

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Gonca BAŞÇİL

**KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİNİN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME
VE ZAMAN SÜRÜCÜLÜ FAALİYET TABANLI MALİYETLEME İLE
KARŞILAŞTIRILMASI:
BİR SANAYİ İŞLETMESİNDE UYGULAMA**

İşletme Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2015

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Gonca BAŞÇİL

**KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİNİN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME
VE ZAMAN SÜRÜCÜLÜ FAALİYET TABANLI MALİYETLEME İLE
KARŞILAŞTIRILMASI:
BİR SANAYİ İŞLETMESİNDE UYGULAMA**

Danışman
Doç. Dr. Adnan DÖNMEZ

İşletme Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2015

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Gonca BAŞÇİL'in bu çalışması, jürimiz tarafından İşletme Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Burcu DEMİREL UTKU (İmza)

Üye (Danışmanı) : Doç. Dr. Adnan DÖNMEZ (İmza)

Üye : Doç. Dr. Filiz ANGAY KUTLUK (İmza)

Tez Başlığı: Kaynak Tüketim Muhasebesinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Karşılaştırılması: Bir Sanayi İşletmesinde Uygulama

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 25/08/2015

Mezuniyet Tarihi : 03/09/2015

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ	v
TABLOLAR LİSTESİ	vi
KISALTMALAR LİSTESİ	ix
ÖZET	x
SUMMARY	xi
ÖNSÖZ	xiii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME

1.1.Maliyet Sistemlerinin Önemi	4
1.2.İşletmeleri ve Maliyet Sistemlerini Etkileyen Başlıca Faktörler	5
1.3.Geleneksel Maliyet Sistemleri	6
1.4.Geleneksel Maliyet Sistemlerinin Yetersizlik Nedenleri	8
1.5.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Diğerlerinden Daha Çok İhtiyaç Duyan İşletmeler	10
1.6.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Ortaya Çıkışı ve Tarihsel Gelişimi	11
1.7.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tanımı	14
1.8.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Amaçları ve Temel Prensipleri.....	16
1.9.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Temelini Oluşturan Varsayımlar	17
1.10.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ile Geleneksel Sistemler Arasındaki Farklılıklar	19
1.11.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile İlgili Temel Kavramlar.....	21
1.11.1.Kaynaklar	21
1.11.2.Faaliyet.....	22
1.11.3.Faaliyet Hiyerarşisi	23
1.11.4.Maliyet Sürücüsü (Maliyet Etkeni).....	24
1.11.5.Maliyet Havuzu.....	25
1.11.6.Maliyet Taşıyıcı (Maliyet Öznesi)	25
1.11.7.Performans Ölçüleri	25
1.12.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Yapısı	26
1.13.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tasarımı	28
1.14.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Genel Değerlendirmesi	29
1.14.1.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Yararları	29

1.14.2.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Zayıf Yanları ve Yapılan Eleştiriler ..	30
--	----

İKİNCİ BÖLÜM

ZAMAN SÜRÜCÜLÜ FAALİYET TABANLI MALİYETLEME

2.1.Yönetim Muhasebesinde Zaman Faktörü.....	32
2.2.Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Ortaya Çıkışı ve Tanımı	33
2.3.Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Amaç ve Özellikleri.....	35
2.4.Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Yapısı ve Aşamaları.....	36
2.4.1.Birim Maliyetin Belirlenmesi	39
2.4.2.Birim Sürenin (Zamanın) Belirlenmesi.....	41
2.5.Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Geleneksel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Karşılaştırılması	46
2.6.Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Faydaları, Güçlü ve Zayıf Yönleri.....	51
2.7.Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Kurumsal Kaynak Planlaması ile İlişkisi	53

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİ

3.1.Kaynak Tüketim Muhasebesinin Ortaya Çıkışı ve Tanımı	56
3.2.Kaynak Tüketim Muhasebesinin Özellikleri ve Dayandığı Temel İlkeler	60
3.2.1.Kaynak Tüketim Muhasebesinin Kaynaklara Bakışı	61
3.2.2.Kaynak Tüketim Muhasebesinin Maliyetin Doğasına Bakışı	63
3.2.3.Miktar Temelli Yaklaşım	64
3.2.4.Yerine Koyma Maliyet Amortismanının Kullanılması	65
3.3.Kaynak Tüketim Muhasebesinin Geleneksel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Karşılaştırılması	65
3.4.Kaynak Tüketim Muhasebesinin Faydaları	68

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİNİN BİR SANAYİ İŞLETMESİNDE

UYGULANMASI

4.1.Araştırmanın Amacı ve Yöntemi	71
4.2.İşletme Hakkında Genel Bilgiler	71

4.3.Örnek İşletmede Mevcut Maliyet Sistemi	79
4.4.Geleneksel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması	79
4.4.1.Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Faaliyetler ile Faaliyet Hiyerarşisinin Tespit Edilmesi	79
4.4.2.Mamullere Direkt Yüklenen Maliyetlerin Tespiti	81
4.4.2.1.Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetlerinin Tespiti	81
4.4.2.2.Direkt İşçilik Maliyetinin Tespiti.....	83
4.4.3.Endirekt Maliyetlerin Tespiti	86
4.4.3.1.Yönetici Giderleri - Endirekt İşçilik Gideri ve Direkt Personelin Eklenti Giderleri.....	87
4.4.3.2.Diğer Genel Üretim Giderleri	88
4.4.4.Faaliyetlerin Toplam Maliyetlerinin Tespit Edilmesi	95
4.4.5.Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Dağıtımı	95
4.4.6.Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Birim Mamul Maliyeti	98
4.5.Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması	98
4.5.1.Mamullere Direkt Yüklenen Maliyetlerin Tespiti	98
4.5.1.1.Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetlerinin Tespiti	98
4.5.1.2.Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Direkt İşçilik Maliyetlerinin Mamullere Yüklenmesi	98
4.5.2. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Faaliyet Havuzlarının ve Maliyetlerinin Tespit Edilmesi	102
4.5.3.Faaliyet Havuzlarının Birim Kapasite Maliyetlerinin Tespit Edilmesi	102
4.5.4.Faaliyet Havuzlarının Kapasite ve Kullanım Bilgilerinin Tespit Edilmesi	104
4.5.5.Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi	106
4.5.6.Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Birim Mamul Maliyetleri	110
4.6.Kaynak Tüketim Muhasebesi Yönteminin Uygulanması	110
4.6.1.Kaynak Maliyetlerinin Toplanacağı Kaynak Havuzlarının ve Kaynakların Sabit ve Orantısal Bileşenlerinin Tespit Edilmesi	110
4.6.2.Faaliyet Havuzlarındaki Sabit ve Orantısal Yükleme Oranları ile Birincil ve İkincil Maliyetlerin Tespit Edilmesi	111
4.6.3.Faaliyet Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Ürünlere Dağıtımı	122
4.6.4.Kaynak Tüketim Muhasebesinde Birim Ürün Maliyeti	126
4.6.5.Örnek İşletmede Uygulanan Maliyet Yöntemlerine Ait Bulguların Karşılaştırılması	127

SONUÇ	134
KAYNAKÇA.....	138
ÖZGEÇMİŞ	145

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede 4 Kuşak	13
Şekil 1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme / Yönetim Bilgi Sistemi	15
Şekil 1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Temel Prensipleri	17
Şekil 1.4. Geleneksel Maliyet Sistemi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin GÜG'nin Mamullere Yüklenmesi Açısından Karşılaştırılması	19
Şekil 1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli	27
Şekil 1.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Yapısı	27
Şekil 2.1. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması	38
Şekil 2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli	47
Şekil 2.3. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli	48
Şekil 3.1. Kaynak Tüketim Muhasebesi	57
Şekil 3.2. Olgunluklarına Göre Maliyet Safhaları	58
Şekil 3.3. Kaynak Tüketimi İçin Girdi-Çıktı Modeli	62
Şekil 3.4. Kaynak Tüketim Muhasebesi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Karşılaştırılması	66
Şekil 4.1. Örnek İşletmeye Ait Organizasyon Şeması	72
Şekil 4.2. Örnek İşletmeye Ait İş Akış Şeması	73
Şekil 4.3. Kapı Kanat Üretim Süreci	75
Şekil 4.4. Kapı Kasa Üretim Süreci	76
Şekil 4.5. Kapı Pervaz Üretim Süreci	77
Şekil 4.6. Gardırop Gövde Üretim Süreci	77
Şekil 4.7. Gardırop Kapak Üretim Süreci	78
Şekil 4.8. Gardırop Pervaz Üretim Süreci	78

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Geleneksel Maliyetleme Sistemi ve Faaliyete Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması.....	20
Tablo 2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Adımlarının Karşılaştırılması	46
Tablo 2.2. FTM ve ZSFTM Yöntemlerinin Karşılaştırılması	50
Tablo 3.1. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Kaynak Tüketim Muhasebesinin Karşılaştırılması	68
Tablo 3.2. KTM Yönteminin Faydaları	69
Tablo 4.1. Kapı Kanat Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri	82
Tablo 4.2. Kapı Kasa Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri.....	82
Tablo 4.3. Kapı Pervaz Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri	82
Tablo 4.4. Gardırop Gövde Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri	83
Tablo 4.5. Gardırop Kapak Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri	83
Tablo 4.6. Gardırop Pervaz Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri	83
Tablo 4.7. Kapı Kanat ve Kasa Birim Direkt İşçilik Maliyeti	84
Tablo 4.8. Kapı Pervaz Birim Direkt İşçilik Maliyeti	85
Tablo 4.9. Gardırop Gövde Birim Direkt İşçilik Maliyeti	85
Tablo 4.10. Gardırop Kapak Birim Direkt İşçilik Maliyeti	86
Tablo 4.11. Gardırop Pervaz Birim Direkt İşçilik Maliyeti	86
Tablo 4.12. Yönetici Giderleri - Endirekt İşçilik Gideri ve Direkt Personelin Eklenti Giderleri Dağıtımı.....	87
Tablo 4.13. Faaliyetlere Ait Maliyet Etkenleri Miktarları	88
Tablo 4.14. Diğer Genel Üretim Giderleri ve Maliyet Etkenleri	89
Tablo 4.15. Diğer Endirekt Giderlerin Faaliyetlere Dağıtımı	90
Tablo 4.16. Faaliyetlerin Toplam Maliyetleri	95
Tablo 4.17. Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Dağıtımı	97
Tablo 4.18. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Birim Mamul Maliyeti	98
Tablo 4.19. Faaliyetlere Ait Pratik Kapasite Bilgileri	99
Tablo 4.20. Direkt İşçilik Birim Kapasite Maliyeti	100
Tablo 4.21. Birim Direkt İşçilik Maliyeti	101

Tablo 4.22. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeye Göre Pratik Kapasite - Birim Kapasite Maliyetinin Tespiti	103
Tablo 4.23. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme de Faaliyetleri Yerine Getirmek İçin Gereken Süre Ve Kapasite Kullanım Miktarları	105
Tablo 4.24. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 1	108
Tablo 4.25. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 2	108
Tablo 4.26. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 3	109
Tablo 4.27. ZSFTM’de Birim Mamul Maliyetleri	110
Tablo 4.28. Endirekt Giderler ve Kaynak Havuzları	111
Tablo 4.29. İhale İş Geliştirme Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	113
Tablo 4.30. Satınalma Depo Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	114
Tablo 4.31. Üretim Planlama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	114
Tablo 4.32. Kesim Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	115
Tablo 4.33. Ebatlama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	115
Tablo 4.34. Zımbalama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	116
Tablo 4.35. Kaba Boylama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	116
Tablo 4.36. Tutkallama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	117
Tablo 4.37. Kalibreleme Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	117
Tablo 4.38. Kaplama İşlemleri Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	118
Tablo 4.39. Pres Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	118
Tablo 4.40. Gönyeleme Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	119

Tablo 4.41. Kenar Bantlama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi.....	119
Tablo 4.42. CNC İşlemler Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi.....	120
Tablo 4.43. Cila Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	120
Tablo 4.44. Paket Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	121
Tablo 4.45. Montaj Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	121
Tablo 4.46. Satış Pazarlama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi	122
Tablo 4.47. Faaliyet Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Ürünlere Dağıtımını 1	123
Tablo 4.48. Faaliyet Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Ürünlere Dağıtımını 2	124
Tablo 4.49. Faaliyet Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Ürünlere Dağıtım Özeti	125
Tablo 4.50. Kaynak Tüketim Muhasebesinde Birim Ürün Maliyeti	126
Tablo 4.51. Maliyet Yöntemlerine Göre Mamullerin DİM ve Endirekt Maliyetlerinin Karşılaştırılması.....	127
Tablo 4.52. Maliyet Yöntemlerine Göre Birim Mamul Maliyetleri	129
Tablo 4.53. Maliyet Yöntemlerine Göre Birim Mamul Maliyet Farklılıklarının Karşılaştırılması	130
Tablo 4.54. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminde Atıl Kapasite Maliyeti	131
Tablo 4.55. KTM Yönteminde Atıl Kapasite Maliyeti	132

KISALTMALAR LİSTESİ

FTM	: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
ZSFTM	: Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
KTM	: Kaynak Tüketim Muhasebesi
GÜG	: Genel Üretim Giderleri
CAM-I	: Consortium for Advanced Manufacturing – International
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
FTY	: Faaliyet Tabanlı Yönetim
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KKP	: Kurumsal Kaynak Planlaması
GPK	: Alman Maliyet Muhasebesi
IFAC	: International Federation Of Accountants
DİM	: Direkt İşçilik Maliyeti
DİMM	: Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti

ÖZET

Üretim sistemlerinde otomasyonun hızla yaygınlaşması ve bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler ile birlikte üretilen mamul ve hizmetlerde ortaya çıkan çeşitlilik ve üretim maliyetlerinde meydana gelen yapısal değişim geleneksel hacim tabanlı maliyet sistemlerinin mamul veya hizmet maliyetlerinin hesaplanmasında hatalı sonuçlar vermesine neden olmuştur. Bu nedenle genel üretim maliyetlerinin hacim tabanlı ölçülerle ürünlere yüklenmesi ile doğru maliyet bilgilerine ulaşamayan işletmeler Faaliyet Tabanlı Maliyetleme yöntemi çalışmalarına yönelmişlerdir.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, çeşitli maliyet havuzları için farklı maliyet dağıtım anahtarı aracılığıyla ürün veya hizmetlerin Genel Üretim Giderlerinden yararlandıkları ölçüde pay alarak daha doğru bir maliyet ölçümü yapmak için 1980'lerde ortaya çıkmıştır. Ancak Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin oluşturulması, sürdürülmesi, güncellenmesi zor olması ve kullanılmayan kapasiteyi göz ardı etmesi bu yöntemin verimli, güncel ve çağdaş bir yönetim aracı olmasını engellemiştir. Sonuç olarak Faaliyet Tabanlı Maliyetleme' nin uygulama aşamasında ortaya çıkan problemlere çözüm getirmek için yeni nesil maliyet yöntemi olarak Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Kaynak Tüketim Muhasebesi ortaya çıkmıştır.

Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme hem faaliyetlere odaklanan hem de zaman faktörünü dikkate alan bir yöntem iken Kaynak Tüketim Muhasebesi, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Alman Maliyet Muhasebesi sisteminin bileşiminden oluşan ve odak noktası kaynak olan bir sistemdir. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Kaynak Tüketim Muhasebesi yöntemi atıl kapasite maliyetlerinin hesaplanmasına olanak tanımaktadır ve hesaplanan atıl kapasite maliyetini ürün veya hizmetlere dağıtmayıp aşırı maliyetlemeyi önleyerek daha gerçekçi maliyet bilgisi ortaya çıkarmaktadır. Diğer iki yöntemden farklı olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi, kaynak maliyetlerini sabit ve orantısal olarak gruplandırması, ekonomik gerçekliği daha iyi yansıtan yerine koyma maliyeti üzerinden amortismanı esas alması ve yöneticilere hem kısa hem de uzun vadeli kararlar almasına yardımcı olmasından dolayı daha detaylı ve geniş kapsamlı bir maliyet sistemidir.

Anahtar Kelimeler: Kaynak Tüketim Muhasebesi, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Alman Maliyet Muhasebesi.

SUMMARY

**THE COMPARISON OF RESOURCE CONSUMPTION ACCOUNTING WITH
ACTIVITY BASED COSTING AND TIME DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING:
AN APPLICATION IN AN INDUSTRIAL INSTITUTION**

The variety in the products and services produced, and the structural change in the production costs resulting from the speed expansion of automation in the production systems and rapid improvements in the information technologies have caused the traditional volume based costing systems to produce misleading results in calculation of the product or service costs. Therefore, the enterprises that cannot reach the correct cost information by loading the production overheads to the products via volume-based measurements have turned towards the efforts of the Activity Based Costing method.

Activity Based Costing was brought forward in 1980s in order to make more accurate costing by allowing the products and services to get a share to the extent that they utilize the production overheads through different cost allocation keys for various cost pools. However; difficulties in creation, maintenance, and updating of Activity Based Costing, and ignorance of the unused capacity has prevented this method from being a productive, current, and contemporary management tool. As a result, Time Driven Activity Based Costing and Resource Consumption Accounting have emerged as a next-generation costing model to provide a solution for the problems occurring in the application phase of Activity Based Costing.

Time Driven Activity Based Costing is a method that both focuses on the activities and takes into consideration the time factor; whereas Resource Consumption Accounting is a system consisting of a combination of the Activity Based Costing and the German Cost-Accounting system, focus of which is resource. Time Driven Activity Based Costing and Resource Consumption Accounting method allow for calculation of the idle-capacity costs, and produce amore realistic cost information by preventing the over-costing without distributing the calculated idle capacity cost to the products or services. Unlike the Activity Based Costing and Time Driven Activity Based Costing methods, RCA is a more detailed and comprehensive costing system as it classifies the resource costs as fixed and proportional costs, grounds on the depreciation over a substitution cost reflecting the economic reality better, and assists the executives in making both short-term and long-term decisions.

Keywords: Resource Consumption Accounting, Activity Based Costing, Time Driven Activity Based Costing, German Cost Accounting.

ÖNSÖZ

Tez çalışmamın oluşumunda değerli katkılarından dolayı başta tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Adnan DÖNMEZ'e, tezimin uygulama kısmında her türlü doküman ve bilgi yardımında bulunan Sayın Özgür KASAPOĞLU'na ve Taner AYDIN'a, hayatım boyunca göstermiş oldukları maddi manevi desteklerinden dolayı aileme çok teşekkür ederim.

Gonca BAŞÇİL

Antalya, 2015

GİRİŞ

İleri bilgi ve üretim teknolojilerini kullanarak yüksek kaliteli ve yenilikçi ürünleriyle müşteri ihtiyaçlarına daha iyi ve hızlı bir şekilde cevap vermek isteyen işletmeler, maliyet yapılarını değişen teknolojiye uygunluğunu sağlayabilmek amacıyla yeni maliyetleme sistemlerine ihtiyaç duymuşlardır.

Geleneksel maliyet sistemleri, işletme yöneticilerine mal ve hizmet üretimi için gereken işgücü, makine, malzeme gibi kaynakların verimli bir şekilde kullanılması için yönetsel amaçlarla kullanılacak maliyet bilgisini sağlamada yoğun rekabetin yaşandığı günümüz ortamında yetersiz kalmıştır. Yeni üretim ortamlarında üretim maliyetleri içinde direkt maliyet unsurlarının azalıp indirekt maliyet unsurlarının artması, maliyet dağıtımının çıktı hacmine (direkt işçilik saat, makine saat ve kullanılan direkt madde malzeme gibi) dayalı dağıtım anahtarı ile yapıldığı geleneksel muhasebe yöntemlerinin yanlış maliyet sonuçları vermesine neden olmuştur. Bu nedenle üretmiş oldukları mamulleri ve hizmetleri optimum bir kar ile doğru fiyattan satarak karlı yatırımlarda bulunmak isteyen işletmeler kendi yapılarına uygun kesin, açık ve daha doğru maliyet bilgisi üreten maliyet sistemini bulma arayışına girmişlerdir ve 1980'lerde Harvard Üniversitesi'nde yapılan bir araştırma da Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) ürün maliyetlerinin hesaplanmasında geleneksel yöntemlere göre daha iyi sonuç veren bir yöntem olarak ortaya çıkmıştır.

FTM sistemi, bir işletmede gerçekleşen faaliyetlerin maliyetini saptayarak bu maliyetleri ürün veya hizmetlere farklı maliyet dağıtım anahtarları ile yükleyip ürün hizmet maliyetini hesaplayan bir maliyet sistemidir. Geleneksel maliyetleme sistemi tek bir maliyet dağıtım anahtarı kullanarak ürün hizmet maliyetini hesaplarken FTM çeşitli maliyet havuzları için farklı maliyet dağıtım anahtarı kullanarak ürün hizmet maliyetini hesaplamaktadır. FTM yöntemi ile işletmeler daha doğru mamul maliyeti hesaplama, üretim koşullarını anlama, faaliyet maliyetlerini saptayıp değer katmayan faaliyetlerden vazgeçme kararı gibi önemli yararlar elde etmişlerdir. Ancak FTM sistemi karmaşık, değiştirilmesi ve anlaşılması zor olması, uygulamasının çok zaman alıcı olması ve kullanılmayan kapasiteyi hesaba katmaması gibi nedenlerden dolayı eleştirilmiştir ve uygulamada beklenen ilgiyi görmemiştir.

FTM yönteminin uygulanmasında yaşanan sıkıntıları ve problemleri ortadan kaldırmak amacıyla yeni bir yöntem olarak yeni nesil maliyet yönetimi modeli olarak Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ZSFTM) ve Kaynak Tüketim Muhasebesi (KTM) ortaya çıkmıştır.

ZSFTM, FTM yöntemine göre uygulaması ve güncellemesi kolay olan, gerçekleşen tüm faaliyetler için sürece ve zamana dayalı maliyet oranları hesaplayan, süreçlerin kapasite kullanımını ve etkinliğini belirleyen ve kullanılmayan kapasite maliyetini ayrıştırılarak işletme yöneticilerine daha doğru anlamlı maliyet ve kârlılık bilgileri sunan bir yöntemdir.

KTM, FTM ile Alman Maliyet Muhasebesi sisteminin bileşiminden oluşan yeni bir yöntem olarak ortaya çıkmıştır ve diğer iki yöntemden farklı olarak maliyet davranışlarına göre kaynak maliyetlerini sabit ve orantısal olarak gruplandırmaktadır. Ayrıca işletme kararlarında faydalı olacak ve ekonomik gerçekliği daha iyi yansıtan yerine koyma maliyeti üzerinden amortismanı esas alır. Bu yöntem de ZSFTM yöntemi gibi atıl kapasite maliyetlerinin hesaplanmasına olanak tanımaktadır ve hesaplanan atıl kapasite maliyetini ürün veya hizmetlere dağıtmayıp aşırı maliyetlemeyi önleyerek daha gerçekçi maliyet bilgisi ortaya çıkarmaktadır. FTM ve ZSFTM yöntemine göre daha detaylı ve geniş kapsamlı bir maliyet sistemi olan KTM, yöneticilerin hem kısa hem de uzun vadeli kararlar almasına yardımcı olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı geleneksel FTM, ZSFTM ve KTM'ni bir sanayi işletmesinde mamul maliyetlemesindeki önemini ve uygulanabilirliğini analiz etmektir. Bu çalışma ile ayrıca sanayi işletmesinde KTM yönteminin mamul maliyetlemesi için FTM ve ZSFTM yöntemlerine göre uygulama sonuçlarında önemli farklılıklar oluşturup oluşturmadığını nedenleri ile birlikte tespit etmek amaçlanmaktadır.

Çalışma 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öncelikle maliyet sistemlerinin önemi ve işletmelerin maliyet sistemlerini etkileyen başlıca faktörler ele alınmıştır. Ardından geleneksel maliyet sistemleri ve günümüz koşullarında hangi noktalarda yetersiz kaldığı ele alınmış, bu eksiklikleri ortadan kaldırmak için geliştirilen FTM'nin ortaya çıkışı, amaçları, temel prensipleri, yöntemle ilgili temel kavramlar ve kullanım alanları açıklanmıştır. Daha sonra FTM yönteminin geleneksel sistemler ile farklılıkları incelenerek yöntemin tasarım ve uygulama aşamaları üzerinde durulmuştur. Yine bu bölümde FTM yönteminin yararları, zayıf yönleri ve eleştiri aldığı noktalar belirtilmiştir.

İkinci bölümde FTM yönteminin uygulanmasında ortaya çıkan problemlere çözüm olarak geliştirilen yeni nesil maliyet yöntemlerinden biri olan ZSFTM'nin tanımı, özellikleri, genel yapısı ve uygulama aşamaları anlatılmaya çalışılmıştır. Ayrıca bu bölümde ZSFTM'nin uygulamada ihtiyaç duyduğu iki parametre; kaynakların birim maliyetleri ve kaynaklar için yürütülen faaliyetlerin süreleri ile ilgili detaylı açıklamalar yapılarak yöntemin, geleneksel FTM yöntemi ile farklılıkları, zayıf ve güçlü yönleri incelenmiştir.

Üçüncü bölümde yeni bir yönetim ve maliyet muhasebesi yöntemlerinden, faaliyetlerden çok kaynaklara odaklanan ve atıl kapasitenin izlenmesine ve yönetilmesine olanak sağlayan KTM yöntemi ele alınmıştır. Bu bölümde öncelikle yöntemin ortaya çıkışı, tanımı ve dayandığı temel ilkeler detaylı bir şekilde ele alındıktan sonra FTM ve ZSFTM yöntemlerine göre farklılıkları ile sağladığı faydalar açıklanmaya çalışılmıştır.

Son bölüm olan dördüncü bölümde ise; geleneksel FTM, ZSFTM ve KTM yöntemleri, bir sanayi işletmesine araştırma yöntemlerinden birisi olan örnek olay yöntemi kullanılarak uygulanmıştır ve uygulama sonucu elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME

1.1. Maliyet Sistemlerinin Önemi

Maliyet muhasebesi sistemi, üretim ve satışı yapılan mamul ve hizmetlere ait direkt ve indirekt maliyetlerin çeşitli unsurlarının saptanmasını, tanımlanmasını, ölçülmesini, raporlanmasını ve analizini gerçekleştiren bir sistemdir (Altuğ, 2006: 433). Maliyet muhasebesi sisteminin yapısını, maliyet kayıt sistemi ve maliyet sistemi olmak üzere iki alt sistem oluşturmaktadır. Maliyet kayıt sistemi, faaliyet sonuçlarının oluşturulması ve raporlanabilmesi için Finansal Muhasebe Sistemine gerekli girdileri sağlarken maliyet sistemi ise maliyet hesaplama ve analizleri ile hem yönetimin ihtiyaç duyduğu bilgileri hem de maliyet kayıt sistemi için gerekli girdileri sağlamaktadır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 18). İşletmelerde üretilen mamullerin hesap dönemleri ya da faaliyet dönemleri itibarıyla maliyet fiyatını hesaplayan, giderlerin takip ve kontrol edilmesine yardımcı olan sistemler maliyet sistemleridir (Çabuk, 2003: 111).

İşletmelerin faaliyetler, süreçler, ürünler, hizmetler ve müşteriler ile ilgili maliyet ve performans bilgilerine daha çok ihtiyaç duyduğu rekabetçi çevrede maliyet sistemlerini kullanma amaçları şu şekilde açıklanmaktadır (Kaplan ve Cooper, 1998: 1):

- Müşteri istek ve ihtiyaçları doğrultusunda kar sağlayacak şekilde üretilecek ve dağıtılacak ürün ve hizmetlerin belirlenmesi,
- Kalite, verimlilik ve hızla ilgili sürekli ya da süreksiz (yeniden yapılandırma) gelişmelerin olduğu yerlerin sinyalinin belirlenmesi,
- Çalışanların gelişmelerine ve öğrenmelerine destek olacak faaliyetlerin belirlenmesi,
- Ürün karışımı ve yatırımı ile ilgili kararların alınması,
- Alternatif tedarikçiler arasından seçim kararlarının verilmesi,
- Müşterilere sunulacak ürün ve hizmetin temel özellikleri, kalitesi, fiyatı, dağıtımı ile ilgili kararların alınması,
- Hedef pazar ve müşteri bölümlerine etkin ve verimli dağıtım, hizmet yapısı ile ilgili kararların tespit edilmesi.

Çoğu işletme sahip oldukları maliyet sistemlerini rekabetin yoğun olmadığı, ürün ve hizmetlerde çeşitliğin az olduğu ve teknolojik gelişmelerin ileri olmadığı dönemde

kurmuşlardır. Bunun bir sonucu olarak işletmeler ürünleri, dağıtım kanalları, tedarikçileri ve müşterileri ile ilgili alacakları çeşitli stratejik kararlarda doğru ve geçerli maliyet bilgilerine zamanında sahip olamamaktadır ve rekabet avantajı sağlayamamaktadır (Kaplan ve Cooper, 1998: 1-2).

Modern üretim faaliyetlerinin, şiddetli küresel rekabet ve düşük maliyetle verimliliği artırma ihtiyacı ile karşı karşıya kalması nedeniyle stratejik bir hedef haline gelen maliyet tahminlemenin işlevleri şunlardır (Arieh ve Qian, 2003: 169):

- Tedarikçiden alınanları kontrol etmek,
- Yap ya da al kararına yardım etmek,
- Ürün tasarım alternatiflerini değerlendirmek,
- Uzun vadeli finansal planlamaya yardımcı olmak,
- Üretim kontrol maliyetine yardım etmek,
- Üretim verimliliği için standartlar sağlamak.

Üretilen mamul veya hizmet maliyetlerinin hesaplanmasında mamul ya da hizmet türleri, işletme büyüklüğü, örgüt yapısı ve kullanılan teknoloji en önemli etkenlerdir ve işletmeler bu etkenlere bağlı olarak oluşturdukları sistemden beklenenlere en uygun maliyet sistemini kurmalı ve mevcut koşullara göre ayarlamalıdır (Çabuk, 2003: 111).

1.2. İşletmeleri ve Maliyet Sistemlerini Etkileyen Başlıca Faktörler

1980’li yıllarda ivme kazanan teknolojinin neden olduğu dönüşüm ve küreselleşme, iş/işletmecilik dünyasındaki bilgi, muhasebe ve maliyetleme sistemlerini etkileyerek bu süreçteki yaşanan sorunlarını daha belirgin hale getirmiş ama aynı zamanda söz konusu sorunların çözümünü kolaylaştırıcı yöntemleri kendi dinamikleri içinde ortaya çıkarmıştır. İşletmeleri doğrudan etkileyen bazı spesifik faktör ve sorun alanları şunlardır (Papatya, 1997: 198):

- Giderek artan yasal sınırlamalar, tüketiciyi ve çevreyi koruyucu akımlar ve hukuki düzenlemeler,
- Giderek şiddeti ve yoğunluğu artan rekabet karşısında işletmelerin pazar pozisyonlarını koruyup sürdürme ve geliştirme sorunları,
- Rakiplere ve teknolojiye uyum sağlama sorunu,
- Uluslararası finansal piyasaların gelişimi,
- Dünyada piyasa ekonomisine geçen ülkelerin sayısının artması,
- İşletme bilimindeki yaşanan gelişmeler

- Özelleştirme çalışmaları,
- Tüm sektörlerde özellikle hizmet sektöründe faaliyet gösteren çok uluslu şirketlerin uluslararası ticaretin % 70'ini kontrol edecek kadar artıp büyüyerek dünya ekonomisinin küreselleşme ve büyümesine katkı sağlayacak düzeye erişmeleri,
- Her alanda resmi ve fiili uluslararası standartların örneğin ISO 9000 kalite standartlarının ve uluslararası muhasebe ve denetim standartlarının vb. gelişimi ve bunların getirdiği sınırlamalar.

Maliyet yönetimini etkileyen ve geliştirmesine neden olan etkenlerin başında ürün pazarlarındaki küresel rekabet, hizmet endüstrisindeki büyüme, bilgi teknolojisindeki gelişmeler, imalat ortamındaki gelişmeler, ürün çeşitliliğindeki ve endirekt maliyetlerdeki artış gelmektedir (Horngren ve diğ., 2006: 143-144; Hansen ve Mowen, 2006: 5-6).

İşletmeleri çevreleyen bu kısıtlamalar üretilen malların daha güvenilir, daha kaliteli, daha etkin ve hızlı dağıtılmasını gerektirmektedir. Bu gerekleri karşılayamayan işletmelerin gerek ulusal gerek küresel rekabete karşı koymaları giderek güçleşecektir. Dünya ölçüsünde rekabet etmek için ileri üretim teknolojileri kullanarak üretim ortamlarını değiştiren işletmelerin maliyet sistemlerinde de bir kısım değişiklikler yapması gerekli hale gelmiştir. Yeni üretim tekniklerinin kullanılması işletmelerin maliyet sistemi ve yöntemlerinde bazı geleneksel uygulamaları gözden geçirmelerine neden olmuştur.

1.3. Geleneksel Maliyet Sistemleri

İşletmeler; üretim maliyetlerinin hesaplanmasında, faaliyet sonuçlarının değerlendirilip faaliyetlerin bir bütün olarak planlanmasında ve başarılı stratejik yönetim kararlarının alınmasında ihtiyaç duyduğu maliyet bilgilerini işletmenin temel bilgi kaynağı olan geleneksel maliyet muhasebe sisteminden elde etmektedirler (Otlu ve Çukacı, 2006: 395).

Ürün çeşitliğinin az olduğu, standart mamullerin üretildiği, otomasyonun fazla olmadığı ve üretimin daha çok insan gücüne dayalı olarak yapıldığı geleneksel üretim ortamlarında sanayi işletmelerinin kullandığı maliyet sistemleri genelde, **geleneksel maliyet muhasebesi** olarak adlandırılır. Geleneksel üretim ortamlarında üretilen mamullerin maliyetlerini, stok değerlendirme ve finansal tabloların hazırlanması amacıyla hesaplamak maliyet muhasebesinin temel işlevidir (Çabuk, 2003: 110).

Geleneksel maliyet sistemlerini oluşturan yöntemler aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 21):

- Üretim sistemine göre belirlenen yöntemler,
 - Sipariş maliyet yöntemi
 - Safha maliyet yöntemi
 - Tam Zamanında Üretim ortamında maliyet yöntemi
- Maliyetlemede esas alınan kapsama göre belirlenen yöntemler,
 - Tam maliyet yöntemi
 - Kısmi maliyet yöntemi
 - Değişken maliyet yöntemi
 - Direkt maliyet yöntemi
- Faaliyet etkinliğini ölçümleme yönünden yöntemler,
 - Fiili (gerçek) maliyet yöntemi
 - Standart maliyet yöntemi
- Maliyet dağıtımında esas alınan yaklaşıma göre yöntemler,
- Hacim tabanlı maliyet yöntemi

Geleneksel maliyet sistemleri Genel Üretim Giderlerini (GÜG) ürünlere dağıtmak için, direkt işçilik saati ya da makine saati gibi miktara ilişkin dağıtım ölçüleri kullanır ve bu dağıtım anahtarları bir ürünün üretilen birimlerinin sayısı oranında tüketilen kaynakları doğru bir şekilde ölçmeye yardımcı olur. Bu gibi fiziksel miktara bağlı olan faaliyetleri içeren kaynaklar direkt işçilik, malzeme, enerji ve makinaya ilişkin maliyetleri kapsarlar. Ancak pek çok organizasyonel kaynak, fiziksel miktara bağlı olmayan malzeme taşıma, malzeme tedarik, kurma-yerleştirme, ilk parça muayenesi gibi destek faaliyetlerini içerir. Geleneksel maliyetleme sistemleri, ürünlerin üretim miktarları oranında tüm kaynakları tükettiğini kabul eder ve bu nedenle ürün maliyetlerinin yanlış rapor edilmesine yol açar (Çabuk, 2003: 112).

