
Sarf	0,1	0,23	0,06	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,21	0,24
GÜĞ	1,02	1,78	0,1	0,1	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,12
Amortisman	0,13	0,41	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,16	0,18
BR KAR EVC MUT	36,73	35,01	8,77	8,7	7,68	7,66	8,75	8,69	20,68	20,43
BR KAR % MEVCUT	75%	71%	80%	80%	79%	79%	80%	80%	80%	79%

KAYNAKÇA

- Anderson S.W., Young S.M. (1999). *Accounting, Organizations and Society*, 24 (1):525-559
- Bursal N., Ercan Y. (1994). *Maliyet Muhasebesi İlkeler Ve Uygulama*. İzmir, Der Yayınları
- Büyükmirza K. (2014). *Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi*. Ankara, Gazi Kitapevi Yayınları
- Civelek M., Özkan A. (2006). *Temel ve Tekdüzen Maliyet Muhasebesi*. Ankara, Detay Yayıncılık
- Cooper R., Kaplan R. (1992). *Activity-Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage*, *Accounting Horizons*, 7:1-13
- Cooper R., Kaplan R. (1991). *Profit Priorities from Activity-Based Costing*, *Harvard Business Review*, 9:130-135
- Karakaya M. (2014). *Maliyet Muhasebesi*. Ankara, Gazi Kitapevi Yayınları
- Küçükşavaş N. (2002). *Bilgisayar Uygulamalı Maliyet Muhasebesi*. İstanbul, Beta Basım Yayınları
- Oseifuah E., (2014). *Activity based costing (ABC) in the public sector: benefits and challenges*, *Problems and Perspectives in Management*, 12(4):581-588
- Sevgener S., Hacirustemoglu R. (2000). *Yönetim Muhasebesi*. İstanbul, Alfa Yayınları
- Yükçü, S. (1998). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. İzmir, Değişim Yayınları