Günümüzde gelişen ve kullanımı hızla artan bilgi teknolojisinin etkisiyle ürün hatları ve pazarlama kanalları yaygınlaşmıştır. İşletme destek süreçleri, pazarlama, dağıtım, mühendislik ve diğer genel giderlerinin büyük oranda artması; direkt işçiliği işletme maliyetlerinde sahip olduğu payın azalmasına neden olmuştur. Gerçekçi üretim bilgisinin işletme başarısında önemli olduğu yoğun rekabetçi ortamda, maliyetlerdeki direkt işçilik oranının azalmasını önemsemeyen birçok işletme genel üretim giderlerini direkt işçilik bazında dağıtmaya devam etmektedir ve bunun bir sonucu olarak elde edilen hatalı maliyet bilgileri işletme için tehlike oluşturmaktadır (Cooper ve Kaplan, 1988: 96).

Gelişen teknoloji ile ortaya çıkan karmaşık üretim ortamlarının izlenmesinde maliyet muhasebesi teknikleri yetersiz kalmakta ve elde edilen maliyet bilgileri eksik olmaktadır. Saptanan eksik maliyet bilgileri ile verilen yönetim muhasebesi kararları şüphe uyandırmaktadır ve bu nedenle işletme yönetiminin, maliyet kontrolü ile maliyet yüklemeleri konularında daha etkin yöntemlere gereksinim artmaktadır (Hacırüstemoğlu, 2000: 317).

1.4. Geleneksel Maliyet Sistemlerinin Yetersizlik Nedenleri

Geleneksel maliyet sistemi her çeşit ürünün üretim maliyetini doğru olarak ölçmeyebilir ve bu sorunun nedeni ise yöntemin temel metodolojisinden kaynaklanmaktadır (Gunasekaran, 1999: 119). Geleneksel maliyet sistemleri, firmaların dar bir ürün aralığında üretim yaptığı, direkt işçilik ve malzemenin büyük ölçüde maliyet unsuru olduğu zamanlarda tasarlanmıştır (Çabuk, 2003: 112). Geleneksel yaklaşımlar, sadece birkaç ürün çeşidi bulunan işletmelerde toplam maliyetteki oranları çok yüksek olan direkt işçilik ve direkt malzeme maliyetleri ile toplam maliyetin çok küçük bir yüzdesi olan genel üretim maliyetlerini birleştirir ve direkt işçilik saatleri gibi yalnızca bir maliyet sürücüsü kullanarak ürünlere dağıtır. Bu şekilde üretim yapan bir firmada geleneksel maliyetleme sistemi ile doğruluğu yüksek ürün maliyeti hesaplanabilir. 1990'lara kadar şirketlerin büyük bir kısmı süreç veya faaliyet maliyetine ilişkin rapor elde edilemeyen geleneksel maliyet sistemini kullanmıştır ancak işletmeler büyüdükçe ve operasyonları daha karmaşık hale geldikçe hizmet maliyetlerini ya da doğru maliyetleri korumak için geleneksel maliyetleme sistemlerini hassaslaştırma gereğini duymuşlardır (Horngren ve diğ., 2005: 140-141).

İleri üretim teknolojilerinin ortaya çıkmasıyla maliyet muhasebesi çalışmaları yeniden şekillenmeye başlamıştır. İşletmelerin küçük partiler halinde çok çeşitli mamul üretmesini sağlayarak maliyet yapısının değişmesinde rol oynayan ileri üretim teknolojileri ise;

Mamul tasarımına ilişkin teknolojiler: Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD), Bilgisayar Destekli Mühendislik (CAE), Bilgisayar Destekli Üretim Planlaması (CAPP),

Planlama ve kontrole ilişkin teknolojiler: Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP), Üretim Kaynak Planlaması (MRPII) İstatistikî Süreç Kontrolü (SPC), Darboğaz Yönetimi,

Uygulamaya ilişkin teknolojiler: Sayısal Kontrol (NC), Robotics, Esnek Üretim Sistemleri (FMS), Otomatik Depolama Ve Kaldırma Sistemleri (ASRS),

Tüm sistemlerin üzerindeki teknolojiler: Toplam Kalite Kontrolü (TRC), Tam Zamanında Üretim (JIT), Focused Factory, Bilgisayarlı Bütünleşik Üretim (CIM), Faaliyet Tabanlı Maliyetleme'dir (Hacırüstemoğlu, 2000: 17).

Geleneksel maliyet sisteminin neden olduğu hatalar ve yetersizlik nedenleri şöyle özetlenebilir (Arzova, 2002: 7):

- Geleneksel muhasebe uygulamaları, işletme içi kullanıma yönelik finansal sonuçlardan çok genel amaçlı kullanıcılara yönelik sonuçları raporlamaya odaklandığı için işletme yönetimine performans dayalı bir görüş açısı sağlayamamaktadır.
- Geleneksel yaklaşımlar, yönetimin üretim hattı yerine daha çok işçilik düzeyi ile ilgili bakış açısı sağlamasına yönelik eğilimlerini güçlendirir.
- Kar marjlarını etkileyen sorunların ortaya çıkarılmasında ve pazar payının artırılması için rekabete yönelik fırsatların belirlenmesinde yetersiz kalmaktadır.
- Geleneksel maliyet sistemleri, bir işletmenin yeniden yapılanmasını sağlayacak fırsatlarının belirlenmesinde eksik kalmaktadır. Bununla birlikte katma değer yaratmayan faaliyetlerin ortadan kaldırılması ya da katma değer yaratan faaliyetlerin geliştirilip desteklenmesi yoluyla oluşan maliyet azalmasını ve ortaya çıkan israfın gerçek nedenlerini saptayamamaktadır.
- Geleneksel maliyet yöntemleri maliyet azaltımının ya işçilik maliyetlerinin düşürülmesi ya da satıcıların fiyat indirimi elde etme yoluyla sağlanacağına odaklandığı için doğru maliyet sürücülerinin belirlenememesine ve yanlış dağıtılan maliyetlerin önlenememesine neden olduğu gibi zor kontrol edilebilir sorunların işletmede oluşmasına yol açmaktadır.
- Geleneksel maliyet sistemi, işletmelere fayda sağlayacak finansal olmayan çevrim süresi ve döngü hızı gibi bilgileri sunmakta yetersiz kalmaktadır (Gunasekaran, 1999: 118).

Geleneksel maliyet muhasebesinin hangi noktalarda yetersiz kaldığının tespiti işletmeler için büyük önem taşımaktadır. Bu yönüyle ele alındığında, geleneksel maliyet ve yönetim muhasebesi sistemlerinin genellikle şu konularda eleştirildiği görülmektedir (Çabuk, 2003: 112-113):

- Yönetimin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalması,
- Üretim sürecini tam olarak yansıtmaması,
- Performans değerlemenin yanlış ölçülere göre yapılması,
- Sağladığı bilgilerin çok genel olması,

- Kaynak (malzeme, işçilik, sermaye) tüketimini doğru olarak ölçmemesi, veya kaynak maliyetlerini yüklemeye gerçekçi olmaması,
- Bilgi sağlamada çok geç kalması,
- Sağladığı bilgilerin güvenilir olmaması,
- Fazla stokları teşvik edici olması,
- Gerçekçi olmayan maliyet dağıtımları yapması,
- Geleceğe yönelik üretim planlama ve programlama için gerekli bilgileri sağlamaması.

Geleneksel maliyet sistemlerinin ürün maliyetini belirlemede gerek yetersizliğini gerekse hatalı sonuçlar vermesini fark eden işletmeler, elde edilen maliyet bilgisinin gerçeği yansıtmadığını görmüşler ve yeni maliyet yöntemleri arayışları içerisine girmişlerdir.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) yöntemi ortaya çıkmasıyla birlikte işletmeler tarafından genel bir kabul görmüştür ve işletmelere finansal bakış açısından çok bir bütün olarak bakılması gerektiğini ortaya koymuştur. Yaşanan bu gelişmeler ile birlikte işletmelerde finansal ve finansal olmayan verilerin ve raporlama sistemlerinin önemi vurgulanmıştır (Gupta ve Galloway, 2003: 131).

1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Diğerlerinden Daha Çok İhtiyaç Duyan İşletmeler

Bir işletmenin maliyetleme sistemini değiştirmesi ve yeni sistemi uygulaması için önemli bir çaba harcaması gerekmektedir. Geleneksel yöntemin her işletme için yetersiz olduğunu söylemek doğru değildir. İşletmenin karar verici yöneticileri muhasebe departmanının hazırladığı maliyet raporlarının güvenilir olduğuna inanmıyorsa; pazarlama birimindekiler fiyatlama kararlarında elde edilen maliyet bilgilerini kullanmada isteksizse; çok karmaşık ve imalatı zor ürünler çok yüksek fiyatlarla fiyatlanmamasına rağmen kar marjı en yüksek ürünler olarak gösteriliyorsa; mamul hatlarının kar marjları belirlenemiyorsa; satış miktarları artmasına rağmen raporlanan karlar düşüyorsa; işletmenin ürettiği mamullerdeki fiyatlandırmada ve satış miktarlarında rakip firmalarınkine göre önemli farklılıklar varsa; muhasebe departmanı bazı teklifleri ya da fiyatlama kararlarını desteklemek üzere özel maliyetleme çalışmalarına çok fazla zaman harcıyorsa işletmenin kullandığı maliyetleme sistemini değiştirme kararı alma zamanı gelmiştir (Basık, 2012: 289-290).

İşletmenin faaliyete dayalı bir maliyetleme sistemine ihtiyacı olup olmadığını belirlemek için belli bir kurallar dizisi bulunmamakla birlikte bu sistemin uygulanmasını

gerektiren koşulları saptamak mümkündür. İşletmeler mevcut maliyet sistemlerini ölçüm maliyetlerinin yüksek olduğu, rekabetin zayıf olduğu ve ürün çeşitliliğinin az olduğu dönemlerde oluşturmuşsa bu durumda faaliyete dayalı maliyet sisteminin kurulması işletme için faydalı olacaktır (Gündüz, 1997: 68).

FTM yöntemini uygulayarak fayda sağlayabilecek işletmelerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Öker, 2003: 34 -35):

- Toplam maliyet içinde endirekt maliyetlerin payının yüksek olduğu işletmeler,
- Endirekt maliyetlerin birim bazda oluşmadığı işletmeler,
- Ürün çeşitliliğinin fazla olduğu işletmeler.

1.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Ortaya Çıkışı ve Tarihsel Gelişimi

Dünya genelinde artan rekabet baskısı, hizmet sektöründe büyüme, bilgi ve imalat teknolojilerindeki gelişmeler ekonominin doğasını değiştirerek birçok imalat ve hizmet endüstrisinin faaliyet gösterdikleri yöntemleri gözden geçirmelerine neden olmuştur (Hansen ve Mowen, 2006: 4-5). İşletmelerdeki kullanılan teknolojinin değişmesi üretim, pazarlama ve muhasebe-finance gibi fonksiyonlarında kullanılan sistemlerinin değişimini de beraberinde getirmekle birlikte işletmeleri yenilikçi ve etkin maliyet yönetimi uygulamalarına yönlendirmiştir. Üretim işletmelerinde mamul maliyetlerinin hesaplanmasında yıllarca kullanılan geleneksel sistemlerin gerçeği yansıtmamaya başlaması, yeni maliyetleme yaklaşımı olarak FTM yöntemini ortaya çıkarmıştır ve ilk başta endirekt maliyetlerin tespitine ve kontrolüne yönelik olarak tasarlanmış ancak, zamanla daha kapsamlı hale gelmiştir (Bengü, 2005: 187).

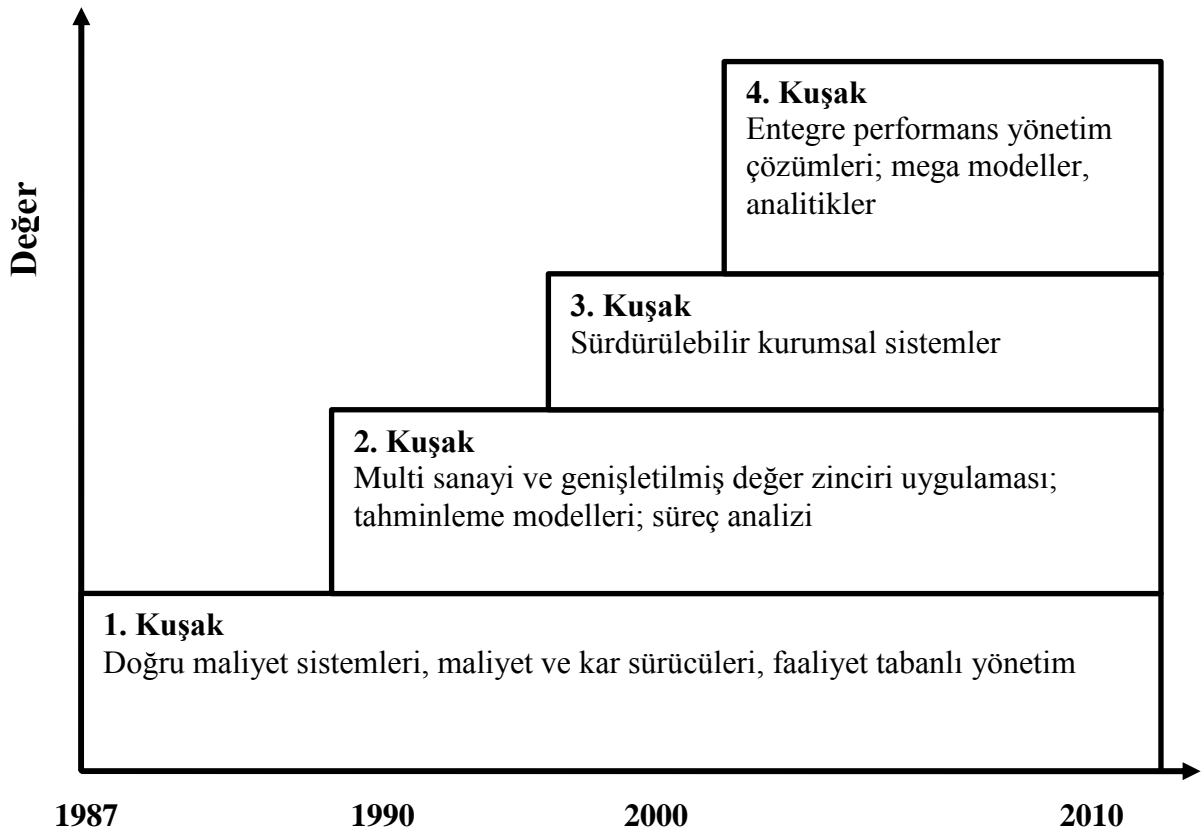
Geleneksel maliyet sistemlerinin yetersizliklerine çözüm olarak FTM, 1980'li yıllarda Robert Kaplan ve Robin Cooper tarafından geliştirilmiş ve tanıtılmıştır. Ancak FTM ilk olarak Siemen AG (uygulama 1975 yılında başladı) ve Schlafhorst (1980'den önce) şirketlerinde ortaya çıkmıştır. Bu yöntemi maliyet, faaliyet performansı ve maliyet sürücü ölçme metodu olarak tanımlamak mümkündür. Yöntemin temelini, maliyet dağıtımlarını faaliyetlere kullandığı kaynaklara dayalı olarak yapması oluşturmaktadır ve aynı zamanda bu yöntem faaliyetler ile maliyet sürücüleri arasındaki nedensel ilişkiyi ortaya çıkaran bir sistemdir (Antić ve Georgijevski, 2010: 498).

FTM kavramı ilk defa 1986 yılında Uluslararası İmalat Konsorsiyumu (CAM-I Consortium for Advanced Manufacturing – International) tarafından yürütülen bir proje sonucunda bir disiplin olarak ele alınmıştır. CAM-I imalat teknolojisinin geliştirilmesi için uğraşan Boeing, General Electric, Kodak, Motorola gibi büyük firmalardan, çeşitli Amerikan

resmi kurumlarında ve en büyük muhasebe firmalarından oluşan bir kuruluştur. CAM-I'ın bir araya getirdiği proje ekibinde Harvard işletmecilik Okulu'ndan Robert S. Kaplan, Claremont Yüksek Okulu'ndan Robin Cooper ve proje yöneticisi James Brimson bulunmaktadır ve bu kişiler daha sonraki yıllarda FTM konusunda uzman kişiler haline gelmiştir. CAM-I dışında Amerika'da Sertifikalı Yönetim Muhasebecisi unvanını onaylama mercii Yönetim Muhasebesi Enstitüsü de, programlarında ve yayınlarında FTM metotlarını kullanmayı tavsiye etmektedir (Daly, 2002: 114).

Kaplan ve Cooper, geleneksel hacim tabanlı maliyetleme sisteminin işletmelere doğru ve zamanında bilgi sağlayamadığını, yönetime uygun ve gerekli bilgiyi sunamadığını ve en önemlisi yeni rekabet ortamını yansıtamadığını ileri sürmüşlerdir. Bununla birlikte Kaplan ve Cooper'in ileri sürdükleri yeni yöntem ise, maliyet davranışlarını daha iyi anlama ihtiyacını vurgulayan ve genel üretim giderlerine neden olan hususları ortaya çıkaran bir yöntemdir. FTM öncelikle üretim işletmeleri üzerinde ve özellikle Amerika Birleşik Devletlerin (ABD)'de uygulamaya konulmuştur. Ancak ABD ekonomisinde en hızlı gelişen sektörün hizmet sektörü olması ve toplam iş gücünün yaklaşık % 75'inin bu sektörde çalışması FTM yönteminin hizmet işletmelerinde de uygulanmasını gerekli kılmıştır. Sistemin hizmet işletmelerinde uygulanabilirliği ise William Rotch tarafından sağlanmıştır. Hizmet sektöründeki işletmeler gelişip sunulan hizmet kalitesi arttıkça hızlı ve doğru maliyet bilgisi giderek daha önemli olmaya başlamıştır (Jackson ve diğ., 2006: 114).

İşletmelerde ürün veya hizmet maliyetini en doğru bir şekilde hesaplayarak kar iyileştirmesi amacıyla ortaya çıkan FTM, genişletilmiş değer zinciri ve çoklu endüstrilerde kullanım için faaliyet tabanlı maliyet yönetimi uyarlanmış ve bu yöntem kapasite kaynak planlaması için geliştirilmiştir. Son yapılan çalışmalarla FTM geliştirilerek çok yönlü bir algoritma, finansal ve örgütsel bilgi veri tabanı haline gelmiştir. Ayrıca FTM, bu yöntem ile elde edilen bilgilere kullanıcıların kendi bilgisayarlarından ulaşabildiği performans yönetim sistemlerini destekleyen bir yapıya sahiptir. Geleneksel maliyet sistemlerine yeni bir bakış açısı getirerek oluşan FTM sisteminin gelişimi 4 kuşaktan oluşmaktadır ve bu gelişim Şekil 1.1. ile özetlenebilir (Turney, 2008: 11-12):



Şekil 1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede 4 Kuşak

Kaynak: Turney, 2008: 12

FTM, analitik maliyetleme yöntemleri ile entegre olan bir sistem olmakla birlikte geçmiş maliyet ölçümünü, akıllı maliyet ölçümünü, kaynak kapasite planlamasını, performans ölçümünü ve diğer analizleri destekleme kabiliyetine sahip gelişmiş bir yöntemdir (Turney, 2008: 12).

Birinci kuşak FTM sistemi ile maliyet taşıyıcıların işletmede maliyetleme amacı dışında kullanılabileceği ortaya çıkmıştır ve maliyet taşıyıcılarında üretim hacmiyle ilişkili maliyet etkenleri ve faaliyetlere dayalı maliyet taşıyıcıları olmak üzere bir ayrıma ilk kez gidilmiştir. Ayrıca odak noktası ürün maliyetlerinin yanında sürekli gelişme yoluyla katma değeri olmayan faaliyetlerin ortadan kaldırılması olan birinci kuşak FTM sistemi, maliyetlerin yönetimi veya kontrolü için maliyet etkenlerinin yönetilmesi gerektiği üzerine vurgu yapmıştır (Gündüz, 1997: 147-148). Birinci evre FTM sistemi, üst düzey maliyet havuzları ve maliyet sürücüleri kullanarak doğru ürün maliyetini elde etmek için tasarlanmıştır ve yöneticilere ürün karlılığı hakkında sınırlı da olsa fikir sahibi olma imkanı sağlamıştır (Turney, 2008: 4).

İkinci kuşak FTM, birçok amacı destekleyen bir başarı ölçüm sistemi olarak ortaya çıkmıştır ve kaynakların, faaliyetlerin ve maliyet objelerinin başarısı konusunda yararlı bilgiler sağlayan bir sistem olarak görülmüştür. İkinci kuşaktaki sistemler birinci kuşak FTM sistemlerinin aksine önemli faaliyetleri belirler ve faaliyetlere maliyetleri dağıtır. İkinci kuşak sistemler, birinci kuşaktaki sistemlerin gelişmiş bir modeli olmakla beraber her iki kuşaktaki sistemler, faaliyetler üzerine yoğunlaşmıştır ve bu nedenle stratejik planlama için gerekli olan bilgileri işletmenin üst yönetimine sunmayı başaramamışlardır (Gündüz, 1997: 149-157).

Üçüncü kuşak bir sistem, maliyet merkezlerinin dışında, ayrıca, bir iş birimi ve bu iş biriminin hem işletme içindeki hem de işletme dışındaki iş birimleri ile ilişkileri üzerine dikkat çekmiştir. Bu sistemlerde, faaliyetler; önce süreçlere, daha sonra da süreçlerden iş birimlerine bağlanarak iki aşamalı bir işlem gerçekleşir. Üçüncü kuşak FTM, birinci ve ikinci kuşak FTM ile aynı veri tabanını kullanmasına rağmen bu maliyet sisteminde diğer sistemlerin aksine maliyet etkenleri, işletmenin rekabet stratejilerini geliştirmede kullanılır, destek faaliyetleri dikkate alınır ve bu faaliyetlerden yararlanarak, işletme üst yönetimine önemli bilgiler sunulur (Gündüz, 1997: 158-159). Bu evrede FTM sistemlerine ilgi artmıştır ve bunun önemli sebepleri arasında sağlanan mali yararlar, karar vericiler için hazırlanan raporlarda yeni nesil kurumsal FTM yazılımlarının, internetin ve akıllı iş sistemlerinin sağladığı kolaylıklar yer almaktadır (Turney, 2008: 7).

Dördüncü kuşak FTM, karlılık yönetimi, performans ölçümü, finansal yönetim, sürdürülebilirlik ve insan kaynakları yönetimini içeren gelişmiş bir sistemdir (Turney, 2008: 8). Bu evrede FTM, diğer kuşakların aksine mikro yaklaşımdan uzaklaşarak makro bir yaklaşım getirmiştir ve bir bütün olarak küresel bir işletmenin tüm iş birimleri ile ilgili bilgi sağlayacak düzeye ulaşmıştır (Gündüz, 1997: 159-161).

1.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tanımı

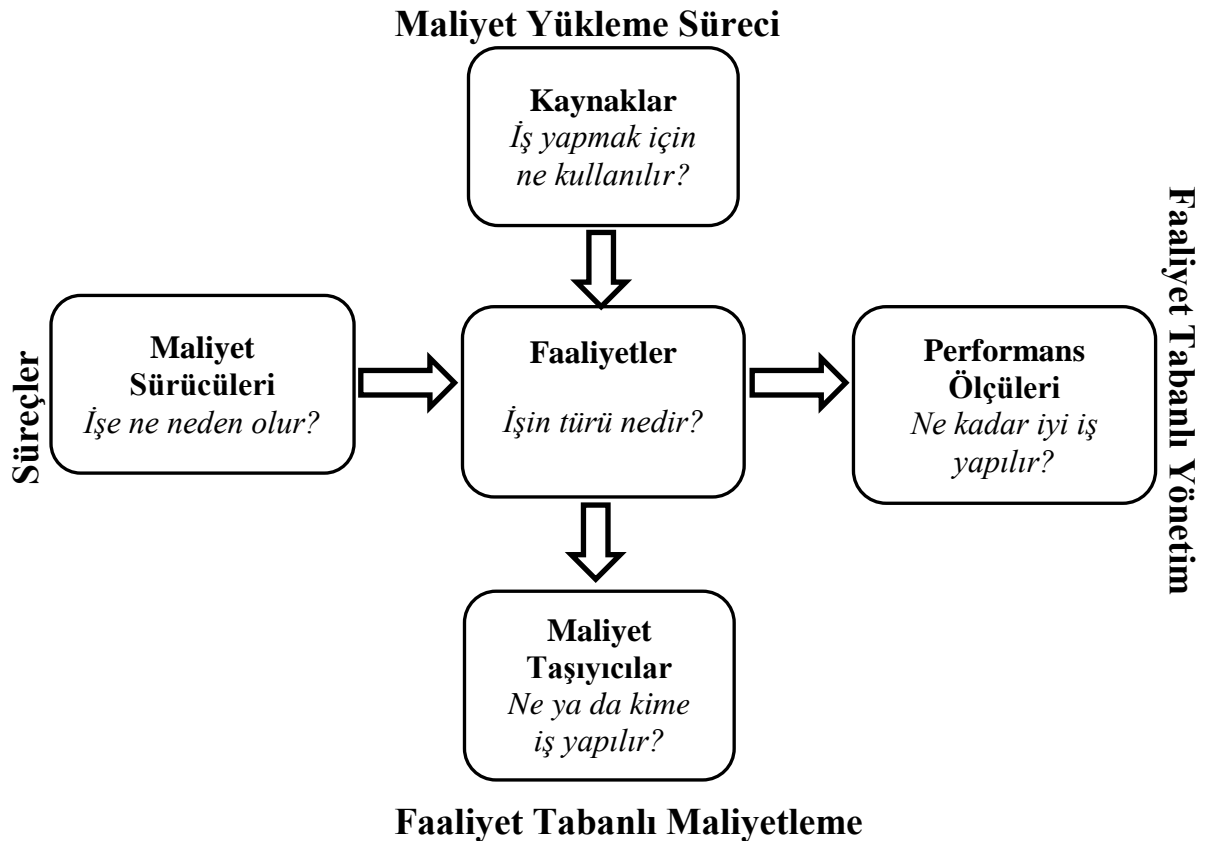
Ayrıntılı bir maliyet muhasebesi sistemi olan FTM, ilk önce belirli bir bölüm, değer zinciri fonksiyonu ya da organizasyon faaliyetleri için endirekt kaynak maliyetlerini biriktirir ve sonra faaliyet maliyetlerini ürünlere, hizmetlere ya da diğer maliyet objelerine dağıtır. FTM sistemi, işletmelerin alacağı stratejik kararlarda kullanabileceği müşteri ya da ürün maliyet bilgisini gerçekçi ve doğru olarak sağlayan bir yöntemdir (Horngren ve diğ., 2005: 141).

Cooper ve Kaplan (1988: 97) FTM'yi, formal bir muhasebe sisteminden çok stratejik karar alma amaçlı bir araç olarak açıklamaktadırlar.

FTM doğru maliyet bilgisi sunmanın yanı sıra, işletme yönetimine işletme aktiviteleri, maliyet etkenleri, faaliyetler, kaynaklar ve performans ölçümleri ile ilgili detaylı ve kapsamlı bilgi sunan bir veri tabanıdır (Eker, 2002: 239).

Geleneksel maliyetleme sistemi kaynakları tüketenin ürünler olduğunu kabul ederken FTM yaklaşımı kaynakları tüketenin faaliyetler olduğunu kabul etmektedir ve endirekt maliyetlerin ürünlerle ilişkisinin kurulmasında faaliyetler üzerine yoğunlaşmaktadır. FTM, ürün-maliyet ilişkisini faaliyetler aracılığıyla kurup daha gerçekçi maliyet bilgisi sağlayarak tüm maliyetlerin analizini kolaylaştırır ve elde edilen bu bilgileri stratejik karar almada kullanılmak üzere yönetime sunar (Karcioğlu ve Binboğa, 2010: 2).

FTM kavramının temeli, yönetim muhasebesi literatüründe gelişen “Faaliyet Tabanlı Bilgi” ve “Faaliyet Tabanlı Yönetim (FTY)” kavramlarından oluşmaktadır ve bu kavramların çıkış noktası da değer zinciri yaklaşımına dayanmaktadır. FTM sisteminin kurulmasında faaliyetlere dönük bilgi tabanının oluşturulmasına ihtiyaç duyulmuştur ve bu durum Şekil 1.2.’de ayrıntılı olarak gösterilmiştir (Gupta ve Galloway, 2003: 134):



Şekil 1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme / Yönetim Bilgi Sistemi

Kaynak: Gupta ve Galloway, 2003: 134

FTM, faaliyetler üzerine odaklanan ve faaliyetlerin kaynak kullanımlarını göz önüne alarak kaynak maliyetlerini faaliyetlere yüklemektedir. Faaliyet maliyetlerini ise kullanım miktarlarına göre maliyet taşıyıcılarına yükleyen bir yaklaşımdır. Başka bir ifade ile FTM, işletmede gerçekleşen çeşitli çıktılarının ihtiyaç duyduğu faaliyetleri yerine getirmek için kullanılan kaynakların maliyetlerini bulmaya çalışan bir kaynak kullanım modelidir (Atmaca ve Terzi, 2007: 368).

FTM sistemindeki temel yaklaşım, ürünlerle endirekt giderler arasındaki ilişkiyi kurabilecek çeşitte ve farklılıkta faaliyetlerin oluşturulması ve ürünlerin bu faaliyetleri tükettiği orana bağlı olarak maliyetlendirilmesidir (Yıldız ve Karaca, 2011: 4).

1.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Amaçları ve Temel Prensipleri

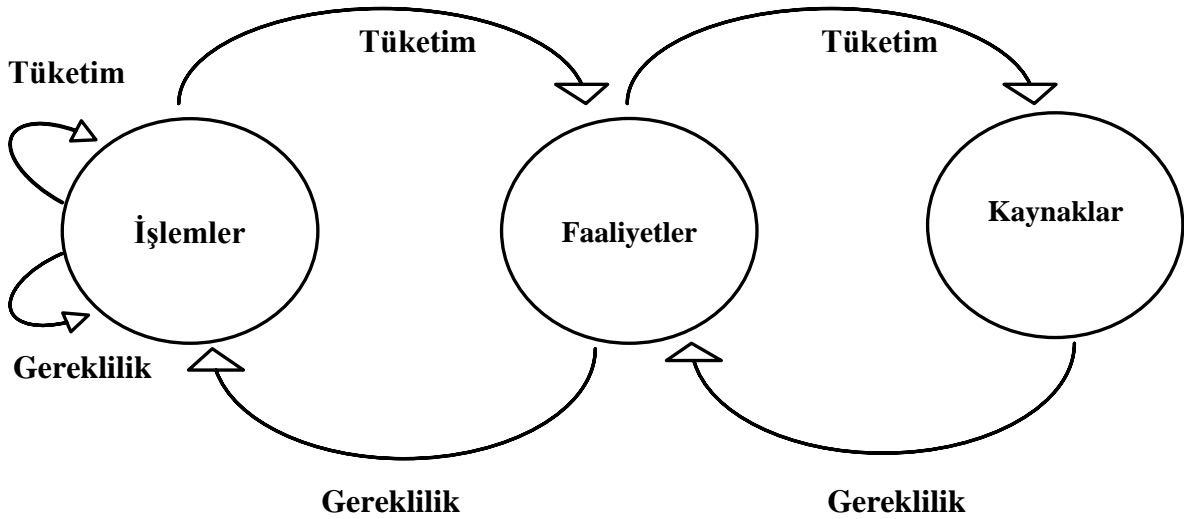
FTM yönteminin gerekliliği geleneksel maliyet sistemlerinde, maliyetlerin mamullere yüklenmesi için kullanılan hacim tabanlı anahtarlar nedeniyle ortaya çıkan hataların giderilebilmesi temel amacına dayanmaktadır.

FTM'nin amaçlarını ve hedeflerini şu şekilde sıralayabiliriz (Eker, 2002: 240; Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 30-31; Helberg ve diğ., 1994: 3):

- İşletmede değer yaratmayan faaliyetlere ait maliyetleri ortadan kaldırmak ya da en az düzeye indirmek,
- Karlılığı artırmak üzere gerçekleştirilen katma değeri yüksek faaliyetlerin kolaylaştırılmasında, etkin ve verimli bir bilgi alt yapısı oluşturmak,
- Tüketilen faaliyetlere göre maliyetleri ayırmak,
- İşletmenin tüm faaliyetlerini geliştirmek,
- Problemlerin ana nedenlerinin saptanmasını ve soruna neden olan etkenlerin düzeltilmesini sağlamak,
- Zayıf varsayımlar ve yetersiz maliyet dağıtımından kaynaklanan yanlışlıkları düzeltmek,
- Genel alanda şeffaflığı sağlamak,
- İşletmenin faaliyet tüketimi, maliyet ve ilgi alanlarını tanımlayarak kontrol amaçlı kapsamlı bilgi vermek,
- İşletme stratejisi ile bağlantı kurmak,
- İşletme yöneticilerine alacakları kararlarda kullanmak üzere doğru maliyet bilgileri sunmaktır.

FTM yaklaşımına göre, karlılığa ulaşmada en önemli unsur faaliyetlerin yönetimidir. Faaliyetlerin yönetilmesi amacı ise, faaliyet tabanlı bilgilere olan ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 25).

Yöntemin temel prensibi ürünlerin/hizmetlerin kaynakları tüketen faaliyetleri tüketmesidir. Ürün ve hizmetler işlemleri birleştirir veya ortadan kaldıracaktır. İşlemler, faaliyetler ve kaynaklardan oluşan bu üç kavramsal yapı taşları arasındaki ilişki tüketim ve gereklilik ile ifade edilebilir. Kaynaklar, prosesleri yerine getirmek için gerekli olan faaliyetler için gereklidir ve bu durumu aşağıdaki şekil ile ifade etmek mümkündür (Morin ve diğ., 2000: 3):



Şekil 1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Temel Prensipleri

Kaynak: Morin ve diğ., 2000: 3

Bir işletmede belirli işlemlerin oluşabilmesi için çeşitli faaliyetlere gerek duyulmaktadır. İhtiyaç duyulan bu faaliyetler ise işletmenin sahip olduğu çeşitli kaynakları kullanmak durumundadır. Kısacası FTM’de temel prensip işlemlerin faaliyetleri, faaliyetlerin ise işletme kaynaklarını tüketmesidir. Bununla birlikte işletme kaynaklarına faaliyetlerin oluşabilmesi için, faaliyetlere ise çeşitli işlemlerin yapılabilmesi için ihtiyaç duyulmaktadır.

1.9. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Temelini Oluşturan Varsayımlar

FTM sisteminin temelini aşağıdaki varsayımlar oluşturmaktadır (Antić ve Georgijevski, 2010: 498-499):

- Bir ürünün elde edilmesi veya hizmet sağlamak için ilgili faaliyetleri gerçekleştirmek gerekir,
- Faaliyetleri yürütmek için kaynak tüketmek gerekir,
- Faaliyetler maliyet dağıtımını için temel oluşturur,
- Maliyet sürücülerini (Kaynak sürücülerini ve faaliyet sürücülerini) üretim hacmi ile ilişkilendirmeye gerek yoktur.

FTM'nin kavramsal temelini, sınırlı örgütsel birimler oluştururken faaliyet maliyetlerinin kavramsal temelini ise işletme içinde gerçekleştirilen faaliyetler oluşturmaktadır. Bu yaklaşımda maliyet tahsisi iki aşamalıdır genel maliyetler öncelikle kaynak maliyet sürücülerini kullanarak faaliyetlere dağıtılır (geleneksel metod ile örgütsel birimlere dağıtılır) ve sonra faaliyetlerden maliyet objelerine, faaliyet maliyet sürücülerini aracılığıyla yüklenirler. Geleneksel maliyet muhasebesi dağıtım için üretimin fiziksel hacmi ile ilişkili dağıtım anahtarını kullanırken FTM'de üretim hacmi ile ilgisi olmayan çeşitli dağıtım anahtarları kullanılmaktadır (Antić ve Georgijevski, 2010: 499).

FTM sisteminin dayandığı varsayımları kısaca aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Karacan, 2000: 7-8):

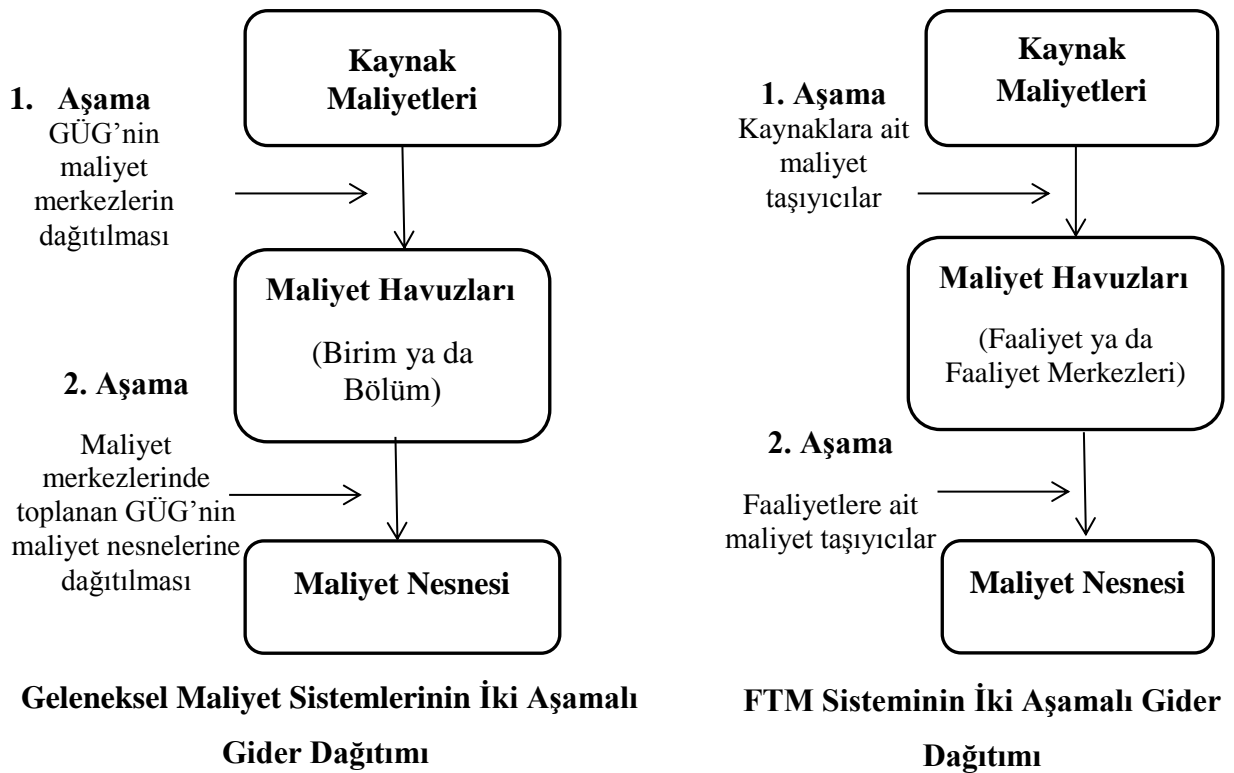
- Faaliyetler kaynakları tüketirken mamuller veya siparişler faaliyetleri tüketir ve sağlanan kaynaklar maliyeti oluşturur.
- FTM için en önemli varsayımlardan biri harcamadan çok tüketimi model almasıdır.
- İlk iki varsayımla yakından ilişkili olan bir diğer önemli varsayım ise süreç değerlendirme analizi kapsamında yapılan faaliyet analizi ile önemli faaliyetler belirlenmesidir. Faaliyetler belirlendikten sonra, çoklu dağıtım anahtarları kullanılarak faaliyetlerin tüketmiş olduğu kaynakların maliyetlerinin önce maliyet gruplarında, oradan da mamullerde izlenmesi sağlanır.
- FTM modelinde homojen yapıya sahip her maliyet grubu için sadece tek bir faaliyet bulunur ve klasik maliyet modelinden çok daha fazla maliyet grupları bulunmaktadır.
- Her bir maliyet grubundaki GÜG uzun dönem içinde değerlendirildiğinde değişken yapıya sahiptir. Ayrıca bu varsayım, önceki faaliyet maliyet grubunun homojenlik varsayımı ile birleştirildiğinde, klasik anlamda sadece "sabit" olarak değerlendirilen maliyetlerin, sadece işletme düzeyli faaliyet olabileceğini kabul etmektedir.

1.10. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ile Geleneksel Sistemler Arasındaki Farklılıklar

Geleneksel maliyet sistemleri işletme fonksiyonlarının gerçekleşmesi sonucu ortaya çıkan genel üretim maliyetlerini maliyet nesnelere (çıktılara) yüklerken iki aşamalı bir süreç gerçekleştirir. GÜG ilk aşamada bölüm ya da birim maliyet merkezine ikinci aşamada ise ürün veya hizmete yüklenirler (Blocher ve diğ., 2005: 136; Gündüz, 1997: 86).

Geleneksel sistemlerde maliyet havuzlarında toplanan giderler ürün veya hizmete; işçilik ve makine saatleri, üretilen birimler gibi üretimin fiziksel hacmine bağlı taşıyıcılar kullanılarak yüklenir. GÜG'nin çoğunun, üretilen birim sayısı ile orantılı tüketilmemesi geleneksel sistemlerde her bir çıktı tarafından kullanılan destek hizmet faaliyetlerine ait maliyetin, hatalı hesaplanmasına neden olur (Blocher ve diğ., 2005: 137-138).

İki yaklaşıma göre GÜG'nin mamullere yüklenmesi açısından karşılaştırılması Şekil 1.4.'de sunulmuştur.



Şekil 1.4. Geleneksel Maliyet Sistemi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin GÜG'nin Mamullere Yüklenmesi Açısından Karşılaştırılması

Kaynak: Blocher ve diğ., 2005: 136

Şekil 1.4.'de görüldüğü üzere geleneksel sistemlerde olduğu gibi faaliyete dayalı maliyet sistemlerinde de iki aşamalı bir süreç bulunmaktadır. Ancak FTM yöntemi ilk

aşamada GÜG'ni faaliyetlere ya da faaliyet merkezlerine, kaynaklara ait maliyet taşıyıcılar ile yüklemektedir. İkinci aşamada ise faaliyet maliyetleri, faaliyetlere ait maliyet taşıyıcıları aracılığıyla maliyet objelerine yüklenerek ürün veya hizmetlerin GÜG'nden yararlandıkları ölçüde pay almaları ve daha doğru bir maliyet ölçümü yapılması sağlanır (Blocher ve diğ., 2005: 138).

Geleneksel maliyetleme sistemi ile FTM sistemi arasındaki önemli farklılıklar Tablo 1.1.'de gösterilmiştir (Karcioğlu, 2000: 155). FTM ile geleneksel maliyetleme arasındaki en önemli temel fark, geleneksel maliyetlemenin üretim yapılırken kaynakları ürünlerin tükettiğini esas alırken FTM kaynakları mamullerin değil faaliyetlerin tükettiğini ve ürünlerin de bu faaliyetleri tükettiğini kabul eder (Atmaca ve Terzi, 2007: 370).

Tablo 1.1. Geleneksel Maliyetleme Sistemi ve Faaliyete Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması

Maliyet Yükleme Ölçüsü	Geleneksel Maliyetleme Sistemi	Faaliyete Tabanlı Maliyetleme Sistemi
Kullanılan Kaynakları Etkileyen Faktörler	Yalnızca üretim hacmi	Harekete geçirme sayısı veya üretim siparişleri sayısı gibi birkaç faktör
Maliyet Havuzları Sayısı	Bir	Kaynakların kullanımını etkileyen her bir faktör için bir adet olmak üzere çok sayıda
Maliyet Dağıtım Anahtarları Sayısı	Bir	Her bir maliyet havuzu için bir adet olmak üzere çok sayıda
Ürünlerin Nasıl Maliyetlendirildiği	Maliyet dağıtım anahtarı olarak üretim hacminin kullanılması	Maliyet dağıtım anahtarlarının her birinin ilgili maliyet havuzu için kullanılması

Kaynak: Karcioğlu, 2000: 155

FTM sisteminde, maliyetleri aktarmak için kullanılan maliyet taşıyıcılarının (etkenlerin) çeşidi geleneksel sistemlere göre farklılık gösteren bir diğer unsurdur. Geleneksel sistemlerde büyük ölçüde dağıtım anahtarı olarak üretim hacmine bağlı direkt işçilik, makine saati veya üretim birimi kullanılırken FTM sisteminde ürünün birim düzeyindeki özellikleriyle ilişkili olmayan maliyet taşıyıcıları kullanılmaktadır (Gündüz, 1997: 92).

FTM sisteminde GÜG ile maliyetlerin dağıtılacağı maliyet nesnelere arasında mantıklı bir ilişki kurmayı sağlayacak bilgi alt yapısını oluşturmak çok önemlidir. Geleneksel maliyet sistemlerinin, GÜG'lerini maliyet merkezleri bazında biriktirmesi ve maliyet nesnesi ile GÜG'leri arasında anlamlı bir ilişki oluşturamaması nedeniyle GÜG'lerinin faaliyetlere göre sınıflandıran ve maliyet nesnesi ile doğrudan bir ilişki kurabilen FTM yaklaşımını işletmeler için çok önemli hale gelmiştir (Öker, 2003: 34).

FTM yaklaşımını fiyatlandırma kararları açısından geleneksel maliyetlemeye karşı üstün hale getiren üç farklı nokta bulunmaktadır (Atmaca ve Terzi, 2007: 371):

- FTM, farklı özellikteki ürünler için lojistik, üretim, pazarlama, satış vb. farklı maliyetleri hesaplayabilmesi sonucu ürün modellerine göre fiyatlandırma kararlarına yardımcı olmaktadır.
- FTM, rekabet üstünlüğü elde edilebilmesi için hangi üründe yapılacak olan değişimin ürün modeli bazında maliyet tasarrufu sağlayacağını belirleyebilen bir modeldir.
- Son olarak FTM, maliyetlerin düşürülmesi için uygun faaliyet alanlarını göstererek, müşteri istek ve ihtiyaçlarının en iyi biçimde sağlanmasını baz almaktadır.

1.11. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile İlgili Temel Kavramlar

Bu bölümde, FTM'de kullanılan bazı kavramlar açıklanacaktır. FTM'nin kavramsal alt yapısını oluşturan temel kavramlar içinde kaynaklar, faaliyetler, faaliyet hiyerarşisi, maliyet havuzu, maliyet etkeni, maliyet öznesi ve performans ölçüleri yer almaktadır (Arzova, 2002: 16).

1.11.1. Kaynaklar

FTM, kaynakların maliyetini mamuller, siparişler ve müşteriler gibi maliyet nesnelere doğru bir şekilde yükleme yöntemidir. FTM'de kaynak kavramı, işin yapılması için kullanılan maliyetlerle ilişkisi olan şeyleri temsil etmektedir ve işletmelerde işin yapılması için gerekli olan işgücünü, tesisleri, ekipmanları, ilk madde ve malzemeyi teknolojiyi ve diğer kalemleri içine almaktadır. Bu kaynakların maliyetleri ile ilgili veriler işletmenin muhasebe sisteminden elde edilebilmektedir (Karcıoğlu, 2000: 150).

Kaynak, bir faaliyetin gerçekleştirilmesi için başvuru alan ya da yönetilen ekonomik faktörlerdir ve kaynaklar faaliyetlere, kaynak maliyet sürücüsü kullanılarak dağıtılmaktadır. Kaynaklara örnek olarak direkt işçilik ve ilk madde, üretime ilişkin endirekt maliyetler ve

üretim dışındaki maliyetler gösterilebilir. İşletmenin faaliyetleri tarafından tüketilen her bir başlıca kaynak için belirlenmiş olan denklem aşağıdaki gibi formüle etmek mümkündür (Arzova, 2002: 16):

$$\text{Faaliyet Kullanılabilirliği} = \text{Faaliyet Kullanımı} + \text{Kullanılmayan Kapasite}$$

Tedarik edilen kaynakların maliyeti ile kullanılan kaynak maliyeti arasındaki farkı bir örnek yardımıyla açıklanabilir: Milgem Karakol Gemisi, projesi doğrultusunda 10 adet malzeme grubunun temin edilmesi gerekmektedir ve her grup için bir subayın görev yaptığı düşünülmektedir. Tam zamanlı bir subayın aylık maliyeti 2000 \$ olduğuna göre, faaliyetin sipariş emirleri aylık maliyet $2000 \times 10 = 20.000$ \$ olacaktır. Her bir subayın kendisine ait malzeme grubundaki malzemelerin temininde 100 sipariş emri işleme tuttuğu ve her bir işlemin maliyetinin 20\$ olduğu bilinmektedir. İstanbul Tersanesi Komutanlığı Milgem Proje Ofisi'nden her hangi bir ay için ayrılan ödenek doğrultusunda 800 adet sipariş isteyebilmektedir ve bu durumda sipariş başına 20\$'dan toplam maliyet $20 \times 800 = 16.000$ \$ olacaktır. Geriye kalan $20.000 - 16.000 = 4.000$ \$ ise satın alma sürecinde kullanılmayan kapasitenin maliyeti olarak ortaya çıkmıştır (Arzova, 2002; 16).

1.11.2. Faaliyet

Kelime anlamı “faal” olma durumu, çalışma, iş görme, etkinlikte bulunma olan “Faaliyet” kavramı, işletmenin mamul ve hizmet üretimi sırasında gerçekleşen eylemlerden oluşur. Faaliyetler hem üretim sürecini hem de üretim sürecini destekleyen binlerce eylemi kapsayan ve çok geniş anlam içeren bir kavramdır. Üretim sürecini destekleyen faaliyetleri ise lojistik, dengeleme, kalite ve değişim faaliyetleri olarak tanımlamak mümkündür (Eker, 2002: 241).

Bir başka ifadeyle bir çalışmayı ortaya çıkaran süreç ya da işlemler bütününe faaliyet denilmektedir. Üretim için gerekli parçaların taşınması, sipariş değişikliklerinin takibi, üretim öncesi makinelerin hazırlanması, satıcılar ile gerekli anlaşmaların yapılması ve satın alınacak malzeme ihtiyacının belirlenmesi gibi süreç ve işlemler faaliyetleri meydana getirmektedir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 29).

Bir üretim işletmesinde çoğunlukla ilk madde ve malzemenin siparişi, teslim alınması, üretimin programlanması, kalite kontrol faaliyetlerinin yerine getirilmesi, makinelerin üretime hazırlanması, malzemelerin hazırlanması, mamullerin üretim hattına yüklenmesi, üretim tesisinin gerekli temizlik işlerinin yapılması, ücretlerin tahakkuku vb. gibi faaliyetler gerçekleşmektedir (Arzova, 2002; 20).

FTM sistemine göre faaliyetler katma değer yaratan ve katma değer yaratmayan faaliyetler olarak ikiye ayrılmaktadır (Arzova, 2002: 21);

a. Katma değer yaratan faaliyetler: İşletme tarafından üretilen mamul ya da sunulan hizmet için olmazsa olmaz ve bunlara değer katan faaliyetlerdir faaliyetlerdir. Bu faaliyetlere bir geminin mühendislik dizaynının hazırlanması, geminin donatım montajının, geminin boyasının yapılması ve gemiye çeşitli aksesuarlarının yerleştirilmesi örnek verilebilir.

b. Katma değer yaratmayan faaliyetler: İşletmenin ürettiği mamul/hizmete maliyet yükü getiren ve bu mamul/hizmetin pazar payını arttırmayan faaliyetlerdir. Katma değer yaratmayan faaliyetler, gerçekleşmesi esnasında zaman harcamayı gerektirir ve bununla birlikte işletme kaynaklarını tüketir. Bu faaliyetlere örnek olarak, gemilerin tamiri, üretim yeri temizliği, madde ve malzemenin hareket ettirilmesi verilebilir.

1.11.3. Faaliyet Hiyerarşisi

Geleneksel sitemlerin aksine maliyetlerin işletme faaliyetlerinden ortaya çıktığını kabul eden FTM, hareket noktası olarak işletmede yapılan faaliyetleri esas almaktadır. Bu nedenle faaliyetlerin belirlenmesi, maliyetlerin tespitinde önemli bir rol oynamaktadır. FTM, mamul maliyetlerini izlemek için faaliyetleri değişik seviyelerde sınıflamaya tabi tutmuştur (Bengü, 2005:189). Buna göre FTM sistemlerinde faaliyetler, birim, parti, ürün ve tesis düzeyi olmak üzere dört farklı düzeyde sınıflandırılmaktadır:

Birim düzeyi faaliyetler: Bu faaliyetler üretim adedi arttıkça artan yani üretim hacmiyle doğru orantılı olan faaliyetlerdir (Öker, 2003: 38). Birim düzeyindeki faaliyetlere ilişkin maliyetler ise üretilen birimlere direkt olarak yüklenebilen direkt işçilik, direkt malzeme gibi maliyetlerdir ve bu maliyetler üretim düzeyini yansıtan hacim temelli dağıtım anahtarları ile ürünlere yüklenirler (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 39).

Parti düzeyi faaliyetler: Bir mamul partisi üretime her verildiğinde ortaya çıkan ve birim ürün için değil, bir parti için gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Bu faaliyetlere örnek olarak makine hazırlama, depolama gibi faaliyetler verilebilir (Arzova, 2002: 24-25). Örneğin bir parti ürünün üretimi için makinelerin hazırlanmasına ilişkin maliyetler, ürün başına değil üretilecek parti sayısına göre değişecektir. Başka bir ifade ile makine hazırlama maliyetleri, üretilecek parti sayısına göre değişmekle birlikte, parti içindeki ürünler için sabit kalacaktır. Parti düzeyi faaliyetlere ilişkin maliyetler, bir parti içerisindeki mamuller için sabit nitelikli ortak maliyettir. Bundan dolayı maliyetlerin dağıtımında, parti düzeyindeki ilişkiyi en iyi

yansıtacak, hacim temelli olmayan, faaliyet temelli dağıtım anahtarları kullanılır (Hacıüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 39)

Mamul düzeyi faaliyetler: Bir işletmede gerçekleştirilen faaliyetler arasında belirli ürün çeşitlerini destekleyici faaliyetler de bulunmaktadır. Bir başka ifade ile belli bir mamul çeşidini ya da mamul hattını desteklemek için gerçekleştirilen faaliyetlerdir (Arzova, 2002: 24-25). Müşteri bazında istenen özel şartnameler ya da faaliyetler de müşteri düzeyindeki faaliyetler olarak bu gruba dahil edilebilir (Öker, 2003: 39).

Tesis düzeyi faaliyetler: Tüm üretim ile ilgili olan ve belirli bir mamul birimi, partisi veya türü ile ilişkileri doğrudan kurulamayan faaliyetlerdir. Bu faaliyetlere ilişkin maliyetlere örnek olarak, üretim yeri kiralari, amortismanlari, bakimi, yönetimi, sigortalari, vergileri, güvenliği, sosyal tesislere ait maliyetler verilebilir (Karacan, 2000: 10).

1.11.4. Maliyet Sürücüsü (Maliyet Etkeni)

Maliyet sürücüsü bir işin ya da faaliyetin maliyetinin saptanmasında kullanılan ölçü olarak tanımlanabilir ve belli bir faaliyetin karakteristik özelliklerini taşımakla birlikte tekrarlanması halinde o faaliyetin maliyeti aynı oranda artar (Öker, 2003: 32).

Maliyet sürücüler bir faaliyetin ya da faaliyetler zincirinin neden yapıldığını ve işin sürdürülmesi için ne kadar çaba harcanması gerektiğini açıklar. Maliyet sürücü terimi ile anlatılmak istenen faaliyet süresi boyunca iş hacmini yansıtan en uygun etkidir ve bu nedenle maliyet sürücülerini maliyet etkeni olarak da adlandırmak mümkündür (Arzova, 2002: 27).

Maliyet etkenini (maliyet sürücüsü), maliyet ile sonuçlanan bir faaliyetin karakteristiği olarak tanımlamak mümkün olduğu gibi maliyet taşıyıcısı, maliyet dağıtım anahtarı, maliyet etkeni veya faaliyet ölçüsü olarak da ifade etmek mümkündür. Örneğin, makine ile alakalı faaliyetlerde “makine saati” veya kalite onayıyla ilgili faaliyetlerde “yapılan işlem sayısı” maliyet etkenine birer örnektir. FTM yönetiminde bir maliyet ile faaliyet arasındaki sebep sonuç ilişkisini maliyet etkeni temsil eder ve her bir faaliyet için bir maliyet etkeni belirlenir (Şahin, 2007: 37).

FTM yaklaşımında kullanılan maliyet sürücülerini yardımıyla işletmelerde gerçekleştirilen faaliyetlerin performansları da daha doğru bir şekilde belirlenebilmektedir. Bununla birlikte maliyet sürücülerini yardımıyla ürün ve hizmetlere yapılan yüklemeler sonucunda birim maliyet hesaplamaları ve ürünlerin / hizmetlerin satış fiyatlarını belirleme çalışmaları daha etkin bir biçimde yönetilebilmektedir (Gümüş, 2007: 72-73).

1.11.5. Maliyet Havuzu

Faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların toplam tutarının faaliyetler bazında tespit edilmesi işlemine maliyet havuzu oluşturma denilmektedir. Faaliyetlerin belirlenmesi işlemi tamamlandıktan sonra belirlenen bu faaliyetlerin maliyetlerle ilişkilendirilmesi gerekmektedir ve bu ilişkilendirme işlemi bazen kolaylıkla sağlanırken bazen de zor gerçekleşmektedir. Bu gibi durumlarda öncelikle faaliyetlerle ilgili yapılan temel analizde faaliyetlerin ana maliyetleri belirlenir ve daha sonra bu faaliyetler alt faaliyetlere ayrılarak, alt faaliyetlerin her birinin tükettiği kaynakların maliyeti oluşturulur. Maliyet havuzu oluşturma işleminin sağlıklı bir şekilde gerçekleşebilmesi için en önemli şart, işletmenin faaliyetlerinin, alt faaliyetlerinin ve bunların tükettiği maliyetlerin iyi bir şekilde tespit edilmesidir (Arzova, 2002: 26).

1.11.6. Maliyet Taşıyıcı (Maliyet Öznesi)

Maliyet taşıyıcısı, bir faaliyetin gerçekleşme nedenidir. (Arzova, 2002: 28). Yönetim muhasebesi sistemleri, maliyetleri ölçüp maliyet öznelerine (objelerine) yüklemek için yapılandırılmışlardır ve bir maliyet objesi, ürün, müşteri, departman, projeler, faaliyetler gibi maliyetlerin belirlenip yüklendiği herhangi bir unsur olabilir (Polat, 2008: 20).

Maliyet taşıyıcısı; işletmenin ürettiği mal ve hizmetlerden oluşmaktadır. Bu ifade yalnız satış için değil, işletmenin kendisi için ürettiği mamulleri de içeren geniş bir kavramdır. İşletmede üretim için ortaya çıkan masraflar (maliyetler) doğrudan ya da dolaylı yoldan üretilen ürün ve hizmetlere aktarılır. Bu maliyeti yüklenen ekonomik mal ve hizmetlere, maliyeti hesaplamada maliyet öznesi denilmektedir (Arzova, 2002: 28).

Maliyetleri maliyet taşıyıcılarıyla ilişkilendirmek stratejik bilginin pek çok önemli noktasıyla ilişki içinde olmayı da gerektiren kritik bir çalışma özelliği sayılmaktadır. Çünkü izlenen maliyet taşıyıcıların, yönetimin, maliyet düşürme, süreç/ürün/faaliyet iyileştirme gibi fırsatları görmesine imkan vermesidir. Maliyetlerin, maliyet taşıyıcılarla ilişkilendirilmesi, maliyet taşıyıcıların ne kadar önemli olduklarını ortaya çıkarmaya olanak sağlamakta ve maliyet öznelerinin maliyetini azaltmak yoluyla, maliyet öznelerinin değerinin nasıl arttırılacağı konusunda bir bakış açısı sunmaktadır (Arzova, 2002: 29).

1.11.7. Performans Ölçüleri

Performans ölçüleri, bir faaliyette, bir süreçte veya örgütsel bir birimde gerçekleştirilen işin ve elde edilen sonuçların finansal ya da finansal olmayan belirleyicileri olarak ifade edilebilir. Faaliyetler, hem finansal hem de finansal olmayan performans ölçüleri ile tanımlanmaktadır ve faaliyet muhasebesi, faaliyet ve finansal olmayan performans

ölçülerini bir faaliyetin özellikleri olarak kabul eder. Performans ölçüleri bir faaliyetin “ne kadar iyi” yapıldığını ifade eder ve üretim ortamındaki değişiklikleri cevaplamada faaliyetin ne kadar esnek olduğunu gösterir. Performans ölçüleri (Erdoğan, 1995: 42-43);

- Faaliyetin verimliliğinin,
- Faaliyeti tamamlamak için gereken zamanın,
- Yapılan işin kalitesinin ölçülmesini kapsar.

Bir faaliyetin verimliliği, önce faaliyetin çıktı miktarının belirlenmesiyle değerlendirilir ve sonra bu değer, söz konusu faaliyeti sürdürmek için gereken kaynaklarla ve faaliyetin çıktı düzeyi ile kıyaslanır. Örneğin kalıp dökme faaliyeti için bir ayda dökülen kalıpların sayısı belirlenir ve sonra, ay boyunca söz konusu faaliyet tarafından ihtiyaç duyulan kaynaklar çıktının bu ölçüsüne bölünür. Elde edilen sonuç, (kalıp dökme basına maliyettir) verimliliğin içsel ve dışsal standartlarıyla karşılaştırılabilir (Erdoğan, 1995: 42-43).

Performansın diğer boyutu, bir faaliyeti tamamlamak için gereken zamandır ve bir faaliyeti gerçekleştirmenin uzun zaman alması, onun daha fazla kaynak gerektirmesi anlamına gelmektedir. Bu ilave kaynaklar, işi yapmak için gereken personelin ücretini ve kullanılan donanımın maliyetini içermektedir. Bunun tersine kısa gerçekleştirme zamanı, faaliyetin müşteri taleplerindeki değişikliği cevaplamasını daha da hızlandırır (Erdoğan, 1995: 42-43).

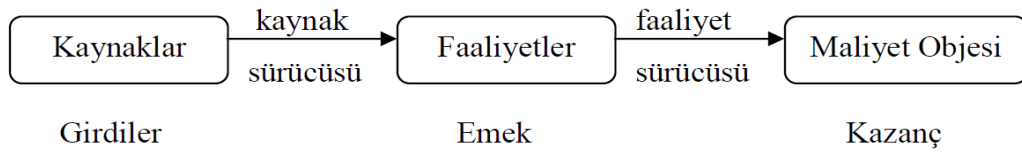
Performansın üçüncü unsuru olan kalite “Üretilen parçaların fire ve yeniden işlenecek olanlarının yüzdesi nedir?” sorusunun cevabını verir. Bu yüzdenin yüksek olması, faaliyet kalitesinin düşük olması, onun tüm maliyetlerinin yüksek olması ve süreç içinde takip eden faaliyetin üzerinde zararlı etkiye sahip olması anlamına gelmektedir. Ayrıca bu durumda müşteri tatmini de düşecektir (Erdoğan, 1995: 42-43).

1.12. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Yapısı

FTM stratejik amaçlar için geliştirilmiş, müşteri ve ürün karlılık analizleri, mamul ve hizmet fiyatlandırması gibi stratejik kararların alınmasına yardımcı olmak üzere maliyet ve süreç bilgisi içeren bir maliyet sistemidir. Maliyet bilgisi, yapılan işlerin kullanılmasından oluşan maliyetleri ifade ederken süreç bilgisi söz konusu işlerin neden yapıldığını, ne kadar başarı sağladığını ve bunlara ek olarak müşteriler ve tedarikçiler ile kurulan ilişkileri içermektedir (Karcıoğlu, 2000: 149-150).

FTM sistemi; kaynakları, faaliyetleri ve maliyetleri bir araya getiren ve bunları kaynak maliyeti sürücüleri ve faaliyet maliyeti sürücüleri ile bu sıra içinde birbirine bağlayan bir

modeldir. Bu durumu Şekil 1.5. ile ifade etmek mümkündür (Suthummanon ve diğ., 2011: 82).

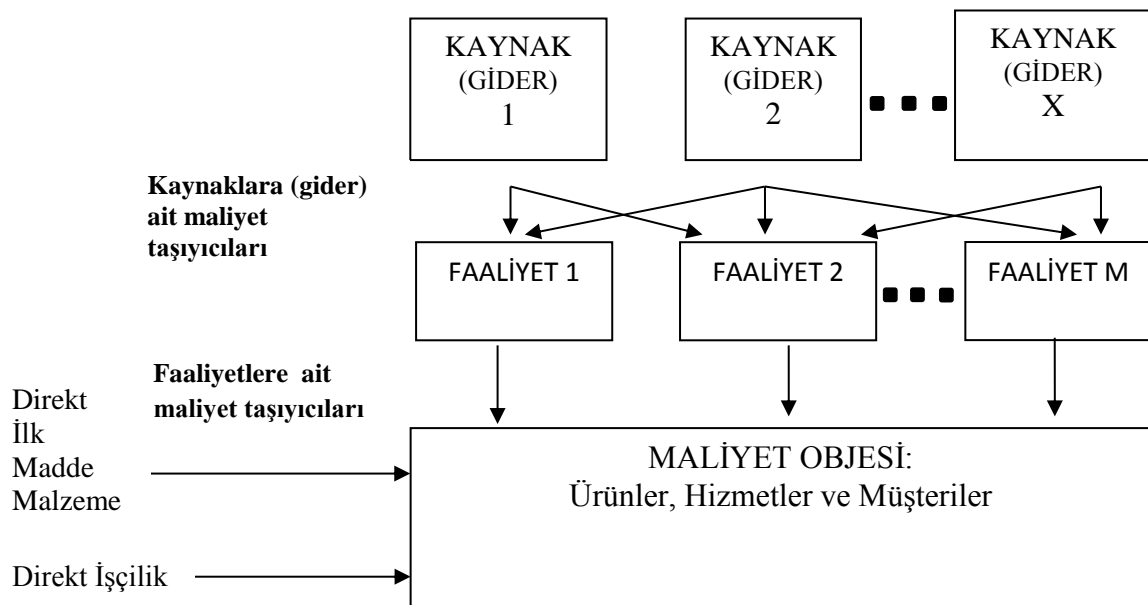


Şekil 1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli

Kaynak: Suthummanon ve diğ., 2011: 82

FTM metodu, GÜG kalemleri ile mamuller arasındaki ilişkiyi faaliyetlerin temel alınarak sağlanacağını kabul eder ve faaliyetler üzerine odaklanır. Bu sistem “faaliyetler kaynakları tüketir, mamuller faaliyetleri tüketir” anlayışı üzerine kurmuştur ve bunda hareketle faaliyetlerin maliyetlerini izlemek için çok sayıda maliyet taşıyıcısı kullanılır (Eker, 2003: 243).

İki aşamalı FTM sisteminin şematik yapısı Şekil 1.6.’da gösterilmiştir ve şekilde de görüldüğü gibi ilk aşamada faaliyetlerin kaynakları tükettiği esas göz önüne alınarak çeşitli GÜG kalemleri faaliyetlere dağıtılmaktadır. İkinci aşamada ise, mamullerin faaliyetleri tükettiği kabulünden hareketle faaliyetlerin maliyetleri maliyet objelerine yüklenmektedir ve buna iki aşamalı dağıtım süreci (Two-Stage Procedure) denilmektedir (Eker, 2003: 243).



Şekil 1.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Yapısı

Kaynak: Eker, 2003: 243

FTM sistemi Şekil 1.6.'da da görüldüğü üzere kaynaklar ve giderleri maliyet merkezleri yerine işletmede ortaya çıkan faaliyetlere değişik maliyet taşıyıcıları aracılığıyla dağıtmakta sonrasında ise buralarda toplanan maliyetler faaliyetlerle ilgili çeşitli maliyet taşıyıcıları yardımıyla ürünlere, hizmetlere ve müşterilere yüklenmektedir. Geleneksel maliyet sistemlerinde ise işletmeye ait GÜG ilk olarak üretim maliyet merkezlerine aktarılmakta ve sonrasında maliyet merkezlerinde toplanan maliyetler makine saati ve direkt işçilik saati gibi taşıyıcılar vasıtasıyla ürünlere dağıtılmaktadır (Kaplan ve Cooper, 1998: 83-84).

FTM'de, genel üretim giderlerinin dağıtımı için gerçekleştirilen iki aşamalı bu dağıtım süreci ile özellikle, ürün/hizmet birimleri açısından direkt olarak izlenemeyen genel üretim giderlerinin direkt olarak faaliyetlere dağıtılması ve faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetlerin uygun dağıtım anahtarları ile ürünlere/hizmetlere aktarılması gerçekleştirilmiş olmaktadır (Roztocki ve ark., 2004: 20).

1.13. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tasarımı

FTM sistemini uygulayacak tasarımcısının amacı, en düşük toplam maliyetle mümkün olan en yüksek faydayı sağlayacak düzenlemeyi gerçekleştirmektir (JongNo ve Kleiner, 1997: 70). Kaplan ve Cooper'a (1998: 85), göre FTM sisteminin kurulabilmesi için aşağıdaki 4 aşamanın yerine getirilmesi gerekmektedir:

- Aşama 1: İşletmede ortaya çıkan faaliyetlerin belirlenmesi,
- Aşama 2: İşletmenin her faaliyet için katlandığı maliyet miktarının saptanması,
- Aşama 3: İşletmenin ürün, hizmet ve müşterilerinin tespit edilmesi,
- Aşama 4: Faaliyetlerle ilgili belirlenen maliyet taşıyıcıları yardımıyla faaliyetler sonrasında oluşan maliyetlerin ürün, hizmet ve müşterilere dağıtılması.

Yukarıda sıralanan 4 aşamaya ilişkin daha anlaşılır olarak geliştirilmiş farklı bir açıklama aşağıda gösterilmektedir (Koşan, 2007: 65):

- İşletmede gerçekleştirilen ve genel üretim giderlerine neden olan faaliyetlerin belirlenmesi,
- Faaliyetler neticesinde ortaya çıkan maliyetlerin saptanması ve toplanması,
- Faaliyetlere ve buna bağlı olarak maliyetlerin artmasına neden olan "maliyet taşıyıcılarının" belirlenmesi,
- Her maliyet taşıyıcısının hacminin tespit edilmesi,
- Faaliyete ait toplam maliyet tutarının, maliyet taşıyıcı hacmine bölünmesi sonucu birim maliyet taşıyıcı başına yüklenecek miktarın hesaplanması,

- Ürün veya hizmetlerin her maliyet taşıyıcısına göre ihtiyaç duyduğu miktarların tespit edilmesi,
- 5. ve 6. basamaklarda elde edilen sonuçların çarpımı sonucunda ürün veya hizmet için yüklenecek genel üretim giderinin belirlenmesi.

FTM'nin tasarlanması farklılıklar gösterse de genelde 5 aşamadan oluştuğu gözlemlenmiştir (Öker, 2002: 37):

- Faaliyetlerin belirlenmesi,
- Faaliyetlerin gruplanması,
- Genel üretim giderlerinin faaliyetlere göre aktarılması,
- Maliyetlerin ürünlere/hizmetlere dağıtımı için uygun maliyet etkenlerinin seçimi,
- Faaliyet maliyetlerinin ürünlere/hizmetlere yüklenmesi.

Genel olarak bu aşamaların FTM sisteminin yapısına uygun doğrultuda, faaliyetlerin belirlenmesi, faaliyetlere ait maliyetlerin belirlenmesi, toplanması ve toplam maliyetlerin ilgili maliyet objelerine uygun maliyet taşıyıcıları aracılığıyla yüklenmesinden oluştuğu görülmektedir.

1.14. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Genel Değerlendirmesi

1.14.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Yararları

FTM yöntemi yöneticilere, müşterileri, ürünleri, işlemleri ve hizmetlerinin maliyeti ve karlılığı hakkında doğru bilgi sunan teknik bir yöntem olmakla birlikte, GÜĞ'ni; mamuller, süreçler, hizmetler ya da müşteriler gibi maliyet özneleri ile direkt olarak ilişkilendirerek yöneticilerin, mamul karmasına ve rekabet stratejilerine ilişkin doğru kararlar almalarını sağlayan bir maliyet sistemidir (Saban ve İrak, 2009: 98). FTM; değer analizi, süreç analizi, kalite yönetimi ve maliyetlemeyi tek bir analize bütünleştirerek önemli faydalar sağlamaktadır ve literatürde yapılan birçok çalışma ile FTM'nin sağladığı çeşitli faydalar gösterilmiştir (Cengiz, 2011: 36). Söz konusu bu faydaları şu şekilde sıralamak mümkündür (Alkan, 2005: 47):

- Daha doğru mamul maliyetleri,
- Üretim koşullarının anlaşılmasında gelişme,
- İşletme tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin açık bir fotoğrafı,
- Daha sağlıklı kararların alınmasına yardımcı olma,

- Karara ilişkin maliyetlerin belirlenmesinde kolaylık,
- Mamul/hizmet karmasının ve karlılığının doğru tespit edilmesidir.

Karcioğlu ve Öztürk (2012: 495), Türkiye’de maliyetleme yöntemlerinin kullanılma düzeylerinin belirlenmesine yönelik yaptıkları araştırma sonucuna göre araştırmaya katılan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)’na kayıtlı sanayi işletmelerinde en çok FTM sistemi uyguladığını tespit etmişlerdir. Karcioğlu ve Öztürk (2012: 495) araştırmaya katılan İMKB’ye kayıtlı 87 işletme ile yapılan bir ankette, işletmelerin en çok FTM yöntemini, en az Mamul Yaşam Dönemi Maliyetleme yöntemini kullandıklarını gözlemlemişlerdir.

1.14.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Zayıf Yanları ve Yapılan Eleştiriler

Birçok akademisyen ve uygulamacı FTM’nin bazı sorunlara sahip olduğunu belirtmişlerdir. FTM için yapılan en önemli eleştiriler şu şekilde sıralanabilir (Wegmann, 2009: 9-10):

- Birçok uygulamacı FTM’nin uygulamasının pahalı, zaman alıcı ve ayarlaması zor olduğunu belirtmiştir. Örneğin Kaplan ve Anderson, Houston merkezli tente üreticisi olan Hende İşletmelerinde için FTM’yi uygulamışlardır ve şirketin 150 faaliyeti, 10.000 siparişi ve 45.000 hat ürünü için maliyet hesaplamasının, faaliyet tabanlı maliyetleme yazılımı ile 3 gün sürdüğünü açıklamışlardır.
- Özellikle hizmet sektöründe birçok hatanın ortaya çıkmasına neden olmuştur.
- Birçok kişi FTM yönteminin oldukça karmaşık olduğunu düşünmektedir ve bunun bir sonucu olarak yöntem, işletme stratejisini ve karar verme sürecini belirlemek için yetersiz kalmaktadır.

FTM’de bazı eksiklikler söz konusudur ve bu kusurlardan ilki, faaliyetlere dair gerekli tüm bilgiler tespit edilse dahi bazı maliyetlerin ortaya çıkmasına neden olan spesifik bir faaliyetin belirlenememesi sonucu söz konusu maliyet kalemlerinin çeşitli departmanlara ya da mamullere keyfi biçimde dağıtılmasına neden olur. Ayrıca yöntem çok sayıda faaliyeti kapsayacak biçimde geliştirilmiş olsa bile, gerçek yaşamın karmaşık faaliyetlerini yakalayabilecek hassasiyete sahip değildir (Basık, 2012: 322).

Çalışanlara çeşitli faaliyetler için tükettikleri zaman sorulduğunda verdikleri cevapların subjektif olması diğer önemli bir kusurdur ve birçok kişi bu yöntemin verdiği maliyet rakamının doğru olmadığına, cevapların hepsinin çarpıtılmış olduğuna inanır. Bir

başka kusur ise yöntemin zaman dağılımında boşa geçmiş zamanı göz ardı etmesi ve kullanılan kaynakların tam kapasite ile kullanılmış olduğunu kabul ederek maliyet yükleme anahtarlarını belirlemesidir. Model kullanılmamış kapasite potansiyelini dikkate almadığı için teorik olarak hatalıdır. Bunlara ek olarak faaliyetin maliyetlemesi yapılırken maliyetlerin belli havuzlarda toplanması esnasında havuzda toplanan tüm maliyetlerin değişken maliyet olarak kabul edilmesi yapılan çok önemli bir yanlışlıktır. Çünkü havuzdaki bazı maliyet kalemleri sabit karakterli yapıya sahip olabilir (Basık, 2012: 322-323).

Özet olarak Geleneksel FTM yönteminin uygulamasında karşılaşılan sorunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Kaplan ve Anderson, 2007a: 8):

- Süreçteki görüşmelerin ve araştırmaların zaman alıcı ve maliyetli olması,
- Bu yöntem için bilginin subjektif ve geçerliliğinin zor olması,
- Bilginin depolanması, işleme tabi tutulması ve raporlanmasının pahalı olması,
- Güncellenmesinin kolay olmaması ve
- Kullanılmamış kapasite ihmal edildiğinde modelin teorik olarak da hatalı olması.

İKİNCİ BÖLÜM

ZAMAN SÜRÜCÜLÜ FAALİYET TABANLI MALİYETLEME

1980'lerin ortalarından beri, FTM karlılık analizleri açısından yöneticilere yeni bir bakış açısı getirmiştir. Ancak, geleneksel FTM sistemini uygulanmasında ve sürdürülmesinde karşılaşılan zorluklar FTM'nin verimli, güncel ve çağdaş bir yönetim aracı olmasını engellemiştir. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ZSFTM) yaklaşımı yaşanan bu zorlukları aşmak amacıyla geliştirilen bir maliyet sistemidir (Kaplan ve Anderson, 2007b:14).

2.1. Yönetim Muhasebesinde Zaman Faktörü

İşletme bilimi açısından zaman faktörü, özellikle son yıllarda bir rekabet unsuru olarak büyük önem taşımaktadır. İşletmelerin zaman faktörünü bir ekonomik mal olarak değerlendirmeleri ve en az zamanda en çok verimi sağlama çabaları zamana yönelik yönetim felsefesinin gelişmesini sağlamıştır. 60'lı ve 70'li yıllarda rekabette stratejik başarı ölçütü olarak sadece maliyet faktörü ön planda iken 80'li yıllarda kalite ve kalitenin ideal hale getirilmesine yönelik çalışmalar ön planda yer almaktadır. 90'lı yıllarda ise zaman stratejik bir rekabet unsuru olarak ortaya çıkmıştır (Cömert, 2011: 27).

Zaman faktörü müşteri taleplerine yönelik kararların alınmasına ilişkin bir başarı unsurudur. Yenilik oluşturmada veya yeniliklere uyumdaki, müşteri taleplerine cevap vermedeki hız ve esneklik işletmenin tüm faaliyetlerindeki etkinliğin artırılmasına bağlıdır. Bu etkinliğin sağlanması müşteri ile işletme arasında gerçekleşen tüm faaliyetlerdeki değer yaratmayan sürenin azaltılmasıyla gerçekleştirilebilir. Üretim faaliyetlerini aksamasına neden olan kesintilerin ve gereksiz beklemlerin yok edilmesi, akışın hızlandırılması, prodüktivitenin artırılması, kalitenin yükseltilerek ıskartanın azaltılması, dolayısıyla imalata geri dönüşlerin olmaması, faaliyetler arasındaki koordinasyonun zamanlamasının mükemmel olması için üretim süreçlerinin zaman esaslı yönetilmesini gerektirmektedir. Zaman esaslı yönetim, müşteri ihtiyaçlarına daha hızlı cevap verilebilmesini ve yeniliklerin daha hızlı gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Basık, 2012: 335-336).

İşletme hedeflerinde zaman faktörünün de bir stratejik etken olarak göz önüne alınması ihtiyacı sonucunda zaman odaklı yönetim metodları ortaya çıkmıştır. Zaman odaklı stratejiler geliştiren yönetim felsefesi literatürde "Zaman Tabanlı Yönetim/Zaman Yönetimi" kavramı olarak yer bulmuştur. Zaman tabanlı yönetim, işletme kararlarında zaman faktörünü

temel dayanak noktası alan, zamanın etkili ve etkin kullanılmasına yönelik stratejik ve operatif uygulamaları kapsayan bir yönetim sistemidir (Cömert, 2011: 29).

Zamana Dayalı Yönetim; süreçlerin süresini “işlem süresi”, “boşa geçen süre” ve “değer yaratan süre” şeklinde sınıflandırarak zamanla ilişkili ölçümlemelere yer vererek zaman faktörünü ön planda tutan bir sistemdir. Zamana dayalı yönetim uygulamaları genel olarak faaliyetlerin tanımlanması, zaman faktörü açısından değerlendirmeleri ve zaman tasarrufu sağlayacak önlemlerin alınması temeline dayanmaktadır. Zaman faktörünün maliyet ve kalite üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik yeni yönetim muhasebesi yaklaşımları şunlardır (Cömert, 2011: 32):

- Ürün tasarım, geliştirme ve üretim faaliyetlerini paralel işleyen süreçlerden oluşan bütünleşik bir sistem içerisinde gerçekleştiren ve bu sisteme bir maliyetleme değeri kazandıran yaklaşımlar (*eş zamanlı maliyetleme*),
- Zaman faktörünün maliyet üzerindeki etkilerini ortaya çıkaran ve tüketilen zamanı dağıtım esası kabul ederek ürünlere maliyetleri yükleyen yaklaşımlar (*zaman etkenli faaliyet tabanlı maliyetleme, teslimat zamanına dayalı maliyetleme*),
- Maliyetleri zaman faktörüne bağlı olarak değerlendiren ve kullanılan zaman doğrultusunda artan ya da azalan maliyetler şeklinde maliyetleri sınıflandıran yaklaşımlar (*zaman temelli maliyet muhasebesi*),
- Zaman faktörüne dayalı performans ölçümleri gerçekleştirerek, zaman- kalite- maliyet üçgeninin işletmede ortaya çıkardığı etkileri ölçen yaklaşımlardır (*zaman bazlı performans ölçüm sistemleri*).

2.2. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Ortaya Çıkışı ve Tanımı

Geleneksel FTM yöntemi, 1980’li yılların ortalarından itibaren, mamul maliyetleri ve müşteri karlılığının ölçülmesi, işletmelerin hedeflerine ulaşması, süreçlerin iyileştirilmesi, mamul fiyatlaması ve müşteri ilişkilerine yönelik eylemler için çok sayıda işletme tarafından uygulanmıştır (Kaplan ve Anderson, 2007a: 3).

FTM’nin pek çok literatür çalışmasında vurgulanan ve uygulama aşamasında karşılaşılan eksik yönleri zaman odaklı maliyetleme yaklaşımlarının gündeme gelmesine neden olmuştur. Zaman etkeninin günümüz işletme koşullarında bir rekabet faktörü olarak önem kazanması işletmeleri “zamanın verimli kullanılması” konusunda analiz yapmaya yönlendirmiştir. Yapılan bu analizler sonucunda faaliyetlerin neden olduğu maliyetler ile bu

faaliyeti gerçekleştirmek için kullanılan zaman arasında en optimum ilişkiyi kurmaya yönelik çalışmalardan biri olan ZSFTM ortaya çıkmıştır (Cömert, 2011: 54).

Robin Cooper ve Robert Kaplan 1980’li yılların ortalarında faaliyet tabanlı maliyetlemeyi tanıttıkları zaman strateji danışmanlarının, çalışan maliyetlerini faaliyetlere aktarmak için yaptıkları görüşme ve anket sonuçlarından faaliyet tabanlı maliyetlemenin zayıf noktaları olduğu gözlemlenmiştir. FTM’nin zaman alıcı ve gerçekleştirmesinin pahalı olması, formları doldurmak zorunda olan çalışanları rahatsız edici olması ve çalışanların subjektif zaman tahmini yapmaları yöntemin zayıf noktaları olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıca Robin Cooper ve Robert Kaplan 1980’li yılların ortalarında maliyet sürücüleri oranını tahmin ederken kapasitenin oynadığı kritik rolü anlamada başarısız olmuşlardır ve kapasitenin merkezi rolü hakkındaki fikir yaklaşık 1990’lı yıllara kadar dikkate alınmamıştır. Bu nedenle FTM 1990’lı yıllara kadar, geleneksel standart maliyetler ile yapılan keyfi dağıtımlar üzerindeki ilerlemeyi temsil etmiştir. Birçok şirket FTM’yi yüksek zaman harcanması, yeniden tahminleme için maliyetli olması ve öznellik taşıması sebepleriyle kullanmayı bırakmış ya da çok az bir kısmını güncellemişlerdir (Gilbert, 2007: 1).

ZSFTM yöntemi 1990’ların sonlarında ortaya çıkmış, içeriği 1997’de Steven R. Anderson tarafından geliştirilmiş ve kendi şirketi “Acorn Systems”da denenmiştir (Bruggemen ve diğ., 2005: 10). Steven R. Anderson, 1995 yılında mezun olduktan sonra McKinsey’de çalışırken zaman süreçli işlem çeşitliliği ile kapasitenin zaman denklemleri kullanarak nasıl tahmin edileceği üzerine bir fikir geliştirmiştir. Anderson, McKinsey’den FTM’ye zaman denklemlerini dahil etmek için yazılım geliştirdiği yer olan Acorn Systems şirketini kurarak ayrılmıştır. Geliştirdiği yazılım, müşteri siparişi işlemenin zamanın örneğin standart veya özel sipariş olup olmamasına, yerli üretim olup olmamasına, acele sipariş mi standart teslimat olup olmamasına bağlı nasıl değişkenlik gösterdiğini detaylı bir şekilde biçimlendirmektedir. Zaman denklemleri Boolean mantığına basit terimler dahil ederek karmaşıklığın önüne geçilmesini sağlar. Boolean mantığı belirli bir özellik olup olmadığını test eden, toplam işlem zamanına zaman ekleyip ya da çıkaran basit ve mükemmel bir yöntemdir (Gilbert, 2007: 1).

ZSFTM, Robert Kaplan’ın Maliyet ve Etkisi adlı eserini yazarken ortaya çıkan fikir ile Robert Kaplan’ın Harvard Business School Master Of Business Administration’da öğrencisi olan Steven R. Anderson tarafından geliştirilen yeniliğin birleştirilmesinden oluşmaktadır. Robert Kaplan’ın fikri maliyet sisteminin yalnızca iki parametre üzerine kurulu olmasıdır. Birinci parametre, kaynak kapasitesinin temin maliyet oranı (örneğin insan ve makine odaklı süreçler için dakika başına maliyet ya da bir depoda günlük metreküp başına maliyet) iken

ikinci parametre ise işlemler, ürünler, müşteriler tarafından kaynak kapasitesi (tipik olarak süre) gerçekleştirilen bir talep tahminidir (Gilbert, 2007: 1).

FTM'yi öneren Robert Kaplan, Steven R. Anderson ile birlikte FTM'yi uygulamanın çok daha kolay ve güçlü bir yolu olarak 2004 yılında yeni nesil maliyetleme sistemi olan ZSFTM'yi sunmuşlardır. FTM maliyetlerin oluşumunda sadece faaliyetleri dikkate alırken faaliyetlerin süresini ihmal etmektedir. Ancak yeni sistem bir yandan faaliyetlere odaklanırken bir yandan da zaman faktörünü dikkate almaktadır ve maliyetlerin faaliyetlere yüklenmesinde daha hassas davranmaktadır (Basık, 2012: 338). ZSFTM, daha kolay bir FTM sisteminin oluşturmasının yanı sıra hem model yapısındaki değişimlerin kolaylıkla güncellenebilmesini, hem de kapasitenin belirlenip dinamik şekilde faaliyet maliyetlerine yansıtılabilmesini sağlamaktadır. Aynı zamanda duruma göre değişen faaliyet anahtar maliyet oranlarının hesaplanabilmesine imkan sağlamaktadır ve işletmede meydana gelen tüm faaliyetler için sürece veya zamana dayalı maliyet oranları hesaplanmaktadır. Müşteri veya ürün gibi maliyet nesnelerinin maliyetlendirilmesi ise işlemsel faaliyetlerin ve iş süreçlerinin simule edilmesi sonucunda oluşturulan faaliyet maliyet denklemlerine göre gerçekleşmektedir (Yılmaz ve Baral, 2011: 4).

FTM yaklaşımında karşılaşılan zorlukları önleyen, uygulaması ve güncellemesi çok daha kolay olan ve daha doğru bilgiler sunan ZSFTM; müşteri, ürün ve siparişlerin karlılığını, süreçlerin kapasite kullanımını ve maliyetleri belirlemeleri için pratik ve düzenli bir seçenek sağlamaktadır. Geliştirilen yeni sistemin en önemli özelliği kapasitenin dinamik şekilde hesaplanıp, faaliyet maliyetlerine yansıtılabilmesi ve kullanılmayan kapasite maliyetinin ayrıştırılabilmesidir (Kaplan ve Anderson, 2007a: 6-7).

2.3. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Amaç ve Özellikleri

ZSFTM'nin amacı, gereksiz zaman harcanmasına neden olan, maliyetli araştırmaları sonlandırmak ve geleneksel FTM'den daha doğru bilgi sağlamaktır. Bu şekilde faaliyet tabanlı maliyetlemenin yararları artırılarak eksik yönleri azaltılmaktadır (Barrett, 2005: 36).

ZSFTM yönteminin özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Kaplan ve Anderson, 2007a: 1);

- Yöntemin kurulması ve parametrelerin tespit edilmesi daha hızlı ve pratik olarak yapılmaktadır.
- Kaynak maliyetleri, emirler ve süreçlerdeki değişimlere daha hızlı tepki verilerek güncelleştirme daha kolay olmaktadır.
- ERP ve CRM sistemlerinden yararlanma olanağı sağlamaktadır.

- Birim zamanların tespitinde doğrudan gözlemlemeye imkan sağlamaktadır.
- Çok sayıdaki işlemler, işlenirken gerçek zamanlı olarak tespit edilebilmekte ve aynı zamanda ölçümü yapılabilmektedir.
- Yönetim eylem kararları için kaynak kapasitesi ile kullanılmayan kaynak kapasitesi dikkate alınmaktadır.
- Emirlerdeki ve müşteri davranışında oluşan değişimler de dahil olmak üzere zaman eşitlikleri kullanılmaktadır.

ZSFTM sistemi danışmanlık firmalarının, yazılım satıcılarının ve medyanın teşvik etmede istekli olduğu devrimci yeni bir maliyet sistemidir (Nitu, 2008: 415).

2.4. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Yapısı ve Aşamaları

FTM’de maliyetler önce faaliyetlere dağıtılmakta, faaliyetlerden de birimlere yüklenirken ZSFTM’de ise maliyet tüketimi her faaliyetin aldığı süreç zamanına göre gerçekleşmektedir. Bununla birlikte ZSFTM sistemi de FTM’de olduğu gibi faaliyetlere odaklanmaktadır (Basık, 2012: 338).

ZSFTM yaklaşımın en önemli özellikleri kapasitenin dinamik şekilde hesaplanıp, faaliyet maliyetlerine yansıtılabilmesi ve kullanılmayan kapasite maliyetinin ayrıştırılabilmesidir. İşletmenin mevcut veri tabanlarından her bir sipariş, süreç, tedarikçi, ürün ve müşteri ile ilgili spesifik özelliklerden yararlanılmasını sağlayan ZSFTM karmaşık ve pahalı bir finansal-sistem uygulaması olma gibi olumsuz özellikler taşımamaktadır. Geliştirilen ZSFTM yaklaşımı işletme yöneticilerine daha sağlıklı maliyet ve karlılık bilgilerini, daha hızlı ve daha ucuza sağlamaktadır (Yılmaz ve Baral, 2011: 6)

Adkins (2008: 3), ZSFTM’nin, geleneksel FTM’nin aksine, bir “itme” değil bir “çekme” yöntemi olduğuna dikkat çekmiştir. Geleneksel FTM maliyetlemenin “itici (push)” modelidir ve bu yöntem kaynaklara harcanan toplam maliyetlerle başlayıp, bu gerçekleşmiş maliyetleri yüzdesel olarak faaliyetlere dağıttıktan sonra ortaya çıkan faaliyet maliyetlerini, sürücü bazında maliyet yükleme oranı tespit ederek maliyet nesnelere kullanımı oranında yüklemektedir. Bu şekilde kaynak ve dolayısıyla faaliyet maliyetlerinin tamamı objelere doğru itilmektedir. ZSFTM yaklaşımı ise, maliyetlemenin “çekme (pull)” modelidir: sistem temel dayanağı olan iki parametre (kaynak havuzunun birim maliyeti ve faaliyet için gereken kapasite (zaman)) öngörüsüyle başlamaktadır. Birim faaliyet maliyetleri standart oranlarda tespit edilir ve maliyet objelerinin kullanımı oranında maliyetler çekilir. Bunun sonucunda

kapasitenin kullanıldığı kadarının yüklenilmesi sağlanmakta ve atıl kapasite değişkenliği ortaya çıkmaktadır.

ZSFTM’de mamul maliyetlemesi veya karlılık analizi için altı aşamalı bir süreç gerçekleştirilmektedir ve bu aşamalar aşağıdaki gibidir (Everaert ve Bruggeman, 2007: 17);

- (1) Kaynak grupları için gerçekleştirilen faaliyetlerin tanımlanması (örneğin satış emirlerini işleyen departmanın faaliyetleri),
- (2) Her bir kaynak grubunun maliyetlerinin belirlenmesi (örneğin bordro, amortisman gibi),
- (3) Her bir kaynak grubu için pratik kapasitenin tespit edilmesi (örneğin 3 çalışan, haftada 40 saat, toplantıda, tatilde ve ayrılmalarda geçen zamanın %20’si ise $3 \times 40 \text{ saat} \times \%80 = 96 \text{ saat}$ veya 5.760 dakika)
- (4) Her bir kaynak grubu için birim maliyetlerin hesaplanması,
- (5) Her bir faaliyet için gerekli olan sürelerin tespit edilmesi,
- (6) Birim maliyetler ile maliyet objeleri için tespit edilen birim sürelerin çarpılması.

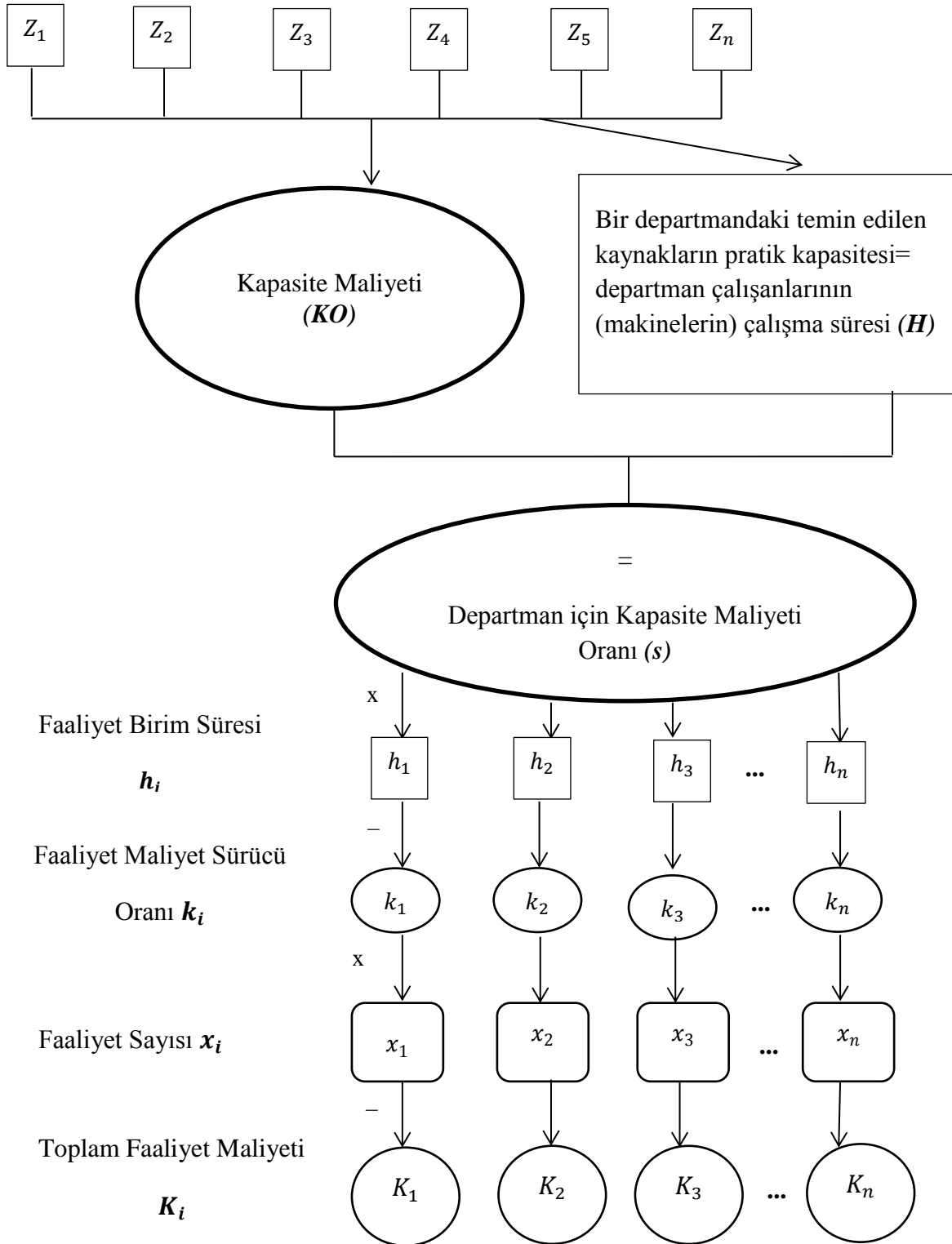
Geleneksel FTM yaklaşımında üç parametre kullanılırken, ZSFTM’de iki parametreye gereksinim duyulmaktadır ve bunlar aşağıdaki gibidir (Kaplan ve Anderson, 2003: 6):

- (1) Tedarik edilen kaynakların birim maliyetleri,
- (2) Tedarik edilen kaynaklar için yürütülen faaliyetlerin süreleri.

Kapasite maliyet sürücü oranlarını tespit etmek için belirli faaliyetlerin gerçekleştiği birim yöneticilerinin kaydedilmiş kaynakların pratik kapasitesini, basitleştirilmiş yöntem ya da analitik yöntem kullanarak tahmin etmeleri daha doğrudur (Szychta, 2010: 53). ZSFTM yönteminde pratik kapasite, çalışılan vardiya sayısına göre hesaplanan yıllık mesai süresinden hafta sonu ve diğer tatiller, yıllık izinler, gün içindeki yemek ve dinlenme molaları, olağan bakım, ayar ve bekleme süreleri ve diğer normal kesintiler çıkarıldıktan sonra kalan sürede tam verimle çalışılması durumunda elde edilebilecek maksimum faaliyet düzeyi olarak ifade edilebilir (Bekçioğlu ve Köroğlu, 2012: 5).

Kapasite maliyet oranı yani temin edilen birim kapasite maliyeti, temin edilen toplam kapasite maliyetinin (KO) belirli bir proste temin edilen kaynakların pratik kapasitesine (H) bölünmesiyle hesaplanır yani $s = KO/H$. Yöneticilerin şimdi yapması gereken şey, her bir faaliyeti (h_i) gerçekleştirmek için gerekli süreyi nasıl tahmin edeceğidir.

Ekonomik Kaynaklar (Z): Personel, Duran Varlıklar, Malzemeler ve Hizmetler



Şekil 2.1. Zaman Sürüclü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması

Kaynak: Szychta, 2010: 54

Zaman tahminleri gözlem ya da görüşme yoluyla elde edilebilir. Belirli faaliyetleri gerçekleştirmek için gerekli zaman bilgisi için bu şekilde elde edilen veriler, çalışanlar tarafından uygulanan anketlerden daha güvenilir ve doğrudur. Sonraki adım faaliyet maliyet sürücü oranı hesaplamak için faaliyet birim zamanı (örneğin fatura verme) ile kapasite birim maliyetini çarpmaktır yani $k_i = s \times h_i$. Bu oranlar, ürünler (hizmet) için belirli bir sürede gerçekleştirilen faaliyetlerin maliyetini hesaplamak için kullanılır. Böylece bu hesaplamalar, periyodik (örneğin aylık) yönetim raporlarında maliyetler ve kapasite kullanım oranı varlık içine dahil edilir. Ayrıca bu hesaplamalar, kullanılmayan kapasite maliyetini hesaplamayı ve sonraki dönemlerde bu maliyetleri azaltmanın yolları hakkında karar almayı sağlar (Szychta, 2010: 53-54).

2.4.1. Birim Maliyetin Belirlenmesi

Yeni bir model olarak geliştirilen ZSFTM’de süreç, geleneksel yöntemde olduğu gibi kapasite maliyetinin tespit edilmesi ile başlamaktadır. Çeşitli kaynaklara ilişkin gerçekleştirilen faaliyetler tanımlanmaktadır. Örneğin, müşteri ilişkilerinde faaliyet gösteren personel tarafından yürütülen faaliyetler seti için analisteler, müşteri taleplerini alacak ve karşılayacak ön elemanları, bu elemanların denetçilerini, elemanların görevlerini yerine getirmeleri için ihtiyaç duyacakları destek kaynakları (bilgisayar, telekomünikasyon araçları, mobilya) ve diğer destek departmanlarındaki (bilgi teknolojileri, insan kaynakları gibi) potansiyel kaynakları tanımlar. Buna ek olarak analist, kaynakların pratik kapasitesini tahmin eder (Kaplan ve Anderson, 2003: 6).

Kaynakların pratik kapasitesini, teorik kapasitenin bir yüzdesi olarak hesaplamak mümkündür (McGowan, 2009: 61). Pratik kapasite genellikle teorik kapasitenin %80 veya %85’i olarak tahmin edilir. Örneğin pratik kapasitenin, teorik kapasitenin yüzde 80’i olarak kabul edildiği durumda bir çalışan veya makine haftada normal olarak 40 saat çalışırsa, pratik kapasite 32 saat olacaktır. Bu tahminde personelin %20 işi bırakmasına (iş ile ilgili olmayan ayrılma, seyahat, iletişim, okumalar gibi) izin verilmekte, aynı şekilde makinelerinde %20 oranında tamir bakımına, durmasına, tamirine ve programlanmasındaki dalgalanmalara izin verilmektedir (Kaplan ve Anderson, 2003: 6). Yöneticilerin pratik kapasiteyi, teorik kapasitenin yüzde 85’i olarak kabul ettiği durumda ise bir çalışan veya makine haftada 40 saat çalışma teorik kapasitesine sahipse pratik kapasite bir haftada 34 saat olacaktır. Bir kaynağın pratik kapasitesi, geçmişteki aşırı gecikme, kalitesizlik ve fazla mesai olmadan siparişlerin fazla sayıda işlendiği ilgili dönemdeki kapasite kullanımını gözden geçirilerek tahmin edilebilir (Szychta, 2010: 53).

İşçiliğin ya da operasyonel malzemelerin pratik kapasitesinin analitik yöntem kullanılarak tespit edilmesi mevcut zamandan, belirli bir dönemdeki (teorik kapasite) beklenen tatil, eğitim, ekipman bakım ve onarım, makine kurulum ve durma sürelerini çıkarma ile gerçekleştirilir. Ayrıca talepteki kısa vadeli dalgalanmalara ve üretim durmaksızın diğer kısıtlamalara izin veren rezerv zaman (acil) ya da mevsimsel kapasite, teorik kapasitenin azalmasına neden olabilmektedir (Kaplan ve Copper, 1998: 165).

Pratik kapasite tahmini için başka basit bir yaklaşım ise geçmişteki faaliyet seviyelerinin zaman serisini gözden geçirmektir. Örneğin son 12 ya da 24 ay boyunca ele alınmış müşteri siparişlerinin sayısına bakılır ve aylık maksimum sipariş sayısı tanımlanır. Bu zaman dilimindeki çalışmalar için aşırı mesai, kalitesizlik ya da aşırı gecikmelerin olup olmadığına dikkat edilir. Çalışma dönemi bu faktörleri içermiyorsa, faaliyetleri gerçekleştirmek için kaynak kapasite tahmininde başlangıç noktası olarak bu maksimum sayı kullanılır. Tüm Ftm tasarım kararlarında olduğu gibi bu analizde parametrelerin tahmininde küçük hatalara karşı çok duyarlı değildir. Tahminde hata varsa ZSFTM sistemi çalışınca hata ortaya çıkacaktır (Kaplan ve Anderson, 2003: 6).

Kaplan ve Anderson (2003: 7) tedarik edilen birim kapasite maliyetinin, tedarik edilen kapasite maliyeti ve pratik kapasite bilgileri ile aşağıdaki gibi hesaplanabileceğini belirtmişlerdir:

$$\text{Birim Maliyet} = \frac{\text{Tedarik edilen kapasitesinin maliyeti}}{\text{Tedarik edilen kaynakların pratik kapasitesi}}$$

Yukarıdaki formülde ifade edilen, tedarik edilen kapasite maliyeti verisi o departmana ait birçok unsurdan (maliyetten) oluşmaktadır. Örneğin; çalışanların ve yöneticilerin ücretleri ve onlara ilişkin yasal ödentiler, kesintiler; duran varlık (araç-gereçlerin) amortismanları; kullanılan mekana ait maliyetler (kira, amortisman gibi); diğer endirekt maliyetler gibi (Kaplan ve Anderson, 2007a, 54).

Örnekle gösterecek olursak, müşteri hizmetleri departmanında tedarik edilen kapasite maliyetinin çeyrek dönem için 567.000 TL olduğunu varsayalım. Bu departmanda 28 tane ön çalışan (müşteri taleplerini ilk alanlar) personeli çalışmaktadır ve her personel aylık ortalama 20 gün (60 gün bir çeyrektir) çalışmaktadır. Bir personel günde 7.5 saat çalışmaktadır. Buna göre her personel 60 günde 450 saat çalışmaktadır (7,5 x 60). Müşteri hizmetlerinde çalışanlar günde 75 dakikayı eğitim ve molaya harcamaktadırlar. Bu nedenle her çalışan için 60 günlük pratik kapasite 22,500 (450 x 60 – 75 x 60)dakikadır. Departmandaki tüm çalışanlar için pratik kapasite 630,000 (22,500 x 28) dakikadır, yani teorik kapasitenin yaklaşık %83.33'dür. Buna göre tedarik edilen kapasitenin birim maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanır (Kaplan ve Anderson, 2007b: 10):

$$\text{Dakika Başına Birim Maliyet} = (567.000 \text{ TL}) / (630.000 \text{ Dakika}) = 0,90 \text{ TL}$$

2.4.2. Birim Sürenin (Zamanın) Belirlenmesi

Birim zaman kavramı ile faaliyete etki eden maliyet sürücüsünün bir birimi için gerekli olan süre ifade edilmektedir. Örneğin, müşteri siparişlerinin alınması faaliyetinde maliyet etkeni sipariş sayısıdır ve bir adet müşteri siparişinin alınması için gerekli olan süre birim zaman şeklinde tanımlanmaktadır (Cömert, 2011: 57).

ZSFTM sisteminde ihtiyaç duyulan bir diğer bilgi ise faaliyet işlemlerini gerçekleştirmek için gerekli zamanın hesaplanmasıdır. FTM modelinde yaklaşık aynı zaman süren her bir faaliyet (müşteri siparişi, satın alma ya da makine kurulum süreci gibi) için bir işlem sürücü kullanılmaktadır. ZSFTM’de faaliyeti gerçekleştirmek için gerek duyulan zamanın tahmini yapılmaktadır ve yapılan birim zaman tahmini, tüm faaliyetler için harcanan zamanın ne olduğunu öğrenmek için insanlarla yapılan görüşmelerin yerini almaktadır. Zaman tahmini doğrudan gözlem ya da görüşme yoluyla yapılabilir ve hassas olması önemli olmamakla birlikte kabaca bir doğruluk yeterlidir. Kaynak havuzunun birim maliyeti belirlendikten sonra, bu havuzda meydana gelen çoklu faaliyetlerin yerine getirilmesi için gereken birim zaman (kapasite) hesaplanmalıdır. Başka bir ifadeyle, maliyet objeleri bazında değişen kaynak (kapasite) taleplerini gösterecek zaman öngörüsü yapılmalıdır. Kaplan ve Anderson (2007a: 35) bunun önemini; ”kaynak taleplerinde değişkenliğe neden olan etkenleri yakalamak maliyet sistemleri için oldukça önemlidir.” şeklindeki ifadeleriyle belirtmişlerdir. ZSFTM yönteminde bu değişkenliği ve kompleks yapıyı anlamak için “zaman” çok temel ve önemli bir noktada bulunmaktadır.

ZSFTM yöntemi için gereken kritik önem taşıyan bilgi ise; işlemsel faaliyeti yerine getirmek için gereken birim zamanın tespit edilmesidir. Geleneksel FTM metodu işlem sürücüsünü, faaliyet için aynı süreli zaman gerektiğinde kullanmaktadır. ZSFTM, faaliyetin gerçekleştiği her durum için, gerekli zamanın öngörüsünü (süre sürücülerini) kullanmaktadır ve böylece birim zaman öngörüsü, çalışanların zamanlarını hangi faaliyetlere yüzdesel olarak harcadıklarını bulmak için yapılan mülakatların yerini geçmektedir. Zaman öngörülerini, ya doğrudan gözlemlerle ya da mülakat yoluyla tespit edilebilmektedir ve yüzde yüz doğru olmasının çok önemli olmadığına, kesin bir tahmine gerek olmadan yaklaşık tutarlı bir sonucun yeterli olduğuna vurgu yapılmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2003: 7). Bununla birlikte bu durumu Kaplan ve Anderson (2007a: 26); yanlış bir “teknik” kesinlikten ziyade yaklaşık bir doğruluğun önemine dikkat çekerek ortaya koymuşlardır.

Maliyet objelerinin kapasite (zaman) kullanımının tespiti için kullanılan en önemli aracın “zaman denklemleri-time equations” olduğu düşünülmektedir. Buna göre zaman denklemleri, birçok farklı faaliyetin bir araya getirilerek oluşturulan sürecin (hatta bu süreç çoğunlukla ZSFTM’de kaynak havuzu için bir sürece eşit olabilmektedir.) zamanını ortaya çıkarmakta faydalı ve önemli bir araç olmaktadır. Böylece, süreçlerini belirleyen işletmelerin zaman denklemlerini kurabileceği ifade edilebilir (Kaplan ve Anderson, 2007a: 34). ZSFTM yöntemi, bir departmanda gerçekleştirilen bütün faaliyetlerin bir denklemle ifadesine imkân vermektedir. Özel bir sipariş veya ürünün sebep olduğu süreçteki karmaşıklığa dönemler eklenebilir ancak bu dönemler departmanda bir süreçteki zaman denklemi gibi modellenir (Saban ve Irak, 2009: 104).

ZSFTM’de kullanılan zaman denklemleri ile ürün hacmi ve karmasındaki, müşteri siparişlerindeki ve süreç verimliliğindeki değişiklikleri içeren süreç kapasite taleplerini oluşturma imkanı elde edilmiş olur (Gilbert, 2007: 3). Bunlara ek olarak kaynak grubu tarafından gerçekleştirilen ekstra bir faaliyet eklemek, zaman tüketimini açıklayan değişkenler tanımlamak ve verimlilik değişikliklerini dikkate almak kullanılan zaman denklemleri sorun olmaktan çıkmaktadır ve sistem kolay bir şekilde güncellenebilmektedir (Gervais, 2010: 3).

ZSFTM yönteminde, faaliyetlerin ve bunlara ilişkin her özellikli durumun (alt faaliyetin) maliyetinin hesaplanması için, faaliyetin bağlı olduğu kaynak havuzunun birim maliyeti ile her bir özellikli durum (ds) için gereken zamanın çarpılması gerekmektedir. Her faaliyetin her bir özellikli durumunun gerekli zamanı, özellikli durumun (ds) karakteristiğine bağlı olarak zaman denklemlerince tespit edilmektedir. Bu süreç aşağıdaki formüllerle birlikte açıklanabilir (Everaert ve Bruggeman, 2007: 17):

Faaliyetin özellikli durumunun (ds) karakterine bağlı olarak;

f faaliyetinin, özellikli durumunun (ds’nin) maliyeti = $Z_{f,ds} \cdot M_i$ ’dir.

Notasyonlar:

M_i : i kaynak havuzunun birim zaman (dakika) başına maliyeti

$Z_{f,ds}$: f faaliyetinin özellikli durumu (ds) için harcanan zaman

Faaliyetin tüm durumlarının (ds’lerin) toplam maliyeti için tüm faaliyet maliyetleri toplanır. Maliyet objesinin (müşteri, sipariş, mamul) toplam maliyeti:

$$\text{Maliyet objesinin toplam maliyeti} = \sum_{i=1}^n \sum_{f=1}^m \sum_{k=1}^l Z_{f,ds} \cdot M_i$$

Notasyonlar:

M_i : i kaynak havuzunun birim zaman (dakika) başına maliyeti

$Z_{f,ds}$: f faaliyetinin bireysel durum ds için harcanan zaman

n: kaynak havuzu sayısı

m: Faaliyet sayısı

l: J Faaliyetinin meydana geldiği zaman adedi (ya da J faaliyetinin özellikli durum sayısı)

Bir sürece ait faaliyetin özellikli durumu tarafından tüketilen toplam zaman $Z_{f,ds}$, zaman sürücüleri denen farklı özelliklerdeki değişkenleri içeren fonksiyonlarla açıklanabilir.. Aşağıdaki genel zaman denklemi, J faaliyetinin ds durumu için gereken zamanı, mümkün olan (p) zaman sürücüleri (X) ile ifade edilmektedir. β_0 , sabit zamanı –faaliyetin karakteristiklerinden bağımsız – göstermektedir ve β_1 , X_1 'deki bir birimlik artış için (X_2, \dots, X_p sabit kaldığında) zamandaki artışı göstermektedir.

$$Z_{f,ds} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$$

Notasyonlar:

$Z_{f,ds}$: J faaliyetinin ds durumunun meydana gelmesi için gereken zaman

β_0 : J faaliyeti için sabit miktarda süre (ds durumunun özelliklerinden bağımsız olarak)

β_1 : Zaman sürücüsü 1'in bir birimi için tüketilen zaman

X_1 : Zaman sürücüsü 1, X_2 : zaman sürücüsü 2..., X_p : zaman sürücüsü p

p: J faaliyetinin meydana gelmesi için gereken zamanı belirleyen zaman sürücüsü sayısı

Zaman sürücüleri, faaliyetin yerine getirilmesi için gereken zamanı belirleyen değişkenlerdir ve ZSFTM'nin en büyük avantajı, bir faaliyetin maliyetini belirlerken çoklu zaman sürücülerinin dikkate alınabilmesidir. FTM yönteminde her bir faaliyet için sadece tek bir maliyet sürücüsü kullanılırken ZSFTM'de çalışanların yaptıkları işler aynı kaynak havuzuna bağlı olduğu sürece, sürücü sayısında (ya da zaman denklemindeki kavramlarda) sınırlama bulunmamaktadır. Zaman denklemleri sürücüler arası etkileşimi de göz önüne alabilirler. Örneğin, müşterinin telefonda oluşu ya da verinin satış temsilcisinden gelişi gibi yeni bir müşteriye kaydetme süresi farklılık gösterebilir (Bruggeman ve diğ., 2005: 14).

Örneğin, sipariş işleminin üç zaman etkenine bağlı olduğu düşünülürse bu etkenler; müşteri türü (yeni veya mevcut), veri işleme ve emir türü (normal veya acil) olacaktır. Temel sipariş bilgisinin kaydı, 3 dakikada yapılmaktadır, veri işleme 2 dakika gerektirmekte ve yeni bir müşteri bilgisinin işlenmesi 15 dakika almaktadır, bir emrin hızlı bir şekilde iletilebilmesi için departman tarafından planlama ve arama işlemleri için ilave 10 dakikaya ihtiyaç vardır. X_1 sipariş işlemeyi temsil etmektedir. İki zaman etkeni bulunup mevcut müşteriye karşın yeni müşteri X_2 , acil sipariş emrine karşı normal siparişi X_{23} temsil etmektedir. X_2 değişkeni, müşteri yeni olduğunda 1 değerini, mevcut müşteri olması durumunda ise 0 değerini alır. Aynı durum X_3 içinde geçerlidir. Acil bir sipariş emri için ilave zaman gerekiyorsa 1 değeri, normal sipariş emri için 0 değeri kullanılır. Bu durumda zaman eşitliği aşağıdaki gibi olacaktır (Everaert ve Bruggeman, 2007: 18-19):

$$\text{Sipariş başına sipariş işleme süresi} = 3 + 2 \cdot X_1 + 15 \cdot X_2 + 10 \cdot X_3$$

$$X_1 = \text{İşleme sayısı}$$

$$X_2 = \text{Mevcut müşteriye (0) karşı yeni müşteri (1)}$$

$$X_3 = \text{Normal siparişe (0) karşı acil sipariş (1)}$$

Yeni müşteriler için 5 siparişin acil olarak işlenmesi durumunda sipariş işleme süresi aşağıdaki gibi tespit edilecektir:

$$\text{Sipariş başına sipariş işleme süresi} = 3 + 2 \cdot 5 + 15 \cdot 1 + 10 \cdot 1 = 38 \text{ dakika}$$

Zaman denklemlerinde yer alan parametreler aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:

- **“β” nın ayrımı:** Denklemden yer alan bu parametre, tüketilen süreyi temsil etmektedir ve bu süreler, tespit edildikleri kaynağa göre iki şekilde kendini gösterebilirler;
 - a) Maliyet objesine bağlı süreler: Belirlenen süre doğrudan maliyet objesine bağlıysa ya da objeye göre tespit edilmek istenirse, açığa çıkan durumdur.
 - b) Faaliyete bağlı süreler: Belirlenen süre maliyet objesinden bağımsız doğrudan faaliyete bağlıysa ya da faaliyete göre belirlenmek istenirse, ortaya çıkan durumdur.
- **“X” in ayrımı:** Denklemden yer alan bu parametrenin zaman sürücülerini temsil etmektedir ve bu sürücüler üç biçimde kendini gösterebilirler (Bruggeman ve diğ., 2005: 13-14);
 - a) Sürekli (Continuous) değişkenler: Palet ağırlığı, kilometre cinsinden mesafe gibi.

b) Ayrık (Discrete) değişkenler: Sipariş sayısı, iş emri sayısı, fatura sayısı, verilen çek sayısı gibi.

c) Gösterge (kukla yada “0”-“1”) (indicator-dummy) değişkenler: Yeni müşteriye karşı eski müşteri, normal siparişe karşın acil sipariş gibi.

Zaman denklemi kullanımının daha iyi açıklanmasına ilişkin örnek aşağıdaki gösterilmiştir (Bruggeman, 2010: 12-13):

Faaliyet: Yüksek lisans öğrencilerine ders öğretme faaliyeti.

Zaman denklemi: Ders metreyali hazırlama süresi + Ders ve hazırlık süresi + Okuma ve not alma süresi + Sınav kağıdı hazırlama süresi + Sınav kağıtlarını inceleme okuma süresi + Sözlü sınav süresi + Yabancı öğrencilerle ilgilenme süresi

Zaman = 5 saat + 3 x (ders saat sayısı) + 1 saat x (asistan öğretmen ise ders saat sayısı) + 0,5 saat x (öğrenci sayısı) + 3 saat + 0,5 saat x (öğrenci sayısı) + 0,25 saat x (sözlü sınav sayısı) + 1 saat x (derse katılan yabancı öğrenci sayısı)

300 öğrenci ve 10 yabancı uyruklu öğrenci ile gerçekleşen sözlü sınavın olmadığı 30 ders saati içeren, kıdemli öğretmen tarafından öğretilen bir yüksek lisans ders öğretme maliyeti yukarıda verilen zaman denkleminde göre aşağıdaki gibidir:

Zaman = 5 + 3x(30) + 1x(0) + 0,5x(300) + 3 + 0,5x(300) + 0,25x (0) + 1x(10) = 408 saat

Ders maliyeti = 408 saat x 70 TL = 28.560,00 TL

Öğrenci başına maliyet= 28.560,00 / 300 = 95,2 TL

Ayrıca Kaplan ve Anderson (2007a: 35-36)'nın ZSFTM yöntemini uygulayacaklara, birçok işletmedeki uygulama deneyimlerinden hareketle, zaman denklemlerinin öngörülmesine ilişkin süreçle ilgili önerileri aşağıda belirtilmiştir:

- ZSFTM modelinin uygulanmasına en fazla zaman alan ve en maliyetli süreçlerden başlanılmalıdır.
- Sürecin içeriği ve kapsamı ifade edilerek; “Süreci ne başlatıyor? ve ne zaman sona eriyor?” sorularına ilişkin yanıtlarda ve konularda net olunmalıdır.
- Her bir faaliyet için, kaynak zamanını tüketen en belirgin ve en etkin etken (anahtar zaman sürücüleri) tespit edilmelidir.
- Kullanıma hazır zaman sürücüleri kullanılmalıdır ve ayrıca ZSFTM’yi veri yönünden beslemek için yeni veri toplama teknolojileri kullanılmamalıdır. Tüm değişkenler mevcut değilse bile, toplam maliyetler içerisinde ağırlıklı bir şekilde

yer alan anahtar süreç bilgileri varsa yeterli olmalıdır. Eğer bu anahtar süreç bilgileri yoksa o zaman yeni veri toplama teknikleri için yatırım yapılmalıdır.

- Basit başlanılmalı, başlangıçta tek bir zaman sürücüsü kullanılmalıdır ve tutarlılığı artırmak için gözlemler ve değişkenler artırılmalıdır.
- ZSFTM modelinin kurulmasına ve sürdürülmesine yardım etmesi ve modelin geçerliliğinin sağlanması için, operasyonel çalışanlar sürece dahil edilmelidir.

2.5. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Geleneksel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Karşılaştırılması

ZSFTM sistemi, FTM'nin bir varyantı olmakla birlikte aynı temel felsefeyi paylaşmaktadırlar. Çıktı maliyetlerinin tahsisi, her çıktı çeşidi tarafından tüketilen faaliyet düzeylerine dayanmaktadır ve iki model arasındaki temel fark kaynak maliyetleri, faaliyetler ve çıktı ilişkisinin kurulmasındaki izlenen yoldur (Tse, 2007: 183). FTM ile ZSFTM arasındaki farklar Tablo 2.1.'de gösterilmektedir.

Tablo 2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Adımlarının Karşılaştırılması

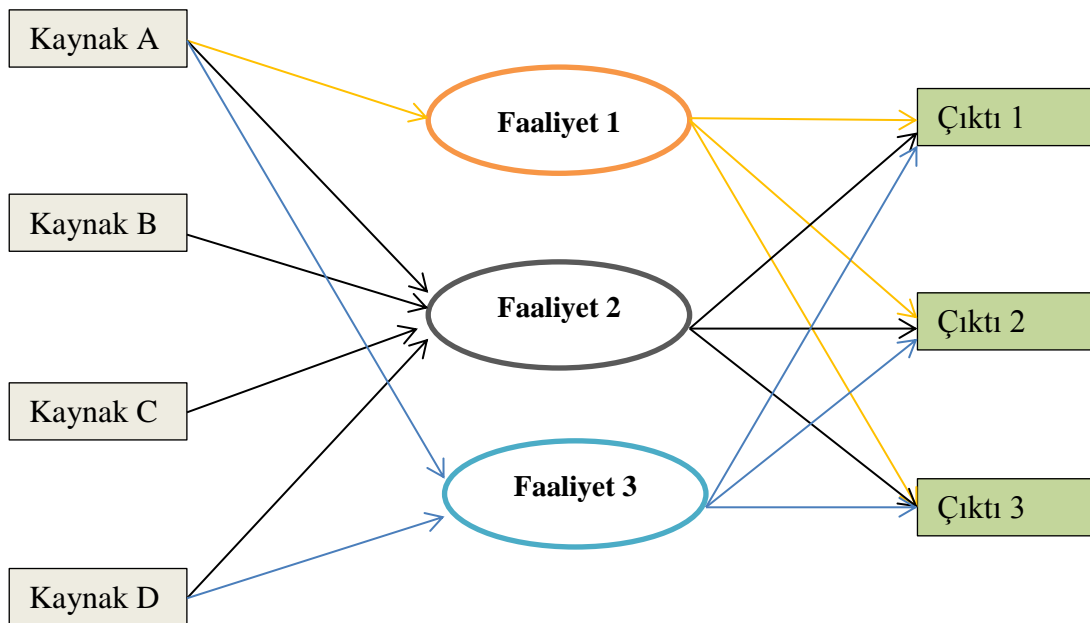
Adım 1: Farklı genel üretim faaliyetlerinin tespit edilmesi	Adım 1: Farklı kaynak gruplarının (departmanların) tespit edilmesi
Adım 2: Kaynak maliyetlerini kullanarak genel üretim giderlerinin farklı faaliyetlere dağıtılması	Adım 2: Her kaynak maliyetinin toplam maliyetinin tahmin edilmesi
Adım 3: Her faaliyet için faaliyet etkeninin belirlenmesi	Adım 3: Her kaynak grubunun pratik kapasitesinin tahmin edilmesi (örneğin; tatil, toplantı ve eğitim saatleri dışında mevcut çalışma saatleri)
Adım 4: Toplam faaliyet maliyetlerini her faaliyet etkeninin pratik hacmine bölerek faaliyet etkeninin hesaplanması	Adım 4: Pratik kapasiteyi kaynak grubunun toplam maliyetine bölerek her kaynak grubu için birim maliyetin hesaplanması
Adım 5: Siparişlerin, ürünlerin veya müşterilerin maliyetlerini izlemek için faaliyet etkeni oranı ile faaliyet etkeni tüketim miktarının çarpılması	Adım 5: Olayın özelliğine ve faaliyetin zaman denklemine dayalı olarak her olay için zaman tahmininin belirlenmesi
	Adım 6: Söz konusu olay için zaman tahmini ile her kaynak grubunun birim maliyetinin çarpılması

Kaynak: Deemere ve diğ., 2009: 2

FTM modeli (itme (push)) hesapladığı gerçek faaliyet maliyetlerini ürün gibi çıktılara yüklemektedir ve bu çıktılar faaliyetleri tüketmektedir. ZSFTM sistemi (çekme (pull)) ise standart oranlarda faaliyet maliyetlerini hesaplamaktadır ve kullanılmayan kapasite maliyeti ile ‘artan verimlilik’ tespiti yapmaktadır (Nitu, 2008: 414).

FTM modelinde maliyetler önce faaliyetlere dağıılmakta ve sonra faaliyetlerden de maliyet objelerine yüklenmektedir. ZSFTM yaklaşımında ise maliyet tüketimi her faaliyetin aldığı süreç zamanına göre gerçekleşmektedir. Her iki sistemde faaliyetlere odaklanmasına rağmen ZSFTM sistemi önemli farklılıklara sahiptir (Basık, 2012: 338). FTM’de faaliyet maliyetleri, faaliyet sayısına bağlı olarak ürünlere, hizmetlere ve müşterilere dağıtılırken ZSFTM’de her faaliyet için gereken aktif çalışma süresine bağlı olarak yüklenmektedir. ZSFTM sisteminde farklı süreçlerdeki ürün ya da hizmetler farklı zaman ve farklı seviyelerde kaynak tüketirler ve çalışanlara ait maliyetler kendi çalışma sürelerine bağlı olarak maliyet objelerine dağıtılırlar (Ayvaz, 2011: 150).

ZSFTM’de zaman, birincil maliyet sürücüsü olarak kullanılmaktadır ve kaynak maliyetleri maliyet öznelerine direkt olarak sadece zaman etkenli dağıtım anahtarı ile yüklenmektedir (Szychta, 2010: 53).



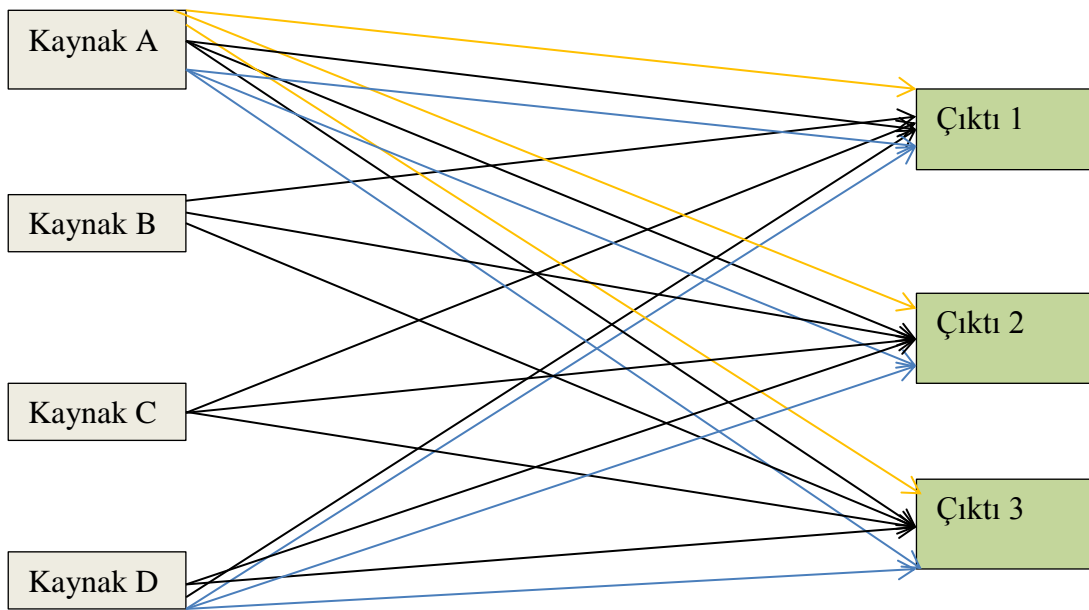
Şekil 2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli

Kaynak: Tse, 2007: 184.

FTM sisteminde faaliyet havuzları kaynak maliyetleri ile çıktılar arasında aracı olarak kurulmuştur. Model, kaynak maliyetleri ve çıktılar arasında doğrudan bağlantıya izin vermez.

Teorik olarak kaynak maliyetlerinin faaliyet havuzlarına dağıtımı, çeşitli faaliyet sürücülerine dayanmaktadır. Ancak uygulamada yönetim genellikle kaynak maliyetlerini, belirli bir kaynakla bağlantılı her faaliyet tarafından tüketilen kaynağın yüzdesinin tahminini temel alarak dağıtır (Tse, 2007: 183-184).

Faaliyet havuzundaki herhangi bir değişiklikte, faaliyet havuzu ile ilgili bütün kaynaklar için mevcut faaliyet havuzuna dayalı kaynak tüketim yüzdelerinin tahmininde değişikliklere yol açacaktır. Benzer şekilde yeni bir faaliyetin eklenmesi, diğer faaliyetlere ayrılan kaynakların yüzdelereğini değiştirmek için bu yeni faaliyetle ilişkili tüm kaynaklara ihtiyaç duyulmasına neden olmaktadır (Tse, 2007: 184).



Şekil 2.3. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli

Kaynak: Tse, 2007: 185

ZSFTM sistemi, yukarıdan aşağıya bir yaklaşım olan FTM ilkelerine aşağıdan yukarı bir yaklaşım sergilemektedir (Nitu, 2008: 415). Buna göre FTM’de yukarıdan aşağıya (top down) doğru tespit edilen faaliyetlerin zaman tüketimi, ZSFTM’de her faaliyet için birim zamanların hesaplanması sonucu aşağıdan yukarıya (bottom up) tespit edilmiştir olmaktadır (Cömert, 2011: 60). ZSFTM modeli işletmede farklı kaynak gruplarını, kaynak grubu maliyetlerini ve pratik kapasitelerini (birim zaman) tanımlamaktadır. Bu bilgilere göre birim zaman maliyeti hesaplanmaktadır. İşletmede çalışanlarla yapılan görüşmeler sonucu elde edilen bilgiler kullanılarak işletmenin faaliyetleri belirlenir ve her faaliyeti gerçekleştirmek için gerekli zaman bilgileri tespit edilir. Bir faaliyeti gerçekleştirmek için gerekli zaman

ZSFTM’de zaman denklemleri aracılığıyla modellenmektedir. Zaman denklemleri belirli bir faaliyet için gerekli zaman ile farklı sürücüler arasındaki ilişkiyi ifade eden matematiksel fonksiyonlardan oluşmaktadır. Maliyet objelerine dağıtılan faaliyet maliyetleri, kaynakların birim maliyeti ile faaliyetlerin gerçekleşme süreleri çarpılarak hesaplanmaktadır (<http://www.strategy-management-collaborative.com/analytics/time-driven-activity-based-costing/>).

ZSFTM yaklaşımında kaynak maliyetleri ve çıktılar birbirlerine direkt olarak bağlanır. Kaynak maliyetleri çıktılara bir dizi zaman etkenli maliyet sürücülerini ile dağıtılır. Her zaman etkenli maliyet sürücüsü bir faaliyeti tamamlamak için belirli bir kaynak tüketimini temsil eder. Bir faaliyet belirli bir etkinliği tamamlamak için birden fazla kaynağa ihtiyaç duyuyorsa, faaliyeti tüketen çıktılarla faaliyet tarafından tüketilen kaynaklar arasında birden çok zaman etkenli maliyet sürücüsü kurmak gerekecektir. Bütün kaynaklar zaman etkenli maliyet sürücülerini ile bir ya da daha fazla çıktıya bağlanmaktadır. Bir kaynak, aynı çıktıya hizmet edecek çeşitli faaliyetler tarafından tüketilebildiği gibi bir kaynak ve çıktı arasında birden fazla zaman etkenli maliyet sürücüsü bulunabilir (Tse, 2007: 184).

FTM ile ZSFTM arasındaki temel farklılık sadece faaliyet maliyetlerini ifade etmedeki yaklaşım (ZSFTM zaman sürücülerini kullanırken, geleneksel FTM tek maliyet sürücü kullanmaktadır) değil aynı zamanda atıl kapasiteyi tespit edebilme yeteneklerindeki farklılıktır (FTM yöntemi ile kullanılmayan kapasiteyi belirlemek mümkün değildir) (Dejnega, 2011: 10). FTM modelinde tüm kaynak grubu maliyeti o kaynağın tüm kullanıcılarına tahsis edilirken ZSFTM yaklaşımında ise sadece harcanan zamanın çıktılara dağıtılması kullanılmayan kapasitenin otomatik olarak ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Max, 2007: 21-22).

Maliyet bilgilerinin doğruluğunu sağlamak için maliyetleme modellerini düzenli olarak güncellemek esas olmasına rağmen FTM modelinde maliyet modelini güncellemek karmaşık ve zaman alıcıdır. FTM sistemini işletmelerin terketmesinin en önemli nedenlerinden biri maliyetleme modelinin sürdürülmesindeki güçlüklerdir (Tse, 2007:184). ZSFTM modeli, faaliyetin tüm özel yönlerini bir zaman denklemi içinde kapsadığı ve muhasebe sistemi için küçük gereksinimlere ihtiyaç duyduğu için güncellenmesi FTM yaklaşımına göre daha basit daha az zaman alıcıdır (Dejnega, 2011: 10).

Tablo 2.2. FTM ve ZSFTM Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Karşılaştırma Görüş Noktası	FTM Yöntemi	ZFTM Yöntemi
Maliyet Dağıtım Etkenlerinin Özelliği	Maliyet Sürücüleri Yöntem faktörlerin oluşum sayısı ile çalışır (örneğin ayar sayısı)	Zaman Sürücüleri Yöntem faktörlerle sonuçlanan faaliyet dönem süreleri ile çalışır (örneğin ayar süresi)
Maliyet Dağıtım Etkenlerin Sayısı	Her faaliyet ile sadece tek etken kullanılabilir.	Her faaliyet için etken sayısı sınırlandırılmamıştır.
Yöntem Doğruluğu	Yöntem maliyeti etkileyen faaliyet özelliklerini kapsamaz	Yöntem faaliyetlere uygun bir şekilde maliyet dağıtımını kapsar
Maliyet Dağıtımını için Sistemin Yaygınlığı	Faaliyetin yerine getirilmesindeki her fark, yeni faaliyet bölümlere uygulamasını gerektirir	Her faaliyet için sadece faaliyet değişim ve özelliklerini kapsayan zaman denklemi gerekir
Sistem Güncellenmesi için Harcanan Zaman	Sistem maliyet oranlarını gerçekleştirmede aşırı ayrıntılıdır.	Faaliyet tabanlı maliyetlemeye göre daha az ayrıntılıdır çünkü maliyet oranları birim zaman üzerine kurulmuştur
Kullanılmayan (Atıl) Kapasite Tespiti	Yok	Var

Kaynak: Dejnega, 2011: 10

Geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme ile zaman etkenli faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerinden hangi metod daha iyi diye iddia etmek mümkün değildir. Çünkü bu işletmenin gerçek durumuna, bulunduğu ülke yasalarına, işletmenin ve ürünün türüne, girişim ile ilgili çevresine bağlıdır. Zaman etkenli faaliyet tabanlı maliyetleme, sağduyu ve yaratıcı düşünce gerektiren eylemler için uygun değildir. Ayrıca faaliyetlerin zaman tüketiminin doğruluğu zayıf bir özelliğidir ve pek çok durumda zaman tahmini objektif görüşlere dayanmaktadır. (Dejnega, 2011: 10). Bu iki sistem birbirini dışlayan yöntemler olmamakla birlikte ZSFTM'de tüm durumlar için uygun bir yöntem değildir. Bazı işletmelerde bazı fonksiyonlar homojen ve tekrarlayan özellikte olmadığı için ZSFTM yönteminin

uygulanmasını güçleştirmektedir (Barrett, 2005: 39). Her iki yöntemin tüm ana yönleri Tablo 2.2’de karşılaştırılmıştır.

Kaplan ve Anderson’a göre FTM’yi basitleştiren 3 neden bulunmaktadır (Wegmann, 2009: 16):

- Faaliyet sayısı azalmıştır ve analiz bölüm düzeyinde ya da proses düzeyinde yapılır. Kaplan ve Anderson 1200 faaliyet içeren bir vaka çalışmasında bu sayıyı 200 prosese düşürmüşlerdir.
- Farklı bölümlerden bilgi toplama ihtiyacı standart kullanımdan dolayı sınırlandırılmıştır.
- Farklı çeşitteki sürücüler tek bir eşdeğer zamanlı sürücü olarak ifade edilmiştir.

2.6. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Faydaları, Güçlü ve Zayıf Yönleri

ZSFTM yöntemi geleneksel FTM yaklaşımına kıyasla işletme yöneticilerine bazı konularda faydalar sunmaktadır. FTM yöntemini uygulayan işletmelerde yöneticiler; müşteri ve tedarikçilerle karlı iş yapış şekillerinin tespit edilmesi, kar getiren ürünlere yoğunlaşması, müşteri konumlandırma çalışmalarının karlılık ile hizalanması, minimum sipariş miktarı uygulaması gibi kar getirecek işletme politikası değişikliklerinin uygulanması gibi yararları bu yöntem ile sağlayabilmektedirler. İşlerin fiyatlandırılması ya da kabulü sırasında öngörü karlılık analizlerinin yapılması, müşteri ve tedarikçilerin karlılığa göre değerlendirilmesi, ürün ve süreç tasarım çalışmalarının karlılık ile ilişkilendirilmesi, operasyonel süreç iyileştirmelerinde önceliklerin ortaya çıkarılması gibi farklı konularda da FTM’den fayda sağlanmaktadır (Saban ve İrak, 2009: 100)

ZSFTM yönteminin yararlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Kaplan ve Anderson, 2003: 1);

- Kurulması ve yürütülmesi daha kolaydır.
- Süreçlerdeki değişiklikleri, sipariş değişikliklerini ve kaynak maliyetlerindeki değişiklikleri daha kolay yansıtabilir ve modelin güncellenmesi daha kolay gerçekleşir.
- Kurumsal kaynak planlaması ve müşteri ilişkileri yönetiminden daha kolay veri sağlanır.
- Modelin öngördüğü birim zamanların geçerliliği doğrudan gözlem ve incelemelerle onaylanabilir.

- Hızlı bir biçimde süreçlerin gereksinim duyduğu zamanları ve gerçek zaman raporlama faaliyetini yerine getirirken milyonlarca işlemi de kolaylıkla tespit edebilir.
- Yönetimin faaliyetleri için gerekli olan kaynak kapasitesi ile kullanılmayan kaynak kapasiteleri arasındaki önemli noktaların daha iyi analiz edilebilmesine imkan verir.
- Modelin karmaşıklaştırılmasına gerek kalmadan ve zaman denklemleri kurularak sipariş ve müşteri davranışlarındaki değişiklikler arasında ilişki oluşturulabilir.

ZSFTM sisteminin zayıf yönleri aşağıdaki gibidir (Antić ve Georgijevski, 2010: 507):

- Güvenilir ve sağlam zaman sürücülerinin mevcut olmaması,
- Zaman sürücülerindeki varyansları (değişiklikleri) anlamak,
- Veri toplama,
- Veri hacmi.

ZSFTM yönteminin ürettiği bilgiler doğrudan verilerin kullanılabilir, güvenilir ve güncel olması ile ilgilidir. Faaliyetlerin performansı için gerekli zaman verisi kesin olmalıdır çünkü işlenen siparişlerdeki gerçekleştirilen faaliyet başına birkaç saniye sapması (Örneğin 100.000 müşteri siparişi işleyen bir işletmedeki sapma) bile maliyet doğruluğunda önemli farklılıklara yol açmaktadır (Antić ve Georgijevski, 2010: 507).

Ayrıca Maskell'de (http://www.maskell.com/lean_accounting/industry/activity-based_costing.html), yeni FTM olarak adlandırılan sürece dayalı sistemin “yalın üretim” ile benzerliklerinin olduğuna dikkat çekilmiştir ve sözü geçen bu benzerlikler şu şekilde sıralanmaktadır;

- Maliyetler faaliyetlerin olduğu bölümlerde toplanmaktadır ve bu yönüyle değer akışına göre her aşamada ortaya çıkan maliyetlerin raporlanmasına benzemektedir.
- Ürüne ait maliyetin hesaplanması gerekli olan kaynak miktarına göre belirlenmektedir ve bu özelliğiyle faaliyetlerde ortaya çıkan kısıtın oranının belirlenmesine benzemektedir.

- Her faaliyet için kapasite, “kullanılan” ve “kullanılmayan” olarak ifade edilmektedir. Bu yönüyle de verimli kapasite”, “verimsiz kapasite” ve “mevcut kapasite” olarak gösterilmesine benzemektedir.
- Elde edilen maliyet bilgileri, yalın üretimdeki değer akışına ait maliyete benzer özellikte işlem maliyeti, üretim maliyeti için kullanılmakta ve akışa ait mevcut kapasite raporlanmaktadır.

2.7. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Kurumsal Kaynak Planlaması İle İlişkisi

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler işletmelerdeki muhasebe fonksiyonu işlevini değiştirmesine neden olmuştur. Başlangıçta devletin zorunlu kıldığı defterlerin tutulması ve beyannamelerin verilmesi gibi işlemler için geliştirilen genel muhasebe programları; işletme içerisinde planlama, kontrol ve analiz için gerekli bilgilerin toplanmasına olanak sağlamamaktadır. Bu nedenle bu tür işlemleri hızlı, güvenilir ve daha düşük maliyetle gerçekleştirmeyi sağlayan Enterprise Resource Planning (Kurumsal Kaynak Planlaması-ERP) sistemlerinin hayata geçirilmesi işletmeler için önemli bir amaç haline gelmiştir (Çetinoğlu ve diğ., 2011: 143).

1990’lı yıllarda işletmeler işlem düzeyinde verileri kapsamlı bir şekilde depolayan ve gösteren Kurumsal Kaynak Planlaması (KKP) sistemi ile tanışmıştır. Siparişler, ürünler ve müşteriler hakkında işlem düzeyindeki verilerden faydalanmak için faaliyet tabanlı maliyet sistemlerinin nasıl değiştirilebileceği düşünülmüştür. Bu evre, stratejik maliyet sistemlerinin kavramsal temellerinde büyük bir gelişme yaşanmasını sağlamıştır (Gilbert, 2007: 1).

KKP sisteminde amaç; muhasebe, finans, satış-dağıtım, üretim planlama, stok yönetimi, satınalma, üretim, pazarlama, kalite yönetimi, insan kaynakları, bakım-onarım yönetimi gibi işletme fonksiyonları arasındaki işbirliği ve etkileşimi geliştirip gerçekleştirmektir (Bayraktar ve Efe, 2010: 693). KKP sistemleri kendi içerisinde modern yönetim ve maliyet muhasebesi uygulamalarına FTM Sistemi, Dengeli Ölçüm Kartı (Balanced Scorecard), Hedef Maliyetleme (Target Costing), Kıyaslama (Benchmarking) gibi işletme içerisinde kolaylıkla adaptasyonunu gerçekleştirmektedir (Çetinoğlu ve diğ., 2011: 143).

KKP uygulamalarını gerekli kılan birçok unsur bulunmaktadır. İşletmenin tutarlı bilgi ihtiyacını karşılayacak kurumsal bir kaynak oluşturmak, ilk denemede güncel ve güvenilir veriye ulaşmak, iş sistemlerini olabildiğince tek bir çatı altında bütünleştirmek başlıca önemli faktörlerdir. Bununla birlikte KKP sistemleri son dönemlerde, sadece işletme içi iş süreçlerini

bütünleştirmek için değil, aynı zamanda işletmenin tedarikçileri ve müşterileri arasında internet üzerinden zaman ve yerden bağımsız entegrasyon kurabilme özelliklerinden dolayı da tercih edilmektedir (Bayraktar ve Efe, 2010: 695).

1980’li yıllarda ZSFTM geliştirilmiş olsa bile muhtemelen bu yaklaşımı uygulamak mümkün olmayabilirdi. Bunun nedeni ise o dönemdeki eski bilgi sistemlerinin ZSFTM modeli ile ilgili özel işlem ve detaylı bilgiyi sağlayamamasıdır. Günümüzde KKP sistemlerinin çeşitli formlarına sahip birçok işletmede, ZSFTM yazılımı kolayca KKP sistemlerinden tüm işlemlerle ilgili özellikli geniş verilere kolayca ulaşabilmektedir ve zaman denklemlerinde kullanılmaktadır. ZSFTM ya da Balanced Scorecard uygulaması için analitik yazılım kurulması yöneticilere önemli faydalar sağlamaktadır. KKP sistemi olmadan bu uygulamaları gerçekleştirmek oldukça zor olmaktadır (Gilbert, 2007: 2).

ZSFTM, geleneksel FTM ile karşılaştırıldığında birçok sayfayı basitleştirmekle birlikte başarılı bir ZSFTM uygulaması için etkin bir KKP sistemi gereklidir. ZSFTM’de KKP sistemi, aylık personel araştırmalarını ortadan kaldırmak, zaman denklemleri geliştirmek ve yinelenen bir temelde çok sayıda işlemleri (faaliyet ve maaliyet) işlemek amacıyla kullanılır (Stout ve diğ., 2011: 3).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİ

1980’li yıllarda birçok ABD şirketi, çoğunlukla Japon şirketlerinin oluşturduğu şiddetli bir rekabet ile karşı karşıya kalmışlardır ve bunun sonucunda ABD imalat şirketlerindeki bazı yöneticiler bu rekabete karşı koyabilmelerine yardımcı olacak bilgiyi elde etmek için muhasebe sistemlerini gözden geçirmişlerdir. Ancak ihtiyaç duydukları bilgiyi sağlayacak muhasebe sistemlerinin eksik olduğunu fark etmişlerdir (Grasso, 2005: 12).

Rekabetin şiddetini arttırdığı 1980’li yıllarda Robin Cooper and Robert S. Kaplan tarafından, stratejik kararları destekleyecek daha doğru ürün/hizmet maliyetini sağlayan bir maliyetleme sistemi olarak FTM geliştirilmiştir. 1990’lı yıllar boyunca da maliyetleri kontrol etmek ve yönetmek için etkili bir karar verme aracı olarak kullanılmıştır (Fadzil ve Rababa, 2012: 2).

Maliyet sistemlerini yeniden kazanmak isteyen birçok ABD’li şirket FTM’yi bir çözüm olarak görmüş ve geliştirmeye yönelmişlerdir. Ancak bu maliyetleme sistemini uygulayan vaka çalışmalarında ürün maliyetlerinde şaşırtıcı farklar olduğu ortaya çıkmıştır ve bu durum yöneticilerin ürünleriyle ilgili görüşlerini alt üst etmiştir. FTM’ye dayalı olarak ürün fiyatlandırma ve tanıtım kararlarındaki meydana gelen değişiklikler, bazı ABD’li şirketlerde karlılık ve rekabet edilebilirlik konusunda dramatik gelişmelere yol açmıştır (Grasso, 2005: 12).

FTM işletmenin süreçlerine sofistike bir görünüm sağlarken, çok karmaşık veya kısa vadeli kararlar için zamansız olduğu için çoğunlukla bir deneme öncesi veya sonrasında reddedilir (Perkins ve Stovall, 2011: 41). Akademisyenler ve yönetim muhasebecileri FTM’ye büyük ilgi göstermelerine rağmen bu sistemin uygulanmasında önemli bir yayılma görülmemiştir. Bununla birlikte bazı firmalar FTM sistemini uygulamasını durdurma kararı almışlardır (Gosselin, 1997: 105). Paul Sharman bir çalışmasında ABD şirketlerinin % 80’inin hala geleneksel maliyet dağıtım sistemini kullandığını gözlemlemiştir (Grasso, 2005: 13). 2000’li yıllarda dünya çapı uygulamalarına bakıldığı zaman FTM oldukça sınırlı bir kullanım payına sahiptir. Öyle ki, İngiltere’de FTM kullanım oranı %17,5 iken, Yeni Zelanda’da %20,5 ve Avustralya’da ancak %12 seviyesinde olduğu ortaya çıkmıştır (Cengiz, 2012: 217).

FTM sisteminin, birçok işletmede etkili ve sürdürülebilir bir maliyet yönetimi konusunda başarısız olması 1990'lı yıllarda tekrar yeni bir arayışa neden olmuştur. Sonuç olarak yeni nesil maliyet yönetimi modeli olarak ZSFTM ve Kaynak Tüketim Muhasebesi (KTM) ortaya çıkmıştır. Bu iki model FTM yaklaşımının eksikliklerini gidermek için ortaya çıkmıştır. Ancak amaca ulaşmada iki model tarafından uygulanan stratejilerde farklılıklar bulunmaktadır (Tse ve Gong, 2009: 42).

3.1. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Ortaya Çıkışı ve Tanımı

KTM yaklaşımı Alman ileri maliyetleme yöntemlerinden *Grenzplankostenrechnung* yöntemi (Marjinal Planlamaya Dayalı Maliyet Muhasebesi) ile FTM metodunun bir karışımıdır. *Grenzplankostenrechnung* metodu Amerika'da GPK (Alman Maliyet Muhasebesi) olarak ifade edilmektedir (Krumwiede ve Suessmair, 2008: 37).

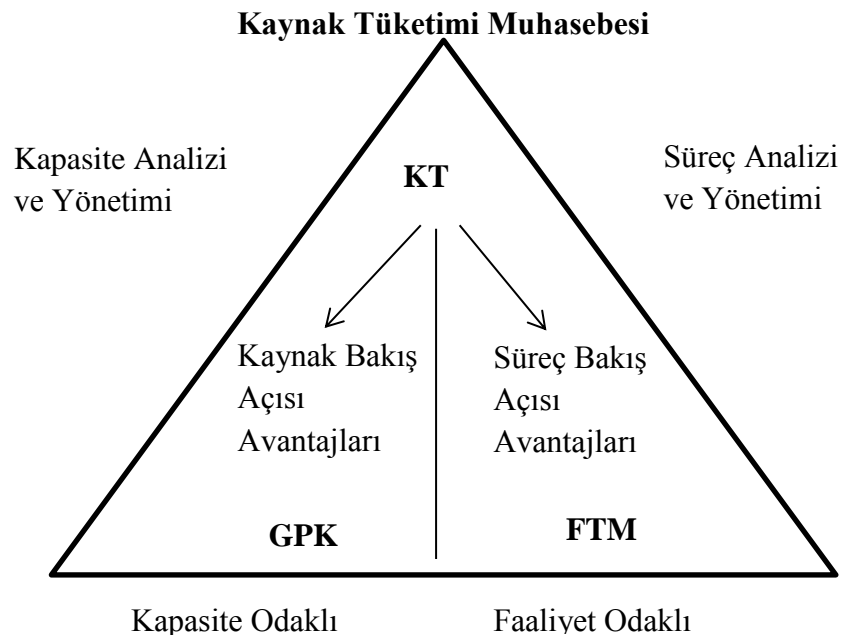
GPK, ikinci dünya savaşından sonra Almanya'da en yaygın uygulanan yönetim muhasebesi metodu olmuştur. Bu yöntem, 1940'lı yılların sonunda bir otomotiv mühendisi olan Hans George Plaut ile ilişkilendirilmektedir. Çünkü Plaut maliyet muhasebesi bilgilerini ve özellikle Amerika'da uygulanan maliyetlerin keyfi dağıtımını düzeltmek için tasarlanmış uzun vadeli sürdürülebilir yöntemi tanımlamıştır. Bunlara ek olarak bu yöntem Alman şirketlerinde modern ve güçlü denetim kültürünün temelini oluşturmuştur. Ayrıca Plaut, GPK'nın pratik elementlerini sağlarken Alman akademisyen Wolfgang Kilger, Almanca konuşulan üniversitelerde maliyet muhasebesi kitapları arasında en önemli kaynaklardan biri olarak kullanılan "Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung" adlı kitabında GPK'yı kapsamlı belgeler ile açıklamıştır (Sharman ve Vikas, 2004: 29).

Plaut'a göre maliyet muhasebesinin temel amacı, maliyetlerin kontrol edilmesini, karların yönetilmesini ve yöneticilere karar alma sürecinde gerekli bilgiyi sağlamaktır. Bu amaç kapsamında Plaut kendisine vizyon olarak, sabit maliyetlerin ürünlere dağıtılırken yapılan yanlışları düzeltmeyi ve yöneticilere karar alma safhasında açık ve güvenilir bilgi sunmayı belirlemiştir. Plaut ve arkadaşları bu vizyonla yüzlerce kuruluşa GPK'yı uygulamasını gerçekleştirmiştir ve ilk uygulama yapılan işletmelerden birçoğu hala bu sistemi kullanmaya devam etmektedir (Sharman ve Vikas, 2004: 29).

GPK'nın başarılı bir sistem olmasına rağmen duyulup yaygınlaşmama nedeni ders kitaplarının İngilizce ya da bilinen başka bir dilde tercüme edilmemesidir. Yurt dışında faaliyet gösteren Alman şirketleri GPK'yı kullanmalarına rağmen öncelikli amaçları GPK bilgilerinin nasıl oluşturulacağı, dahili kurumsal raporların nasıl iletileceği hakkında yerel yöneticileri yetiştirmek olmuştur (White, 2009: 72).

Son zamanlarda muhasebe literatürü incelediğinde çeşitli yazarlar, Alman maliyet muhasebesi modellerinden sonra kaynak tabanlı maliyet yönetim sistemini desteklemeye yönelmişlerdir. KTM olarak adlandırılan yaklaşım faaliyet tabanlı bilgi ile kaynak kapasite bilgilerini birleştirir ve kaynak seviyesinde girdi çıktı ilişkisine bağlı olarak maliyet davranışını tespit eder (Perkins ve Stovall, 2011: 42).

KTM, Şekil 3.1.'de gösterildiği gibi Alman Maliyet Muhasebesi (GPK) ile FTM'nin bir birleşimidir (White, 2009: 71; Van Der Merwe ve Keys, 2002: 31). KTM yaklaşımı, Alman maliyet muhasebesinin kaynaklara verdiği önemin avantajları ile FTM'nin faaliyet/süreç bakış açısının avantajlarını harmanlayan gelişmiş bir yönetim muhasebesi sistemi olarak ortaya çıkmıştır (Webber ve Clinton, 2004: 1).



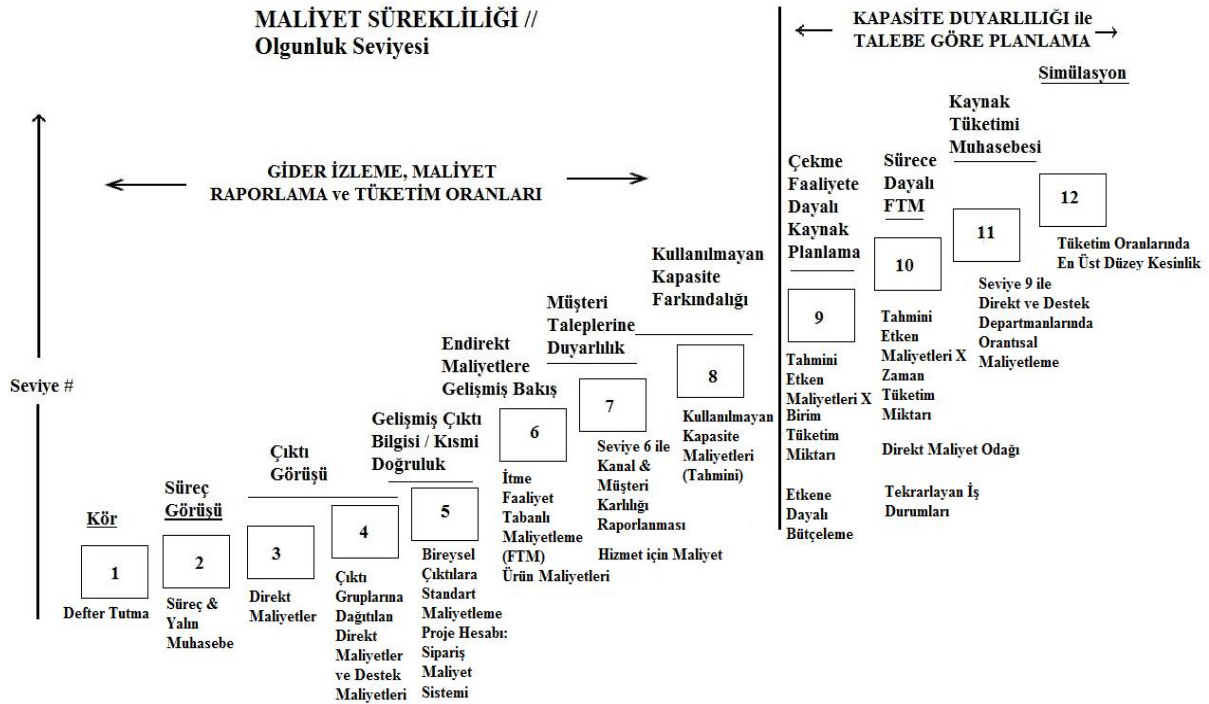
Şekil 3.1. Kaynak Tüketim Muhasebesi

Kaynak: White, 2009: 71

KTM modeli maliyetleri en aza indirmek, geliri maksimize etmek, kapasite verimliliğini arttırmak için güvenilir bilgi oluşturmaya odaklanmış ve rekabetin yoğun yaşandığı ortamda başarıyı hedefleyen bir yönetim muhasebesi metodudur. KTM, kaynak kapasitesini verimli kapasite, verimsiz kapasite ve atıl kapasite olarak ayrıştıran, entegre ekonomik operasyonlardan oluşan bir yöntemdir (Ahmed ve Moosa, 2011: 755 - 756).

Uluslararası Muhasebe Federasyonunun-International Federation Of Accountants (IFAC) (2009) yayınladığı ve maliyetlemenin geçmişten bugüne nasıl geliştiğini ve olgunlaştığını gösterdiği çalışmada KTM, FTM ve ZSFTM'den daha gelişmiş bir maliyetleme

modelidir (Şekil 3.2.). Ayrıca, modelin tümünde maliyet akışının başlangıç noktası olarak kaynakların ve maliyet özelliklerinin önemli olduğu vurgulanmaktadır. Bu metodu uygulayan işletmeler, hem tahmini kapasite planlamasını hem de açıklayıcı maliyet kontrol geribildirimini tek bir modelde birleştirir (IFAC: 2009,15-17).



Şekil 3.2. Olgunluklarına Göre Maliyet Safhaları

Kaynak: IFAC, 2009: 19

KTM, maliyet muhasebesinden (daha fazla uygunluk ve daha fazla doğruluk oranı) daha üstün bilgi sağlamanın yanı sıra farklı raporlama planlama sistemleri ile tam olarak bütünleşen gelişmiş bir yöntemdir. KTM; operasyonel/lojistik bilgisi ile parasal bilgiyi etkili biçimde birleştirmek için kurumsal kaynak planlamasının en detaylı bilgiyi takip etme, muhafaza etme ve gruplandırma özelliğinden faydalanmaktadır. Bu ayrıntı, en düşük seviyedeki analizlerin (bir makine veya operatörü seviyesinde) yapılmasını desteklediği gibi özet düzeyinde stratejik bilgi veya başka bir seviyedeki bilgi grubunu da kolay bir şekilde sağlayabilmektedir (Webber ve Clinton, 2004: 1).

KTM sisteminin yöneticilere doğru kararlar alabilmelerini sağlayan nedensellik cevaplanabilirlik ve iş/süreç olmak üzere üç temel ilkesi bulunmaktadır (White, 2009: 67):

Nedensellik: Bu kavram modele akılcılık, mantık ve sorumluluk katan, kaynak akışları ve bunlarla ilgili maliyetlerin neden sonuç ilişkisini yansıtmayı gerektirdiğini vurgulayan önemli bir ilkedir. Bu ilke ile kaynak havuzları arasında oluşacak keyfi dağıtımların ortadan

kaldırılması sağlanmaktadır. Eğer nedensellik ilkesi olmazsa kaynak akışı ve maliyetleri işletmede yüksek seviyelerde gerçekleşecektir ve en tipik örneği aşırı kapasitedir. Bir iş merkezi aşırı kapasiteye sahipse bu o iş merkezi ile ilgili ürün veya hizmet çıktılarında yüklenmemelidir. Tam maliyet yaklaşımı ise ürün ve hizmetlere nedensel olmayan maliyet dağıtımını gerektirmektedir.

Cevaplanabilirlik: Kaynak tüketimi ve maliyet davranış modelindeki nedensellik ilkesine uygunluğu sağlamak için ortaya çıkmıştır ve kaynak havuzları arasındaki sabit ile orantısal ilişkiyi yönetmektedir. Bununla birlikte bu kaynak havuzlarının özgün özelliklerini de daha detaylı bir şekilde tanımlamaktadır. Örneğin; elektrik maliyeti, işletme için orantısal bir maliyet olarak ortaya çıkarken, binayı ısıtmak ve aydınlatmak için kullanıldığında ise sabit bir maliyet özelliği kazanabilmektedir. Bu ilke tüm kaynak havuzlarında modellemek için sabit ve orantısal kaynak akışlarına izin vermektedir.

İş/süreç: İş/süreç ilkesi, nedensellik ve cevaplanabilirlik ilkeleri gibi kapsamlı bir ilke olmamasına rağmen gereklidir. Maliyet etkenleri arasında kaynak akışlarının izlenmesi, yönetsel kararların verilmesinde bazen yeterli bilgi sağlayamaması bu ilkeyi gerekli hale getirmektedir. Bu ilke FTM yaklaşımını temel olarak alır ve KTM bu ilkeyi çok daha sınırlı ve son derece disiplinli bir şekilde uygulamaktadır.

KTM yönteminin uygulamasını, aşağıdaki sorunlarla karşılaşan işletmeler için düşünülmelidir (Cengiz, 2012: 221) :

- Kaynakların öngörülmemiş bir seviyede israf edilmesi (örneğin; fiili fazla/atıl kapasite) veya kaynaktan kaynağa ihtiyaçlar ile kaynak kullanımının tahmin edilmesinde karşılaşılan yetersizlikler,
- Ürün ve hizmet hattı yöneticilerinin; kendi ürünleri veya hizmet hatlarının neden olmadığı atıl kapasite maliyetlerinin adil olmaksızın dağıtılarak aşırı maliyetlemeye neden olduğuna dair düşünceleri,
- İşletmede yöneticilerin kar optimizasyon kararlarında maliyet karakterleri hakkında tutarlı görüşe sahip olamaması,
- Kaynakların nerede kullanılacağına tespit edilmesinde yaşanan yetersizlikler (örneğin departmanlar arası işgücü ve ekipman yer değişimi),
- Sabit, yarı-sabit veya orantısal (değişken) maliyetlerin ekonomik dinamiklerini yeterince anlayamamasından dolayı gelecekteki kaynak harcamalarının (ayrıca ardışık süreçlerin ve çıktı maliyetlerinin) fiili seviyesini gerçeğinden daha az olarak maliyetlendirme

- Dış kaynak temin kararlarında istenilen sonuçları elde edememe veya planlanan ve fiili verilerin karşılaştırılmasındaki eksikliklerden dolayı doğru ve düzeltici hareketlerin yapılamaması gibi durumlarda işletmeler için KTM yöntemi yararlı olacaktır.

3.2. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Özellikleri ve Dayandığı Temel İlkeler

KTM, işletmeye kaynak temelli bakış açısıyla bakar, tüketilen kaynakların miktarını ve bu kaynakların maliyetlerinin doğal davranışlarını yakından takip eder. KTM yaklaşımının temel özelliklerinden bazıları, atıl kapasitenin izlenmesi, tarihi maliyetlerden ziyade yerine koyma maliyetlerinin kullanılması ve çeşitli düzeylerdeki maliyet bilgilerini izleyerek gruplama kabiliyetidir (Aktaş, 2013: 62). Buna göre KTM'nin başlıca özelliklerini aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (White, 2009: 64).

- Kaynak miktarı ve bu kaynaklara ilişkin maliyet modeli üzerine kurulan işletmenin kaynakları arasındaki nedensel ilişkilerin açık bir şekilde görülmesini sağlar.
- KTM nihai ürün veya hizmetle ilişkilendirilebilen maliyet bilgisi sağlar ancak tamamen absorbe maliyet bilgisi sağlamaz. Bununla birlikte absorbe maliyeti hesaplamak için gerekli bilgi kolayca eldedilir.
- KTM maliyet dağıtımını bozmadan nihai ürün veya hizmet üretim hacminde oluşacak dalgalanmalar ile başa çıkabilecek bir maliyet sistemidir.
- Kaynak kapasite yönetimi ve kapasite maliyetleri hakkında doğrudan fikir sahibi olmayı sağlar.
- KTM modelinin karmaşıklığı kolaylıkla yönetilebilir; süreç bilgisi gerektiğinde bu bilgiler eklenir, kaynak havuz ilişkileri izlenebilir ve bununla birlikte süreç etkinliğinin kontrol edilerek izlenmesi için etkili bir ölçüm sağlar.
- KTM ile maliyet davranışları kaynak havuzlarında doğru bir şekilde modellenerek operasyonel (sabit ve orantısız) ve karar destek sistemleri (kaçınılabilir ve kaçınılamaz) maliyet kavramları için büyük önem taşıyan kaynak bölünebilirliği anlayışı sağlanmış olur. Bununla birlikte yöneticilerin, işletmenin hangi kısımlarının maliyetler ve kaynak kullanımından sorumlu olduğu hakkında görüş sahibi olması sağlanır.
- Üretilen bilgi çok düzeyli (organizasyon içinde) ve çok boyutlu (ürün veya hizmetler, müşteriler, dağıtım kanalları gibi) katkı payı ve karlılık raporları oluşturulmasında rahatlıkla kullanılabilir.

KTM yönteminin uygulama süreci aşağıdaki gibi sıralanabilir (Köse ve Ağdeniz, 2015: 58):

- Kaynakların birbirleriyle ilişkilerinin tespit edilmesi ve kaynak havuzlarının belirlenmesi,
- Birincil ve ikincil maliyetlerin belirlenmesi,
- Kaynak havuzları maliyetlerinin sabit ve orantısız maliyet olarak ayrılması,
- Faaliyet maliyetlerinin tespit edilmesi,
- Faaliyetleri kullanan ürünlere faaliyet maliyetinin dağıtımının yapılması.

KTM'nin uygulama sürecinin dayandığı üç önemli temel ilkesi bulunmaktadır. Bunlar KTM'nin kaynaklara bakış açısı, maliyetin doğasına bakış açısı ve maliyet modellemesinde miktara dayalı yaklaşımdır (Van Der Merwe ve Keys 2002, 31). Bunlara ek olarak, yerine koyma amortisman yöntemi ile katkı marjı gelir tablosu yaklaşımı KTM'nin kökeni olan Alman maliyet muhasebesi GPK'ya dayanan uygulamalarıdır (Cengiz, 2012: 222). Buna göre KTM'nin kaynaklara bakış açısı, maliyetin doğasına bakış açısı, miktara dayalı yaklaşım ve yerine koyma amortisman yöntemi ile ilgili açıklamalara aşağıda yer verilmiştir.

3.2.1. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Kaynaklara Bakışı

KTM'nin temelini kaynaklara bakış açısı oluşturmaktadır. Ekipman, malzeme ve çalışanlar gibi kaynaklar, iş faaliyetlerini/süreçlerini ve işletmedeki diğer çıktıları etkinleştirirerek bunların gerçekleşmesine imkan verir. Ayrıca kaynaklar kapasite, kapasite kullanımı ve kaynak verimliliği ile ilgili yöneticilere bilgi sahibi olma olanağı sağlar (Merwe, 2011:1). Yönetim kararlarında maliyet bilgileri büyük önem taşıdığı için, KTM'ye göre de maliyetlere kaynaklar neden olduğu için kaynakların temel özelliklerinin kavranması, KTM'nin anlaşılması için oldukça önemlidir (Aktaş, 2013: 63). Bu kapsamda kaynakların 3 temel özelliği aşağıdaki gibidir (White, 2009: 65):

Yeterlilik : Yeterlilik kaynakların nitel özellikleridir ve bu özellikler model için çok önemlidir. Model içinde doğrudan olmasada işletmede alınacak kararlar için önemli etkenlerdir. Çalışanların eğitimleri ve performansları, işletmede kullanılan makinelerin kalitesi ve yönlülüğü gibi özellikler kaynakların yeterliliği ile ilgilidir.

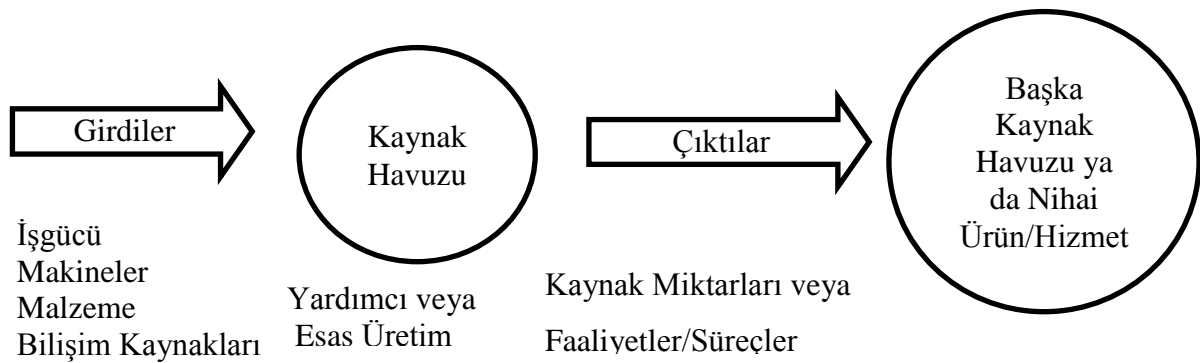
Kapasite: KTM, CAM-I tarafından kabul edilen kaynakların teorik kapasitesine odaklanan bir yaklaşımdır. Kapasite aşağıdaki üç gruba ayrılmıştır:

- Üretken kapasite: Kaynağın gerçekleştirmek amacı doğrultusunda üretim yapması veya hizmet sağlamasıdır.

- Üretken olmayan kapasite: Kaynağın; bakım onarım, arıza, eğitim ve gerekli idari faaliyetler (zorunlu idari görev harici), israf (düşük kaliteli üretim), ücretli izin gibi bölümüdür .
- Atıl kapasite: Kaynağın asıl amacını yerine getirmede talep yetersizliği veya mevcut taleplerin ötesinde fazla kapasite ile dizayn edilmesi nedeniyle çalışılmayan kısmını ifade eder.

Maliyet yapısı: Kaynak maliyetleri, kaynağın özelliklerini yansıtmaktadırlar. Örneğin işletmede kullanılan bir makine için bakım onarım, enerji, operatör gibi maliyetler ortaya çıkabilmektedir. Her bir kaynak havuzu veya iş birimi kaynaklarının özelliklerini birleştirir ve gerçekleşen maliyetleri diğer kaynak havuzlarına ya da son çıktıya dağıtan oldukça homojen çıktı üretir.

Herhangi bir karar destek modeli, işletmenin kaynaklarının akışına yoğunlaşmaktadır ve işletmeler kaynaklarını büyük ölçüde homojen çalışma grupları veya kaynak havuzları içerisinde ayarlamaktadır (White, 2009: 65).



Şekil 3.3. Kaynak Tüketimi İçin Girdi-Çıktı Modeli

Kaynak: White, 2009: 65

Her kaynak havuzu farklı bir kurumsal kaynak havuzunu destekleyen bir çıktı oluşturmak veya müşteri için bir ürün ya da hizmet üretmek için girdilerine başvurmaktadır. Buna göre bir işletme için basit bir kaynak tüketimi Şekil 3.3.'de gösterilmiştir (White, 2009: 65).

KTM'deki kaynak havuzları tüm kaynakları (diğer kaynaklara hizmet etme maliyetleri de dâhil olmak üzere) kapsamaktadır ve KTM yaklaşımında bazı kaynaklar diğer kaynaklara hizmet etmek için bulunmaktadır. Bu şekilde, bunların maliyetleri hizmet verilen kaynaklara dağıtılmaktadır ve KTM sisteminin bu gerekliliği tam maliyetlendirilmiş kaynakları meydana getirmektedir. KTM modelinde bütün kaynak havuzu-tüketici ilişkisi için etkenler tespit edilmektedir (bu kaynakların tüketicisi oldukları için hem faaliyetler hem de diğer kaynak

havuzları, bu ilişki dahilinde düşünülmelidir). Bu gerekliliğin temel amacı; maliyet tahsisinde operasyonel maliyetlerin doğru bir biçimde yansıtılması için neden-sonuç ilişkisinin oluşmasıdır (Cengiz, 2012: 222).

KTM yaklaşımında kaynak tanımı genelleştirilmiştir ve kaynaklar faaliyetler tarafından tüketilen işçi maaşı, hammadde, sabit kıymet amortismanı gibi çeşitli nesnelere kapsamaktadır. Kaynaklar sadece faaliyetler tarafından tüketilen kaynakları içermemektedir aynı zamanda kaynakların kendi kendine tükettiği kaynakları da içermektedir. Nedensellik ilkesine göre, “faaliyetler kaynakları tüketir, ürünler de faaliyetleri tüketir”. KTM, maliyetleri hesaplamada odak noktası olarak kaynak tüketimini almakla birlikte maliyetleri maliyet objelerine kaynaklara göre dağıtır, maliyet dağıtım problemlerini çözer ve maliyet yönetimi bir departmandan diğer departmana ürün değerlerinin transferini sağlar (Wang vd., 2009: 84).

Nedensellik ilkesi modele rayonellik, mantık ve sorumluluk sağladığı için büyük önem taşımaktadır. Bu ilkenin kaynak akışları ve kaynakların ilişkili oldukları maliyetlerin neden sonuç ilişkisini yansıtacak şekilde oluşması, kaynak havuzları arasında keyfi maliyet dağıtımlarının ortadan kaldırılmasını sağlamaktadır. Bir kaynak akışı ve maliyet arasında nedensel ilişkinin kurulmadığı durumda, bu kaynak akışı ve maliyetler işletmenin daha üst düzeyine tahsis edilmelidir. Bu duruma verilebilecek en iyi örnek atıl kapasitedir. Bir iş merkezinde atıl kapasite bulunuyorsa, buradaki maliyetler o iş merkezinin çıktısı ürün ya da hizmetlere yüklenmemelidir. Bu maliyetler genel olarak, işletmede atıl kapasiteden sorumlu olan bir noktaya tahsis edilmelidir ve bu maliyetler asla, daha yüksek ürün maliyeti olarak ürünlere aktarılmamalıdır (White, 2009: 67).

3.2.2. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Maliyetin Doğasına Bakışı

KTM, kaynak maliyetlerini faaliyetlere doğrudan dağıtmayıp, önce kaynak havuzlarında toplamakta, oradan faaliyetlere tahsis etmektedir ve dolayısıyla sistemde odak noktası, faaliyetlerden kaynaklara kaymaktadır (Köse ve Ağdeniz, 2015: 5). Kaynaklar, kaynak havuzlarında toplandıktan sonra ilk sınıflandırma birincil ve ikincil maliyetler şeklinde gerçekleşmektedir. Kaynak maliyet merkezinde meydana gelen maliyetler birincil maliyet olarak ifade edilir. Başka bir kaynaktan kaynak maliyet merkezine atanan maliyetler ise ikincil maliyet olarak tanımlanır. Daha sonra ise toplam kaynak maliyetleri, kaynaktan giren miktar ile çıkan miktar arasındaki ilişki doğrultusunda sabit ya da oransal olarak sınıflandırılır. Buradaki kaynak seviyesindeki orantısal maliyet, toplam üretim hacim ile değişen maliyet olarak adlandırılan değişken maliyet ile karıştırılmamalıdır ve bu nedenle

kaynak tüketiminin sabit veya oransal olarak sınıflandırılması yapılırken oldukça önem göstermek gerekmektedir (Perkins ve Stovall, 2011: 47).

Maliyetlerin sabit veya orantısal olmasını belirleyen etken ilk oluştukları zamandaki strateji ve kurumsal tercihlerdir (Cengiz, 2012: 227). Tüketilen girdi miktarı, maliyet unsurunun tükettiği çıktı miktarı ile değişmiyorsa, girdinin maliyeti sabit olarak ifade edilmekte; tüketilen girdi miktarı, maliyet unsurunun tükettiği çıktı miktarı ile değişiyorsa, bu girdinin maliyeti ise orantısal olarak ifade edilmektedir (Köse ve Ağdeniz, 2015: 54). Örneğin, bir kaynak havuzundaki bir makinenin amortismanı sabit maliyet olarak tanımlanır. Çünkü, amortisman maliyeti makinenin çıktı düzeyi ile değişkenlik göstermemektedir. Öte yandan bir makinenin elektrik maliyeti ise orantısal maliyet olarak ifade edilir. Çünkü makine tarafından tüketilen kilowat saat doğrudan doğruya makine kullanımına bağlı olarak orantısal gerçekleşecektir (Aktaş, 2013: 64).

KTM yönteminde, değişken maliyet yerine orantısal maliyet kavramı kullanılmaktadır. Bunun nedeni ise; değişken kavramının çoğunlukla nihai maliyet objesi ile bağlantılı olarak kullanılmasıdır, hâlbuki maliyetler her zaman nihai maliyet objesine bağlı olarak değil, kaynak havuzunun çıktısına bağlı olarak da değişebilmektedir (Aktaş, 2013: 62).

KTM'de sabit maliyet, sabit olarak kalırken orantısal maliyet ise çıktının tüketim şekline bağlı olarak sabit karakterli şekline dönüşebilmektedir. KTM yaklaşımında sabit maliyetler için maliyet dağıtım oranları mevcut teorik kapasiteye göre gerçekleşirken orantısal maliyetler için planlanmış miktarlar temel alınarak gerçekleşmektedir (Webber ve Clinton, 2004: 4).

3.2.3. Miktar Temelli Yaklaşım

KTM yaklaşımını diğer maliyet sistemlerinden ayıran özelliklerinden biri miktar ve parasal tutarları birbirinden ayırmaması ve miktarı temel almasıdır (Köse ve Ağdeniz, 2015: 57). KTM tüm tüketim ilişkilerini miktarlar temelinde ifade eden bir sistemdir (Webber ve Clinton, 2004: 4).

KTM sistemi maliyet dağıtımlarında miktarları kullanmaktadır ve kaynak ile faaliyet tüketimleri ölçülebilir nicel standartlara göre gerçekleşmektedir. Bu durum, kaynak tüketimi ile maliyet dağıtım arasındaki nedenselliği miktara bağlı olarak belirlenmesine neden olmaktadır (Wang vd., 2009: 84).

KTM yönteminde para temelli değerlendirme yerine çıktı miktarının kullanılması, kaynak tüketimi ve maliyetin tahsisi konularının kavranmasında tutarlı bir bakış açısı sağlamaktadır. Sistemin miktar temelli yaklaşımı kaynakların tüketimi ve maliyetlerin dağıtım arasında açık

bir ayırım gerçekleştirerek tüketim miktarı ile tüketim değerinin ayrılması sapma analizini kolaylaştırmaktadır. Bununla birlikte kaynak maliyetleri sadece kullanıldıkları zaman atandıkları için kapasite analizi daha kolay yapılmaktadır (Cengiz, 2012: 229).

KTM sisteminde kaynak maliyetleri çeşitli açılardan sınıflandırılarak detaylı bir şekilde izlenmektedir ve kaynaklar, kaynak havuzlarında toplandıktan sonra ilk sınıflandırma birincil ve ikincil maliyetler şeklinde gerçekleşmektedir (Aktaş, 2013: 64).

3.2.4. Yerine Koyma Maliyet Amortismanının Kullanılması

Geleneksel yaklaşımda büyük defter kayıtlarında kullanılan amortisman yöntemleri ekonomik gerçekliği yansıtamamaktadır. Örneğin; mevcut eski bir makinenin bakım onarım maliyetleri, ürünün yaşam seyri maliyetlerinin daha da artmasına neden olmaktadır ve geleneksel muhasebe bu durumu yansıtamamaktadır (Thomson ve Gurowka, 2005: 32).

KTM'nin geleneksel yöntemlerden farklı önemli özelliklerinden biri de amortisman hesaplamasında tarihi maliyetlerin değil yerine koyma maliyetlerinin kullanılmasıdır. Fiyat değişiklikleri meydana geldiğinde tarihsel maliyetler, kaynakların fırsat maliyetlerini doğru bir şekilde yansıtmayacağı için KTM'de dağıtımlar, yerine koyma maliyetleri ile gerçekleşmektedir. Yerine koyma maliyetleri, bugünkü fiyatlarla kapasiteyi yenilemek için gereken tutarı ifade etmektedir. Bu nedenle sistem miktar ve fiyat tahmini için dikkat gerektirir (Balakrishnan, 2012: 14).

Yerine koyma maliyeti üzerinden amortisman yöntemi ile hem daha güncel ürün maliyetleri sağlanmakta ve hem de modası geçmiş ekipmanların bir an önce elden çıkarılmasına ilişkin karar alınmasında yöneticilere yardımcı olunmaktadır (Krumwiede ve Suessmair, 2007: 55).

3.3. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Geleneksel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Karşılaştırılması

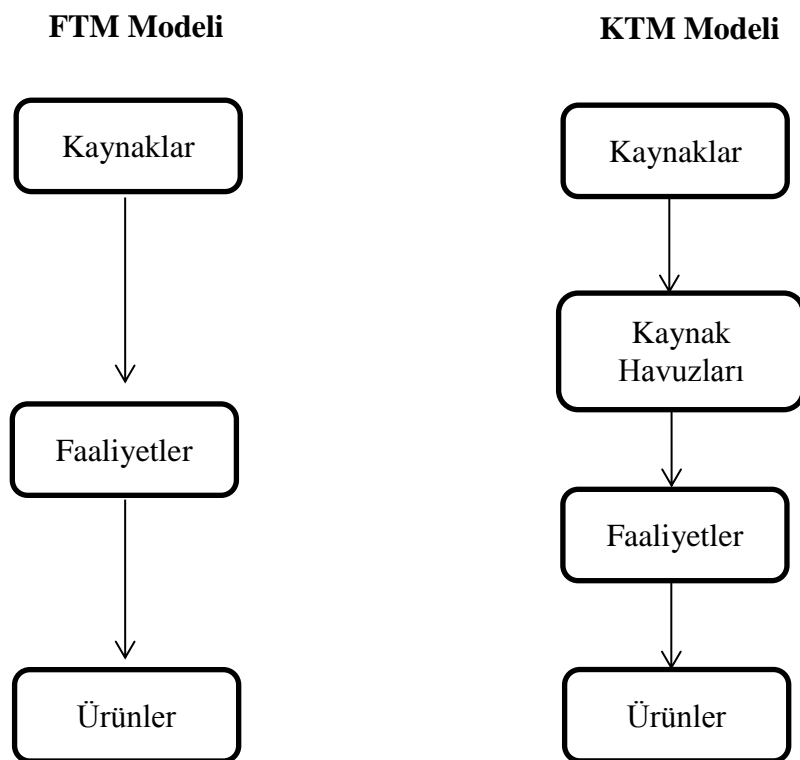
FTM sistemi, kaynakların dağıtımında yetersiz olmasından dolayı KTM bu eksikliği giderecek bir yöntem olarak ortaya çıkmıştır ve FTM metodunu kaynakların derin bir analizini yaparak tamamlamaktadır (Wegmann, 2009: 11). FTM yaklaşımından daha ileri bir sistem olan KTM'nin içeriği şöyledir (Ahmed ve Moosa, 2011: 759 - 760):

- KTM yöntemi, uygulanan iş modelinde gerçek mali ve operasyonel verilerin toplanmasını ve ilişkisinin kurulmasını otomatik hale getirir. Bu yöntem ile çalışma sırasında kaynaklar, maliyet sürücüleri ve maliyet nesnelere arasındaki

ilişki otomatik olarak güncellenirken FTM'de ilişkiler çoğunlukla öznel görüşmeler ve diğer anlık zaman çalışmalarıyla ayırt edilir.

- KTM yaklaşımı ileriye dönük bir iş modeli sağlarken FTM modeli mevcut ve gelecekteki iş değişimlerinin tanımlaması olmadan geriye dönerek geçmişteki bilgileri kullanmaktadır.
- KTM talep edilen kapasite miktarı ile maliyet ve maliyet sürücülerinin yönetimini temel alarak kaynak kapasitesi yönetimine yoğunlaşmaktadır. FTM yöntemi ise hizmet alıcı tarafından talep edilen gerçek kaynak miktarına bakmaksızın iş için tedarik edilen tüm maliyetleri kullanmaktadır.

KTM modeli kendi maliyet merkezleri arasındaki kaynak bağımlılığını tanımasının yanı sıra oluşturduğu maliyet merkez havuzlarındaki özel maliyet elemanlarının saydamlılığını korur. FTM yönteminde tam giydirilmiş kaynak maliyetlerini ayırt etmeden bir adım aşağı (kaynaktan faaliyete faaliyetten maliyet objesine) yapısı bulunmaktadır. FTM ile KTM yöntemi arasındaki farkı Şekil 3.4. ile özetlemek mümkündür.



Şekil 3.4. Kaynak Tüketim Muhasebesi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Karşılaştırılması

Kaynak: Wegmann, 2009: 14

FTM yöntemi, kaynak maliyetlerini faaliyetlere oradan da maliyet objesi olarak ürünlere iki aşamada dağıtırken KTM ise, kaynak maliyetlerini faaliyetlere doğrudan dağıtmayıp, önce kaynak havuzlarında toplamakta ve oradan da faaliyetlere yüklemektedir. Maliyetlerin ürünlere aktarımı, faaliyet havuzlarından gerçekleşmektedir. FTM sisteminde, ikinci aşama olan faaliyet havuzlarından maliyet objelerine dağıtım kolay gerçekleşirken; birinci aşamanın (kaynakların faaliyetlere dağıtılması) gerçekleştirilmesi çok daha zor olmaktadır. Kompleks organizasyonlarda, kaynak çeşitliliği çok fazla olduğu için çok sayıda kaynak etkenine ve dağıtıma gerek duyulmaktadır. Bundan dolayı KTM sistemi, bir işletmenin farklı bölümlerine ait kaynakları daha az sayıda kaynak havuzunda toplayarak, kaynakların faaliyetlere dağıtımını kolaylaştırmaktadır (Wegmann, 2009: 14-15).

FTM yöntemi karmaşık bir ortamda, karmaşık heterojen ürün/hizmet sunan bir işletmede maliyet bozulma riski yüksek olduğunda büyük fayda sağlayabilir. Ancak nispeten homojen ürün sağlayan basit bir üretim ortamı içinde FTM yaklaşımı aşırı karmaşık olabilir ve hassas maliyetlendirme düzeyinde fayda maliyet testi başarısız olur. Buna ek olarak, değişken ve ihtiyari bir çok maliyetin uzun vadeli planlama kararı için faaliyet tabanlı bilgi en uygun bilgi olmaktadır. Örnek olarak pahalı kaynaklar için uzun vadede belirli bir ürünün üretiminin o ürüne ait talepler göz önünde bulundurularak durdurulması veya başlama kararı bilgisi verilebilir. Ancak faaliyet tabanlı maliyetleme tarafından üstlenilen maliyetlerin uzun vadede değişkenliği, bu yöntemle ilgili olmayan ve çoğu sabit yani kaçınılmaz olan maliyetlerde kısa vadeli kararlar için yanlış olabilir (Perkins ve Stovall, 2011: 47).

KTM modeli sabit ve oransal maliyetler arasında ilişkili bir ayırım yaparak maliyet davranışları üzerinde durmaktadır. Bu nedenle bu yaklaşım, planlama ve kontrol için maliyet bilgilerine dayalı kararlar için en uygun sistem olmaktadır (Perkins ve Stovall, 2011: 47).

FTM sistemi uzun vadeli kararlar (örneğin işletmenin ürününü değiştirme kararı gibi) için yararlı bilgiler sunmaktadır. Ancak kısa vadeli planlama yapılacağı zaman bu yöntem hatalı olabilir. Gerekli teknoloji ve yönetim uzmanlığı varsa, sabit ve oransal maliyet davranışları arasında anlamlı bir ayırım gerektiren kararları desteklemek ve bütçe kontrolü için en uygun yöntem KTM modelidir. KTM yaklaşımı sabit ve oransal maliyet ayırımı kısa vadeli marjinal kararlar için destek sağlayabilmektedir. Ayrıca KTM'nin kaynak kapasitesi anlayışı, kapasite ihtiyacına bağlı olarak önemli uzun vadeli kararların alınmasına yardımcı olmaktadır (Perkins ve Stovall, 2011: 47).

ZSFTM ile KTM sistemleri arasındaki farklılıkların karşılaştırılması Tablo 3.1.'de bulunmaktadır.

Tablo 3.1. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Kaynak Tüketim Muhasebesinin Karşılaştırılması

	Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	Kaynak Tüketim Muhasebesi
Diğer Bilgi Sistemleri ile İlişkisi	Bağımsız Sistem	ERP Uyumlu
Kaynak Havuzlarının Organizasyonu	Maliyet Tabanlı Kaynak Havuzları	Teknolojik Tabanlı Kaynak Havuzları
Kaynak Havuzlarının Yapısı	Bütün Kaynak Maliyetleri Değişken	Kaynak Maliyetleri Hem Sabit Hem Değişken
Kaynak Havuzları Arasında Kaynak Maliyetlerinin Çapraz Dağıtımı	Kaynak Havuzları Arasında Çapraz Dağıtım Yok	Kaynak Havuzları Arasında Çapraz Dağıtıma İzin Var
Kaynak Maliyetlerinin Maliyet Nesnelere Dağıtımı	Faaliyet Tabanlı Maliyet Dağıtımı	Hem Faaliyet Tabanlı Hem de Hacim Tabanlı Maliyet Dağıtımı

Kaynak: Tse ve Gong, 2009: 45

ZSFTM ve KTM sistemleri kaynak maliyetlerini, maliyet havuzlarına ayrılan kaynak miktarlarına uygun olarak tahsis eder ancak kaynak dağıtım sürücüleri her iki modelde farklıdır. ZSFTM’de kaynak maliyet tahsisi faaliyet seviyeleri ile gerçekleşirken KTM’de kullanılan kaynaklar ile gerçekleşmektedir ve faaliyet seviyelerinin aksine kullanılan kaynakların çıktı seviyeleri ile ilişkisi bulunmamaktadır. ZSFTM ve KTM modellerinde atıl kaynakların tanınması, basitleştirilmiş kaynak maliyet analizleri ile maliyet yönetim sistemlerinin gelişmesini kolaylaştırmaktadır (Tse ve Gong, 2009: 43).

3.4. Kaynak Tüketim Muhasebesinin Faydaları

KTM ilkelerine dayalı bir sistem aşağıdaki kontrol mekanizmalarını sağlar (Van Der Merwe ve Keys, 2002: 42):

- Planlama ve kontrol katmanları ile bunlara ait nesnelere yönetilmesini
- Yönetici raporları
- Operasyonlara ait yansıtıcı görünüm
- Kapsamlı varyans analizi

KTM uygulaması ile aşağıda belirtilen sonuçlara ulaşılması beklenir (Aksu, 2013: 174-175);

- KTM modeli diğer sistemlerden farklı olarak yardımcı gider yerlerindeki giderler ile bunların tüketim nesnelere (bunların dağıtılacağı diğer yerler veya nihai ürün/hizmetler) arasındaki nedensel ilişkileri tespit eder.
- KTM yaklaşımı diğer sistemlerin gerçeğe uygun olmayan bir şekilde sabit gider olarak işleme dahil ettiği gerçekte “orantısız” olan gider ilişkisini belirler.
- Yerine koyma maliyeti ile amortisman hesaplanması ve teorik kapasitenin kullanılması birbirini götüren etki oluşturmaktadır (Yerine koyma maliyetinin kullanılması birim maliyetleri artırırken teorik kapasiteye göre hesaplanmış iş hacmi nedeniyle birim maliyetlerin azalması birbirini götüren etki oluşturmaktadır).
- Teorik kapasiteye göre yapılan gider dağıtımı ile sadece tüketim nesnelere kullanılan kaynakların maliyetinin dağıtılması gerçekleşmiş olur.
- Atıl veya fazla kapasite nedeniyle ortaya çıkan giderler ürünlere yüklenmediğinden gerçeğe uygun üretim maliyetleri ortaya çıkar.
- KTM yöntemi diğer sistemlerden farklı olarak her düzeyde karar vericilere maliyetleri izleme ve gruplandırma imkanı sağlamaktadır. Mamul maliyetleri sadece tüketilen kaynak maliyetlerinden meydana gelmektedir.

KTM'nin faydalarını yönetim bakış açısı ile Tablo 3.2.'deki gibi özetlemek mümkündür:

Tablo 3.2. KTM Yönteminin Faydaları

Yönetim Görüşü	Faydalar
Analiz	Yönetim içinde farklı düzeylerde alınan kararlar ile net bir maliyet tanımı yapılır.
Kararları Destekleme	Tüketim ilişkileri yoluyla maliyet davranış bütünlüğünün sürdürülmesi analiz ve kararları desteklemeyi artırır.
Düzeltilici Faaliyet	Gelişmiş doğru tahmin sonuçları ile daha zamanında bilgi, esnek bütçeler ve geniş varyans analizi sağlanır.
Örgütsel Kontrol	Kesintisiz entegrasyon ile daha etkili ve gerçek sonuçlar
Performans Ölçümü	Gerekli girdi ile üretilmiş fiili çıktının ilişkilendirilmesiyle gerçek performanslı geçerli kriterler sağlanır.

KTM yönteminin faydaları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Aktaş, 2013: 64-65):

- Atıl kapasite maliyetlerini ürünlere dağıtmayarak kaynağı etkileyen sorumlu kişi veya seviyeye yüklenmesi sağlanır.
- Maliyet oranları (birim maliyetler) için teorik kapasite hacimlerini kullanarak ve aşırı/atıl kapasiteyi yöneticiler için görünür kılarak kapasite analizlerini yapılmasını kolaylaştırır.
- Amortisman hesaplamasında yerine koyma maliyetini kullanılarak faydalı maliyet kararlarının alınmasına destek olacak bilgi sağlanır.
- KTM sisteminde maliyet objeleri (parasal olmayan ölçütler kullanılarak) tüketilen kaynakların maliyetini çeker ve miktar temelli çıktı-tüketim ilişkisi nedenselliğe dayanmaktadır.
- Maliyetleri, kaynak düzeyinde, maliyetlerin özünde olan sabit ve orantısal maliyetler olarak tanımlar, dağıtır ve maliyetlerin doğasını doğru bir şekilde tespit eder.
- KTM yöntemi doğal olarak orantısal maliyetleri tüketilebilir kabul eder ve gerekli değerlendirme veya işlemi sağlar.
- Hemen hemen bütün düzeylerdeki karar alıcılara kaynak düzeyinden örgüt düzeyine kadar maliyetleri izleme ve gruplandırma yeteneği kazandırır.
- Planlanmış ve standart miktarlarla miktara dayalı olarak belirlenmiş finansal olmayan gerçek bilgileri karşılaştırarak operasyonların yönetiminin kolay gerçekleşmesini sağlar.

KTM yaklaşımının yukarıda belirtilen faydalarının yanında bazı dezavantajları da bulunmaktadır ve bunlar aşağıdaki gibidir (Köse ve Ağdeniz, 2015: 58):

- KKP gibi yazılım programlarını gerektirmektedir.
- Model, çok detaylı hesaplamaları içermesinden dolayı anlaşılması zor olmasının yanı sıra karmaşık bir sistem olmasından dolayı güncellenmesi FTM'de olduğu gibi zordur.
- Fiili maliyetler yerine “yerine koyma” maliyetlerini kullanması yaklaşımın bu maliyetleri tahmin etmesini gerektirmektedir. Bu nedenle bazı ekipmanlar için yerine koyma maliyetlerinin tahmini mümkün olmadığı durumlarda tahminler gerçekçi olmayabilir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİNİN BİR SANAYİ İŞLETMESİNDE UYGULANMASI

Çalışmanın bu bölümü, birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü bölümlerde açıklanan teorik bilgileri bir üretim işletmesinde uygulama sürecini içermektedir.

4.1 Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Günümüzdeki işletmeler, zorlu rekabet ortamında rakiplerine karşı avantaj sağlamak için kendi yapılarına en uygun ve en doğru maliyetleme sistemine ihtiyaç duymaktadırlar. Bu nedenle bu araştırmanın amacı, örnek olay yöntemi kullanarak geleneksel FTM, ZSFTM ve KTM'ni bir üretim işletmesinde mamul maliyetlemesindeki önemini ve uygulanabilirliğini analiz etmektir. Bu çalışma ile ayrıca örnek işletmede KTM yönteminin mamul maliyetlemesi için FTM ve ZSFTM yöntemlerine göre uygulama sonuçlarında önemli farklılıklar oluşturup oluşturmadığını nedenleri ile birlikte tespit etmek amaçlanmaktadır.

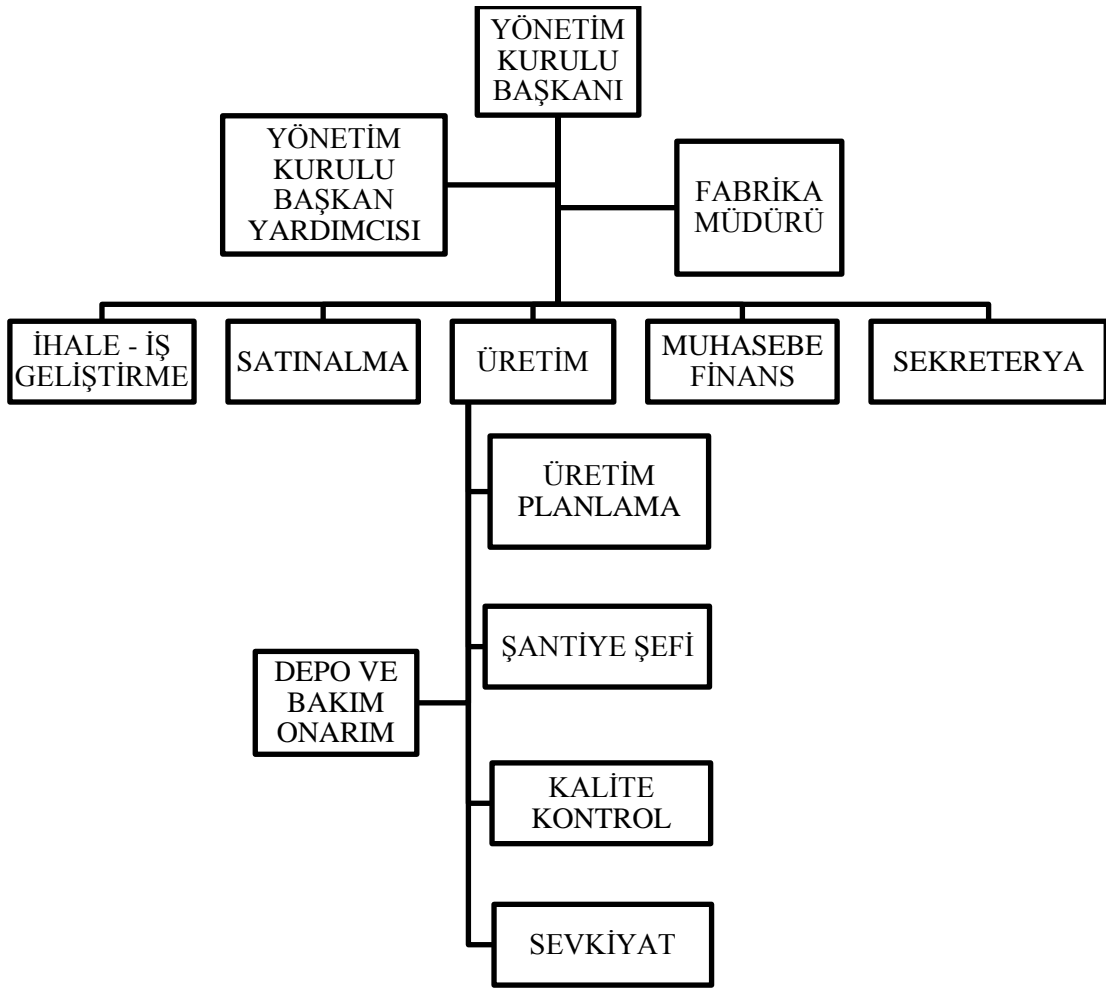
Çalışmada kullanılan veriler büyük ölçüde işletme çalışanları ve yöneticileriyle yapılan görüşmelerden sağlanmıştır. Ayrıca uygulamanın gerçekleştiği işletmenin verileri, direkt gözlem ve bilgisayar ortamındaki mevcut bilgilerden (KKP) faydalanılarak da elde edilmiştir.

Çalışmada, işletmenin Mart 2015 dönemine ait fiili ve tahmini verileri kullanılmıştır.

4.2. İşletme Hakkında Genel Bilgiler

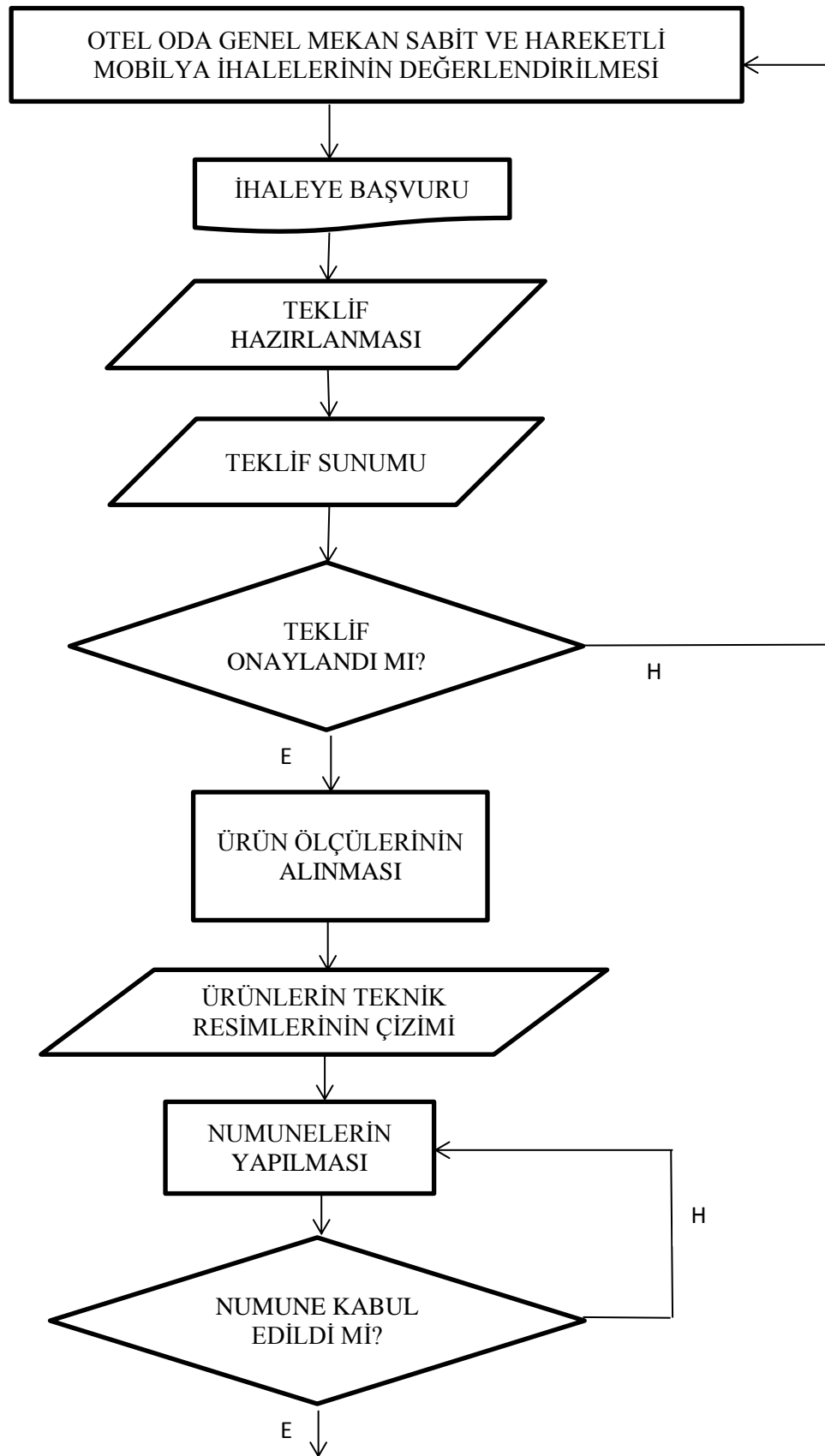
Uygulamanın yapıldığı örnek işletme Türkiye'de ve dünyada birçok otel, konut, ofis, mağaza ve restoranın mobilya ve dekorasyon uygulamalarını yapmaktadır. İşletme Antalya organize sanayi bölgesinde bulunmaktadır ve 9.600m² kapalı alana sahip 13.700.m²'lik fabrikasında yılda 110.000 m² mobilya dekorasyon imalatı yapabilmektedir.

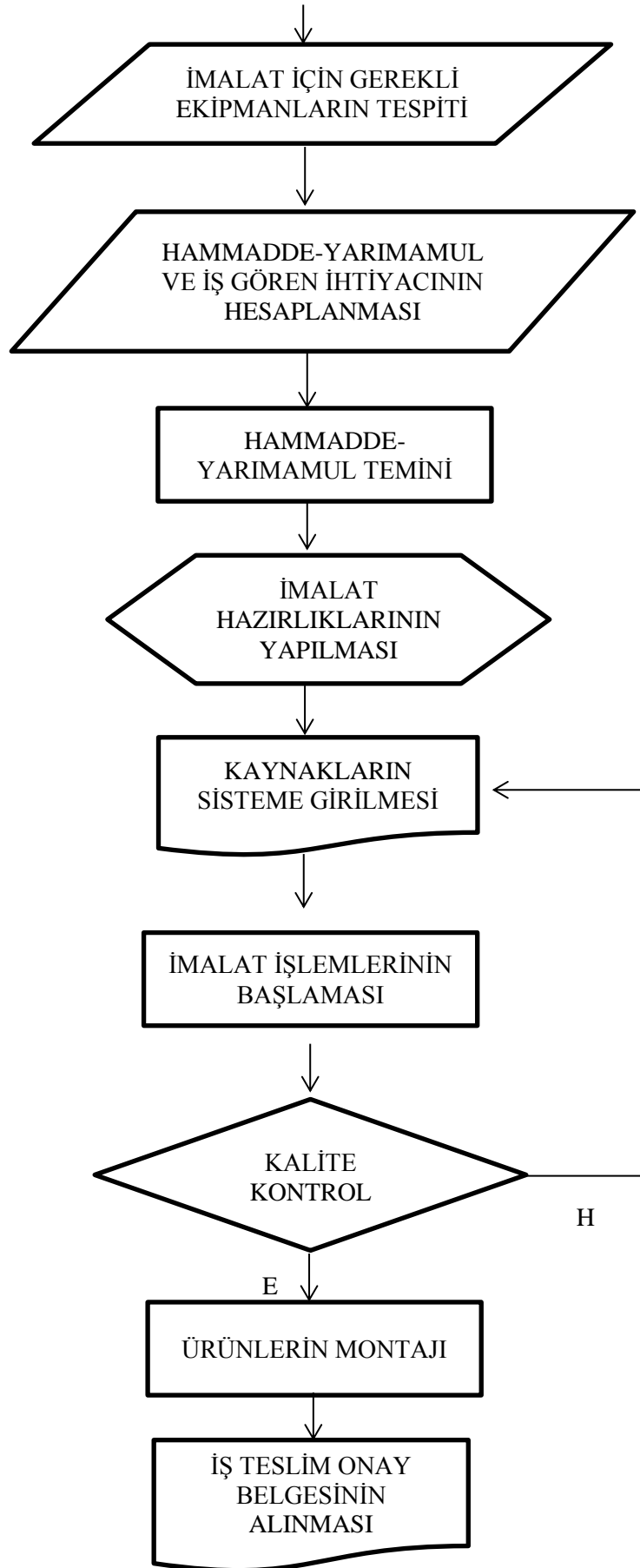
Tüm proje ve imalat süreçlerini kendi personeli ile gerçekleştirmektedir ve hiçbir imalatta ve montajda taşeron kullanmamaktadır. 38 ustabaşı olmak üzere 87 personel ve 3 yönetici ile faaliyet göstermektedir. İşletmenin birimleri arasındaki ilişki Şekil 4.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Örnek İşletmeye Ait Organizasyon Şeması

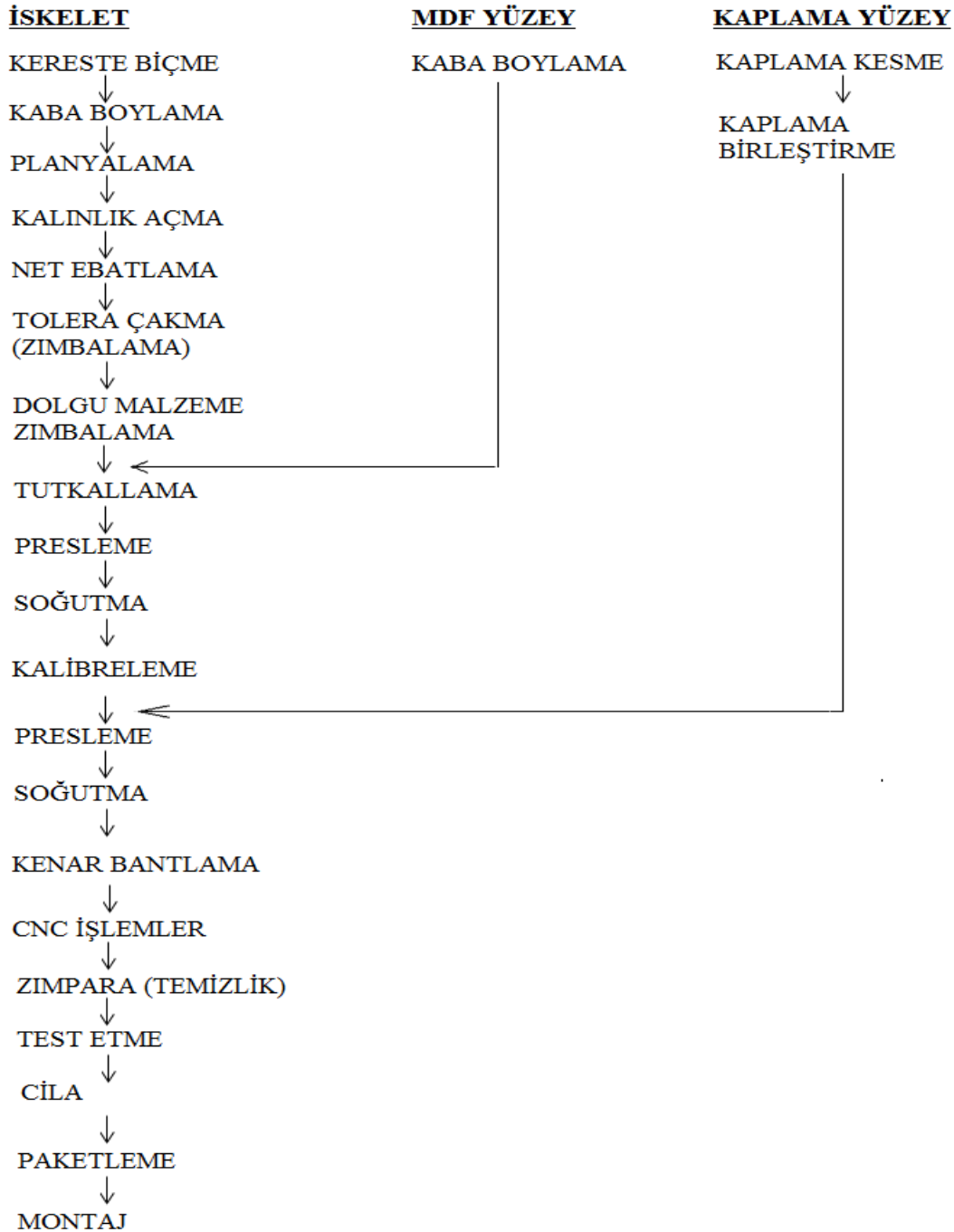
İşletme otel oda, genel mekan sabit ve hareketli mobilyalarının üretimini yapmaktadır. İşletmenin sipariş alımından sipariş teslimine kadar gerçekleşen süreçler aşağıdaki iş akış şemasında (Şekil 4.2.) gösterilmiştir.



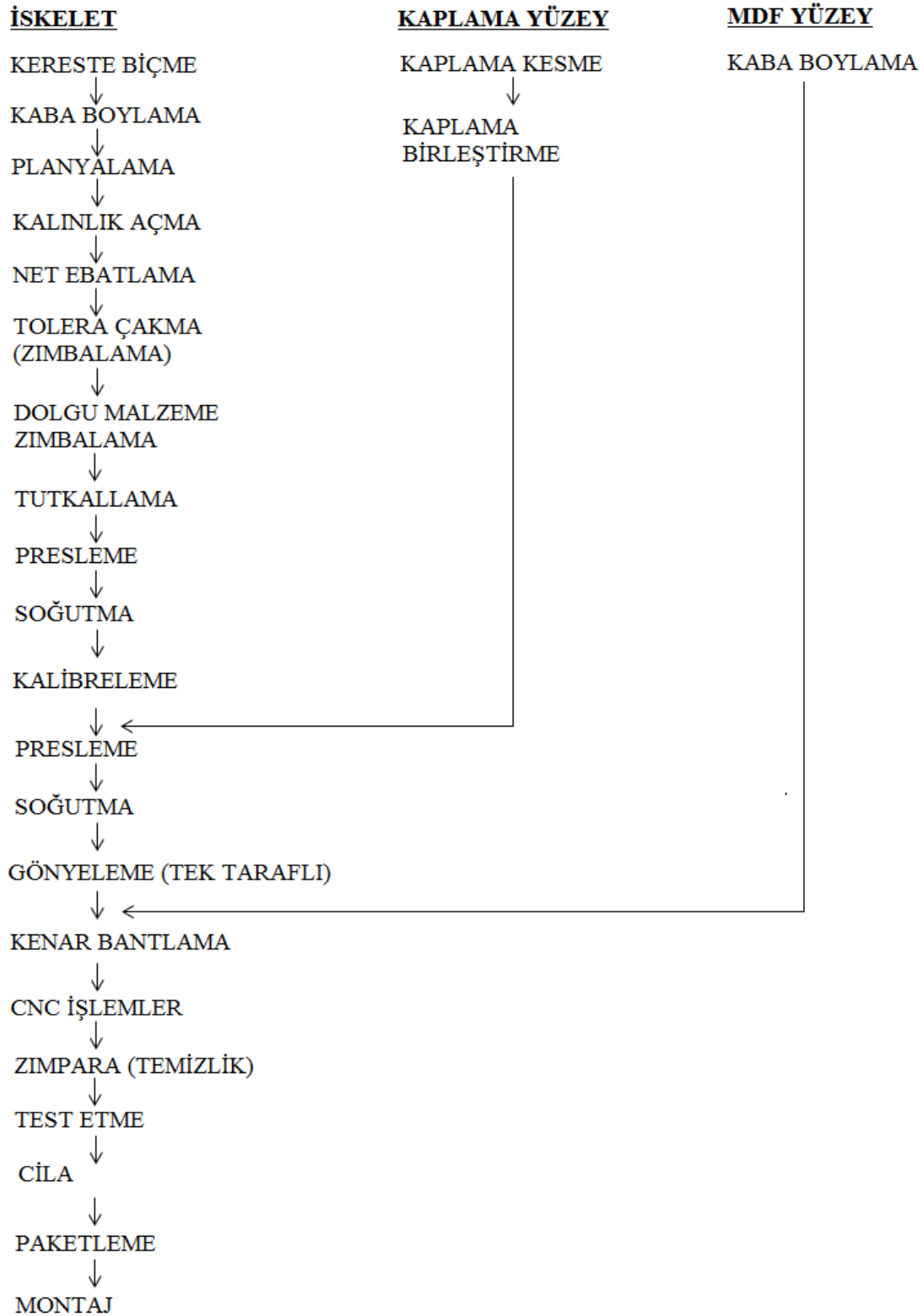


Şekil 4.2. Örnek İşletmeye Ait İş Akış Şeması

Çalışmanın amacına uygun olarak, mamul maliyeti tespit etmek için işletmenin üretimini gerçekleştirdiği ürünlerden üretim hacminin %40-%50'sini kapsayan kapı ve gardırop (uygulamanın yapıldığı Mart ayı 2015 dönemine ait toplam üretim verisine göre; kapı toplam üretimin %52'sini ve gardırop ise %43'ünü oluşturmaktadır) maliyet objesi olarak seçilmiştir. Kapı ve gardırop ürünlerine ait üretim süreci aşağıdaki şekillerde görülmektedir.



Şekil 4.3. Kapı Kanat Üretim Süreci



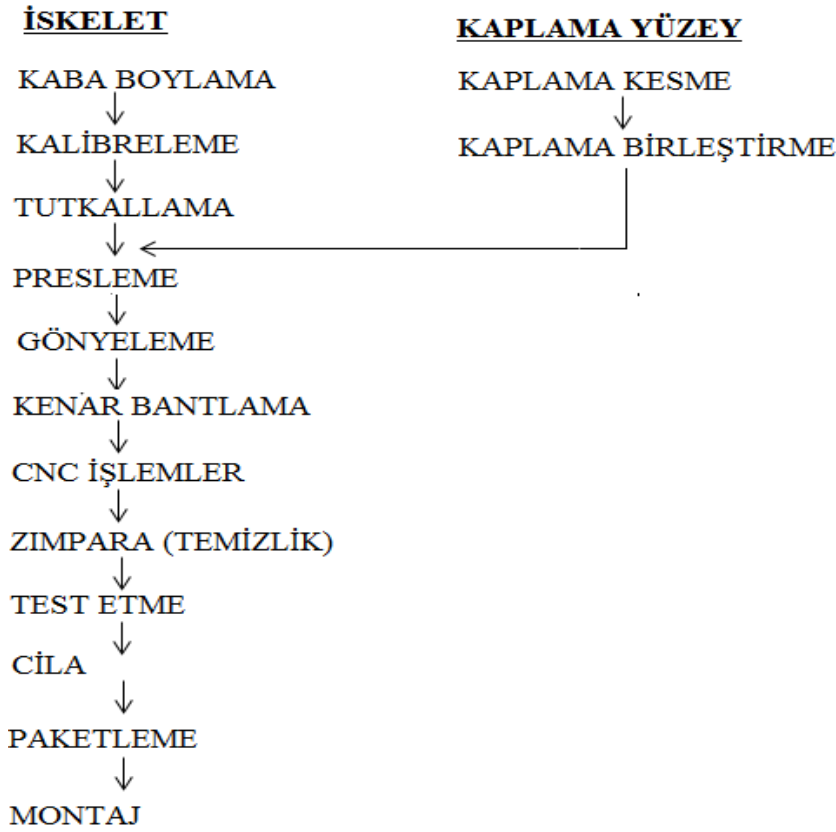
Şekil 4.4. Kapı Kasa Üretim Süreci



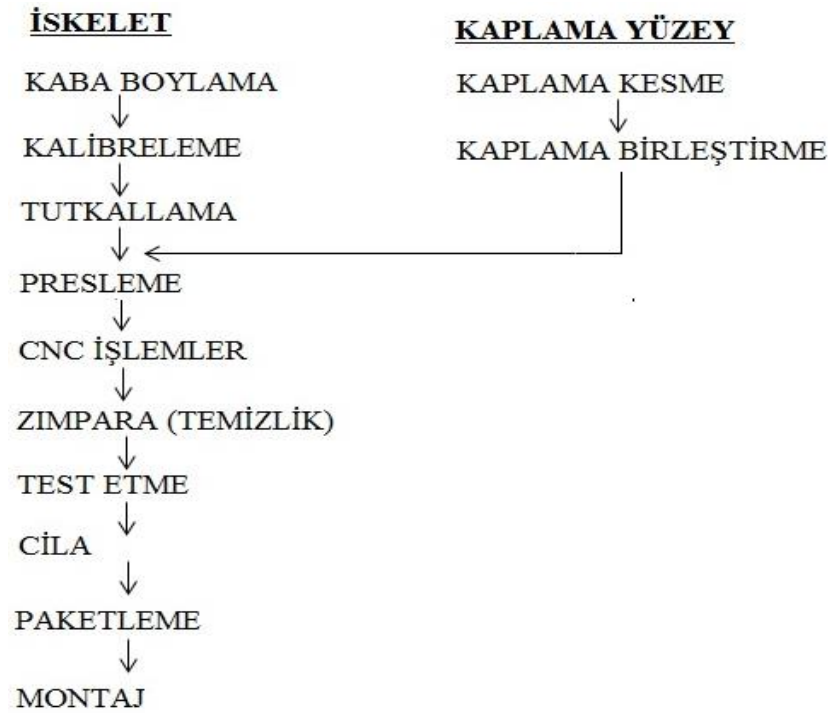
Şekil 4.5. Kapı Pervaz Üretim Süreci



Şekil 4.6. Gardırop Gövde Üretim Süreci



Şekil 4.7. Gardırop Kapak Üretim Süreci



Şekil 4.8. Gardırop Pervaz Üretim Süreci

Çalışmada bu ürünlerin birim maliyetleri her üç yönteme göre karşılaştırılması amaçlandığı için toplam üretim miktarlarına göre maliyetler bulunmayıp, doğrudan birim maliyetler hesaplanmaktadır.

4.3. Örnek İşletmede Mevcut Maliyet Sistemi

Uygulamanın gerçekleştiği işletmede geleneksel maliyetleme yöntemi kısmi olarak uygulanmakta olup; maliyetler, gider yerlerine dağıtılmadan, tecrübi yöntemlerle ya da ağırlık ve üretim miktarı gibi hacim bazlı olarak mamullere aktarılmaktadır. Buna göre işletmenin geleneksel maliyetleme yöntemini, literatürde bahsedildiği şekliyle tam olarak uygulamadığı gözlenmiştir.

Çalışmanın amacına uygun olarak bundan sonraki kısımda uygulamanın gerçekleştiği işletmeye FTM metodu uygulanarak sonuçlar açıklanmaya çalışılacaktır.

4.4. Geleneksel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması

FTM sisteminin uygulamasında ilk başlama noktası işletmedeki tüm üretim faaliyetlerini tespit etmek ve bu faaliyetleri ortak faaliyet havuzlarında toplamaktır. Bundan sonraki aşama ise işletmeye ait kaynak maliyetlerini faaliyetlere yükleyerek faaliyet maliyetlerini belirlemektir. FTM sisteminin uygulamasında bitiş noktası ise belirlenen faaliyet maliyetlerini mamullere kullanımları oranında aktarılmasıdır.

Araştırmanın amacına uygun olarak örnek işletmede ele alınan mamullerin maliyet hesaplaması ilerleyen bölümde geleneksel FTM yöntemi ile gerçekleştirilecektir.

4.4.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Faaliyetler ile Faaliyet Hiyerarşisinin Tespit Edilmesi

Uygulamanın yapıldığı örnek işletmede ilgili sorumlularla yapılan mülakat ve direkt gözlemler sonucunda 19 ana faaliyet tespit edilmiştir. İşletmede gerçekleşen faaliyetler aşağıdaki gibidir:

İhale iş geliştirme: İşletmede piyasadaki ihale takibinin yapılması, ihaleye başvurunun yapılıp projedeki yapılacak işlere ait teknik çizimlerin yapılması, ürün özelliklerinin belirlenerek fiyat teklifinin sunulması ve alınan proje işlerine ait numune takibinin yapılması işlemleri ihale iş geliştirme faaliyetini oluşturmaktadır.

Satınalma depo: İşletmede tedarikçilerle görüşme, sipariş verme, malzeme alımı, iade işlemleri, malzemelerin teslim alınması işlemleri satın alma faaliyetlerini oluşturmaktadır. Depo faaliyetleri ise satın alınan yarı mamul – mamul ve yardımcı malzemeleri stoklama,

üretim için gerekli olan ve kullanılan malzemelerin stok durumunu güncellemek ve üretim iş emirleri ile birlikte ilgili iş merkezine taşıma faaliyetlerinden oluşmaktadır.

Üretim planlama: İşletmenin sipariş alması sonucu üretilecek ürünler için üretim programının belirlenme ve iş emirlerini oluşturma, malzeme temin planlarını hazırlama üretim planlama faaliyetlerini oluşturmaktadır.

Kesim: Ürünlerin imalatında kullanılacak olan parçaların kalınlık ve genişliklerini istenilen ölçülere getirme ve talaş kaldırarak düzgün yüzey elde etme işlemidir.

Ebatlama: Üretimde kullanılacak yonga levhaların istenilen ebatlarda, gönyeli ve sıfır fire ile kesilmesi işlemidir. Aynı zamanda kenar profilleri, kanalları ve tüm freze işlemleri bu faaliyette gerçekleştirilir.

Zımbalama: Kapı-kanat malzemesinin içine petek dokulu kraft kağıdının ve kapıyı oluşturan bazı parçaların “U” civiller ile çakılması işlemidir.

Kaba boylama: İşaretlenmiş yerlerden olmak üzere yuvarlak odunun uzunluğuna dik yönde kısımlara ayrılması işlemidir.

Tutkallama: Presleme işlemi için gerek duyulan tutkalın makine ile parçalara uygulama işlemidir.

Kalibreleme: İşlenecek malzemenin kalınlığının homojen olarak tek bir ölçüye getirilmesi ve zımpara işlemi ile yüzey temizliğinin sağlanmasıdır.

Kaplama işlemleri: Ürünlerin imalatında kullanılacak kaplamaların istenilen ölçülere kesilerek ve birleştirilerek getirilme işlemidir.

Presleme: Ahşap malzemeleri birbirine yüksek sıcaklık ve basınç altında birleştirme işlemidir.

Gönyeleme: Kapı veya panel malzemelerin milimetrik hassas ebatlama işleminin yapıldığı faaliyettir.

Kenar bantlama: Panel veya masif malzemelerin kenarlarına PVC, ABS, papel veya masif malzemelerin yapıştırılması işlemidir.

Cnc işlemler: Ahşap malzemeye belirli programlarla şekil verilip, delme veya desen işleminin bilgisayar kontrollü makinalarla yapıldığı faaliyettir.

Cila (boyama): Ahşap malzemeye istenilen renkte görünüm vermek için dolgu, cila ve son kat boyama işleminin yapıldığı faaliyettir.

Paketleme: Ürünlerin sevki sırasında zarar görmemesi için koruyucu malzeme ile kaplanması işlemidir.

Montaj: Ürünlerin birleştirilmesi ve planlanan yerlere yerleştirme işlemidir.

Satış pazarlama: İşletmenin tüm satış ve iş geliştirme aktivitelerinin idaresi ve geliştirilmesinin yapılması, müşterilerin gereksinimlerini ve beklentilerini anlama ve bu çerçevede mal/hizmetlerin bulunması, fiyatlandırılması, tutundurulması ve dağıtımının planlaması, yürütülmesi ve kontrol edilmesi sürecini içeren faaliyettir.

Muhasebe finans: Finansal işlemlerin dosyalanması, bildiri, incelenmesi, doğrulanması düzeltilmesi, mali tablolar, raporlar, bütçeler ve tahminler ve yönetim bilgisi olmak üzere muhasebe yönetim işleri ve faturalamadan tahsilatlara kadar tüm sürecin gerçekleştiği faaliyettir.

İşletmede ihale iş geliştirme, satınalma depo, üretim planlama ve satış pazarlama faaliyetleri **parti düzeyinde**, muhasebe finans faaliyeti **işletme düzeyinde** ve kesim, ebatlama, zımbalama, kaba boylama, tutkallama, kalibre, kaplama işlemleri, presleme, gönyeleme, kenar bantlama, cnc işlemler, cila (boyama), paketleme, montaj faaliyetleri ise **birim düzeyde** faaliyet havuzlarını oluşturmaktadır.

Faaliyetler belirlendikten sonra kaynak maliyetlerinin bu faaliyetlere yüklenerek faaliyetlerin maliyetlerinin bulunması aşamasında giderlerin bazıları doğrudan aktarılabilecek yapıda iken bazıları ise ortak faaliyetler tarafından ortak kullanılan yapıdadır. Bu nedenle ilk olarak doğrudan aktarılabilecek olan direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik maliyetlerine ilişkin hesaplamalar ilerleyen paragraflarda belirtilmiştir.

4.4.2. Mamullere Direkt Yüklenen Maliyetlerin Tespiti

FTM sisteminde, mamullere direkt yüklenen maliyetler geleneksel maliyet sisteminde olduğu gibi hesaplanarak, mamullere doğrudan dağıtılmakta ve böylece geleneksel yöntemlerle aynı sonucu ulaşılmaktadır. Bu maliyetler direkt ilk madde ve malzeme maliyeti ile direkt işçilik maliyetidir.

4.4.2.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetlerinin Tespiti

Her ürüne ait ilk madde ve malzemelerin maliyet bilgisi, işletmenin muhasebe bölümü ile yapılan görüşme sonucu mevcut veri tabanından elde edilmiştir. Örnek işletme tedarikçileriyle, genellikle uzun süreli anlaşmalar yaptığı için belirli dönem boyunca belirli hammadde ve malzemelerin fiyatları değişmemektedir. İşletmenin, ilgili ürünlerin parçaları için muhasebe bölümünden alınan hammadde ve malzeme fiyat bilgileri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Kapı Kanat Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri

KAPI KANAT	ÖLÇÜ BİRİM	MİKTAR	BİRİM FİYAT	TOPLAM TUTAR(TL)
KÖKNAR AĞACI	m ³	0,0163	900 TL/ m ³	14,67
6 MM MDF	m ²	3,90	6,50 TL/ m ²	25,35
CEVİZ KAPLAMA	m ²	4,72	12 TL/ m ²	56,64
50 MM KENAR	metretül	6,00	0,20	1,20
KAĞIT PETEK	adet	1,00	3,50 TL/adet	3,50
MENTEŞE	adet	3,00	7,15 TL/adet	21,45
KİLİT	adet	1,00	12,30 TL/adet	12,30
KOL	takım	1,00	20 TL/takım	20,00
BOYA	kg	1,3500	10,50 TL/kg	14,175
TUTKAL,ZIMBA	adet	1,00	3,50 TL/adet	3,50
AMBALAJ	adet	1,00	4,50 TL/adet	4,50
			TOPLAM	177,29 TL

Tablo 4.2. Kapı Kasa Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri

KAPI KASA	ÖLÇÜ BİRİM	MİKTAR	BİRİM FİYAT	TOPLAM TUTAR
KÖKNAR AĞACI	m ³	0,026	900 TL/ m ³	23,40
6 MM MDF	m ²	2,50	6,5 TL/ m ²	16,25
10 MM MDF	m ²	0,80	8,5 TL/ m ²	6,80
CEVİZ YÜZ	m ²	3,70	12 TL/ m ²	44,40
ASTAR KAPLAMA	m ²	0,90	4 TL/ m ²	3,60
KAPI FİTİLİ	metretül	5,10	0,5 TL/metretül	2,55
34 MM KENAR	metretül	5,50	0,14	0,77
45 MM KENAR	metretül	5,50	0,20	1,10
BOYA	kg	0,90	10,5 TL/kg	9,45
TUTKAL, ZIMBA	adet	1,00	2,7 TL/adet	2,70
AMBALAJ	adet	1,00	3 TL/adet	3,00
			TOPLAM	114,02 TL

Tablo 4.3. Kapı Pervaz Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri

KAPI PERVAZ	ÖLÇÜ BİRİM	MİKTAR	BİRİM FİYAT	TOPLAM TUTAR
18 MM MDF	m ²	1,40	14 TL/ m ²	19,60
CEVİZ YÜZ	m ²	1,55	12 TL/ m ²	18,60
ASTAR KAPLAMA	m ²	1,55	4 TL/ m ²	6,20
22 MM KENAR	metretül	1,10	0,10	0,11
BOYA	kg	0,75	10,5 TL/kg	7,875
TUTKAL	adet	1,00	1,5 TL/adet	1,50
AMBALAJ	adet	1,00	2 TL/adet	2,00
			TOPLAM	55,89 TL

Tablo 4.4. Gardırop Gövde Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri

GARDIROP GÖVDE	ÖLÇÜ BİRİM	MİKTAR	BİRİM FİYAT	TOPLAM TUTAR
18 MM MDFLAM	m ²	7,00	19 TL/ m ²	133,00
8 MM ARKALIK	m ²	2,40	13 TL/ m ²	31,20
22 MM 0,40 KALINLIK KENAR BANDI	metretül	29,50	0,10 TL/metretül	2,95
MİNİFİKS	adet	28,00	0,15 TL/adet	4,20
KAVELA	adet	42,00	0,008 TL/adet	0,336
ASKI	cm	60,00	1,10 TL/cm	66,00
ASKI FLANŞI	adet	2,00	0,37 TL/adet	0,74
AMBALAJ	adet	1,00	5 TL/adet	5,00
			TOPLAM	243,43 TL

Tablo 4.5. Gardırop Kapak Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri

GARDIROP KAPAK	ÖLÇÜ BİRİM	MİKTAR	BİRİM FİYAT	TOPLAM TUTAR
18 MM MDF	m ²	2,45	14 TL/ m ²	34,30
YÜZ KAPLAMA	m ²	5,45	12 TL/ m ²	65,40
22 MM KENAR BANDI	metretül	11,00	0,10 TL/metretül	1,10
BOYA	kg	1,90	10,5 TL/kg	19,95
DOLAP MENTEŞE	adet	8,00	4,2 TL/adet	33,60
KULP	adet	2,00	8 TL/adet	16,00
AMBALAJ	adet	1,00	3,5 TL/adet	3,50
			TOPLAM	173,85 TL

Tablo 4.6. Gardırop Pervaz Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri

GARDIROP PERVAZ	ÖLÇÜ BİRİM	MİKTAR	BİRİM FİYAT	TOPLAM TUTAR
18 MM MDF	m ²	0,85	14 TL/ m ²	11,90
YÜZ KAPLAMA	m ²	0,95	12 TL/ m ²	11,40
ASTAR KAPLAMA	m ²	0,95	4 TL/ m ²	3,80
22 MM 0,40KALINLIK KENAR BANDI	metretül	5,50	0,10 TL/metretül	0,55
BOYA	kg	0,60	10,5 TL/kg	6,30
AMBALAJ	adet	1,00	2 TL/adet	2,00
			TOPLAM	35,95 TL

4.4.2.2. Direkt İşçilik Maliyetinin Tespiti

İşletmede direkt işçilik maliyeti kesim, ebatlama, zımbalama, kaba boylama, tutkallama, kalibre, kaplama işlemleri, presleme, gönyeleme, kenar bantlama, cnc işlemler, cila (boyama), paketleme, montaj hattında çalışan işçilere ait ücretler olduğu tespit edilmiştir. Bu iş merkezlerindeki işçilikler, direkt olarak mamullere, belirlenen işçilik süresi bazında

yüklenmiştir. Uygulamada dikkate alınan Mart ayı ve ilgili iş merkezine ait birim direkt işçilik ücretleri hesaplaması aşağıdaki gibidir:

Birim süre başına direkt işçilik ücretleri(Maliyet yükleme oranı)

$$= \frac{\text{Toplam işçilik ücreti}}{\text{Toplam çalışılan süre}}$$

Birim direkt işçilik maliyeti = Maliyet yükleme oranı x Mamul işçilik süresi

Tablo 4.7. Kapı Kanat ve Kasa Birim Direkt İşçilik Maliyeti

FAALİYET HAVUZU	DİREKT İŞÇİ SAYISI	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK SÜRESİ (dakika)	MALİYET YÜKLEME ORANI (TL/DK)	İŞÇİLİK SÜRESİ (dakika)	BİRİM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)
KESİM	3	7.400,00	21.893,14	0,34	23,14	7,82
EBATLAMA	2	4.900,00	15.147,00	0,32	13,50	4,37
ZİMBALAMA	2	4.500,00	15.248,96	0,30	16,12	4,76
KABA BOYLAMA	3	7.400,00	22.389,23	0,33	20,77	6,86
TUTKALLAMA	2	4.000,00	15.024,71	0,27	15,88	4,23
KALİBRELEME	2	4.500,00	14.889,60	0,30	14,40	4,35
KAPLAMA	2	4.900,00	15.718,15	0,31	16,62	5,18
PRESLEME	2	4.900,00	15.495,65	0,32	15,65	4,95
GÖNYELEME	2	4.500,00	14.068,42	0,32	14,21	4,55
KENAR	2	4.900,00	15.718,15	0,31	16,62	5,18
CNC İŞLEMLER	2	4.500,00	16.200,00	0,28	16,36	4,55
CİLA (BOYAMA)	2	4.900,00	16.706,25	0,29	16,88	4,95
PAKETLEME	2	3.200,00	14.806,96	0,22	15,65	3,38
SON MONTAJ	3	7.000,00	26.422,76	0,26	27,93	7,40
					TOPLAM	72,52

Tablo 4.8. Kapı Pervaz Birim Direkt İşçilik Maliyeti

FAALİYET HAVUZU	DİREKT İŞÇİ SAYISI	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK SÜRESİ (dakika)	MALİYET YÜKLEME ORANI (TL/DK)	İŞÇİLİK SÜRESİ (dakika)	BİRİM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)
KESİM	1	2.500,00	7.128,00	0,35	7,20	2,53
EBATLAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZİMBALAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KABA BOYLAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TUTKALLAMA	1	2.000,00	7.859,08	0,25	8,31	2,11
KALİBRELEME	1	2.500,00	8.128,42	0,31	5,68	1,75
KAPLAMA İŞLEMLERİ	2	3.200,00	14.850,00	0,22	13,50	2,91
PRESLEME	1	2.900,00	9.608,82	0,30	7,94	2,40
GÖNYELEME	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KENAR BANTLAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CNC İŞLEMLER	2	4.500,00	13.200,00	0,34	12,00	4,09
CİLA (BOYAMA)	2	4.000,00	13.622,40	0,29	14,40	4,23
PAKETLEME	1	1.600,00	8.514,00	0,19	9,00	1,69
SON MONTAJ	1	2.000,00	10.216,80	0,20	10,80	2,11
					TOPLAM	23,82

Tablo 4.9. Gardırop Gövde Birim Direkt İşçilik Maliyeti

FAALİYET HAVUZU	DİREKT İŞÇİ SAYISI	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK SÜRESİ (dakika)	MALİYET YÜKLEME ORANI (TL/DK)	İŞÇİLİK SÜRESİ (dakika)	BİRİM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)
KESİM	2	4.900,00	15.120,00	0,32	19,64	6,36
EBATLAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZİMBALAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KABA BOYLAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TUTKALLAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KALİBRELEME	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KAPLAMA İŞLEMLERİ	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PRESLEME	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GÖNYELEME	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KENAR BANTLAMA	2	4.500,00	13.412,90	0,34	17,42	5,84
CNC İŞLEMLER	2	4.500,00	16.416,00	0,27	19,64	5,38
CİLA (BOYAMA)	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PAKETLEME	2	3.200,00	14.337,93	0,22	18,62	4,16
SON MONTAJ	2	4.500,00	15.690,57	0,29	20,38	5,84
					TOPLAM	27,59

Tablo 4.10. Gardırop Kapak Birim Direkt İşçilik Maliyeti

FAALİYET HAVUZU	DİREKT İŞÇİ SAYISI	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK SÜRESİ (dakika)	MALİYET YÜKLEME ORANI (TL/DK)	İŞÇİLİK SÜRESİ (dakika)	BİRİM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)
KESİM	2	4.900,00	11.286,00	0,43	18,62	8,08
EBATLAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZİMBALAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KABA BOYLAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TUTKALLAMA	1	2.500,00	5.544,00	0,45	10,80	4,87
KALİBRELEME	2	4.500,00	17.545,85	0,26	16,62	4,26
KAPLAMA İŞLEMLERİ	1	2.500,00	6.026,09	0,41	12,00	4,98
PRESLEME	1	2.500,00	7.845,28	0,32	10,19	3,25
GÖNYELEME	2	4.000,00	13.890,46	0,29	18,00	5,18
KENAR BANTLAMA	2	4.500,00	15.400,00	0,29	20,00	5,84
CNC İŞLEMLER	1	2.500,00	7.425,00	0,34	9,00	3,03
CİLA (BOYAMA)	2	4.500,00	15.303,05	0,29	18,31	5,38
PAKETLEME	1	1.600,00	7.168,97	0,22	11,02	2,46
SON MONTAJ	2	4.500,00	13.200,00	0,34	17,14	5,84
					TOPLAM	53,19

Tablo 4.11. Gardırop Pervaz Birim Direkt İşçilik Maliyeti

FAALİYET HAVUZU	DİREKT İŞÇİ SAYISI	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK SÜRESİ (dakika)	MALİYET YÜKLEME ORANI (TL/DK)	İŞÇİLİK SÜRESİ (dakika)	BİRİM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)
KESİM	1	2.000,00	7.676,31	0,26	8,31	2,16
EBATLAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZİMBALAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KABA BOYLAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TUTKALLAMA	1	1.600,00	6.600,00	0,24	8,57	2,08
KALİBRELEME	1	2.500,00	7.920,00	0,32	5,14	1,62
KAPLAMA İŞLEMLERİ	1	2.000,00	7.560,00	0,26	9,82	2,60
PRESLEME	1	2.500,00	7.637,14	0,33	7,71	2,53
GÖNYELEME	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KENAR BANTLAMA	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CNC İŞLEMLER	1	2.500,00	9.217,24	0,27	9,31	2,53
CİLA (BOYAMA)	1	2.000,00	9.108,00	0,22	9,00	1,98
PAKETLEME	1	1.600,00	8.485,71	0,19	7,71	1,45
SON MONTAJ	1	2.000,00	6.114,71	0,33	7,94	2,60
					TOPLAM	19,54

4.4.3. Endirekt Maliyetlerin Tespiti

FTM sistemi ürünlerin, endirekt maliyetlerden (genel üretim maliyeti) yararlandıkları ölçüde pay olarak daha doğru bir maliyet ölçümü yapmak amacı taşımaktadır. Bu nedenle

uygulamanın yapıldığı işletmede endirekt maliyetler yönetici giderleri, endirekt işçilik giderleri ve direkt personelin eklenti giderleri ile diğer genel üretim giderleri olarak üç grupta incelenmiştir.

4.4.3.1. Yönetici Giderleri - Endirekt İşçilik Gideri ve Direkt Personelin Eklenti Giderleri

İşletmede yönetici olarak çalışan yönetim kurulu başkanı, yönetim kurulu başkan yardımcısı, fabrika müdürü bulunmaktadır. Bu yöneticilere ait giderlerin ilgili faaliyet alanlarına dağıtımı Tablo 4.12. de görülmektedir.

İşletmede yönetim kurulu başkanı, yönetim kurulu başkan yardımcısı ve fabrika müdürüne ait giderler endirekt olarak katıldığı bütün faaliyetlere eşit olarak dağıtılmıştır. Buna göre Tablo 4.12. deki endirekt sütunu yönetim kurulu başkanı, yönetim kurulu başkan yardımcısı ve fabrika müdürüne ait toplam giderler toplam faaliyet sayısına bölünerek (maaş toplamı / faaliyet sayısı) elde edilmiştir.

Tablo 4.12. Yönetici Giderleri - Endirekt İşçilik Gideri ve Direkt Personelin Eklenti Giderleri Dağıtımı

FAALİYET HAVUZLARI	Direkt İşçi Sayısı	Direkt işçiliğin endirekt ücreti (TL)	Endirekt işçi ücreti (TL)	YÖNETİCİ		TOPLAM (TL)
				Direkt (TL)	Endirekt (TL)	
İHALE İŞ GELİŞTİRME (Parti Düzeyi)	1	772,50	652,63	3.500,00	1.184,21	6.109,34
SATINALMA DEPO (Parti Düzeyi)	1	557,50	652,63	2.500,00	1.184,21	4.894,34
ÜRETİM PLANLAMA (Parti Düzeyi)	1	665,00	652,63	3.000,00	1.184,21	5.501,84
KESİM (Birim Düzeyi)	9	4.685,50	252,63	-	1.184,21	6.122,34
EBATLAMA (Birim Düzeyi)	2	1.073,50	252,63	-	1.184,21	2.510,34
ZİMBALAMA (Birim Düzeyi)	2	987,50	252,63	-	1.184,21	2.424,34
KABA BOYLAMA (Birim Düzeyi)	3	1.611,00	252,63	-	1.184,21	3.047,84
TUTKALLAMA (Birim Düzeyi)	5	2.191,50	252,63	-	1.184,21	3.628,34
KALİBRELEME (Birim Düzeyi)	6	3.030,00	252,63	-	1.184,21	4.466,84
KAPLAMA İŞLEMLERİ (Birim Düzeyi)	6	2.729,00	252,63	-	1.184,21	4.165,84
PRESLEME (Birim Düzeyi)	5	2.772,00	252,63	-	1.184,21	4.208,84
GÖNYELEME (Birim Düzeyi)	4	1.847,50	252,63	-	1.184,21	3.284,34
KENAR BANTLAMA (Birim Düzeyi)	6	3.008,50	252,63	-	1.184,21	4.445,34
CNC İŞLEMLER (Birim Düzeyi)	8	3.997,50	252,63	-	1.184,21	5.434,34
CİLA (BOYAMA) (Birim Düzeyi)	7	3.331,00	252,63	-	1.184,21	4.767,84
PAKETLEME (Birim Düzeyi)	7	2.428,00	252,63	-	1.184,21	3.864,84
MONTAJ (Birim Düzeyi)	9	4.320,00	252,63	-	1.184,21	5.756,84
SATIŞ PAZARLAMA (Parti Düzeyi)	1	665,00	652,63	3.000,00	1.184,21	5.501,84
MUHASEBE FİNANS (İşletme Düzeyi)	1	557,50	652,63	2.500,00	1.184,21	4.894,34
TOPLAM	84	41.230,00	6.800,00	14.500,00	22.500,00	

Endirekt çalışanın ücretleri ve direkt personelin endirekt ücretleri bu grup içinde yer almaktadır. Direkt personelin eklenti ücretleri; SSK İşveren hissesi, sosyal yardımlar ve kıdem tazminatı oluşmaktadır. Bu giderlerin faaliyetlere dağıtımı Tablo 4.12’de görülmektedir.

- * Güvenlik maliyeti tüm faaliyetlere eşit: 1.600,00 TL/ 19 faaliyet = 84,21 TL /faaliyet
- * Şoför maliyeti tüm faaliyetlere eşit: 3.200,00 TL/ 19 faaliyet = 168,42 TL /faaliyet
- * Sekreteryaya maliyeti satınalama, ihale iş, üretim planlama, muhasebe finans ve satış pazarlama faaliyetlerine eşit: 2000,00 TL/ 5 faaliyet = 400,00 TL /faaliyet
- * Endirekt yönetici maliyeti tüm faaliyetlere eşit: 22.500,00 TL / 19 faaliyet= 1.184,21 TL /faaliyet

Direkt personelin eklenti ücretleri işletmede yapılan görüşmeler sonucu elde edilen bilgiler doğrultusunda doğrudan ilgili oldukları faaliyetlere yüklenmiştir. İşletmede endirekt işçilik giderleri şoför, güvenlik ve sekreteryaya personeline ait giderlerdir ve bu giderler ilgili oldukları faaliyetler dikkate alınarak dağıtılmıştır.

4.4.3.2. Diğer Genel Üretim Giderleri

Yönetici ve endirekt işçilik ile direkt işçilerin eklenti ücretleri dışında kalan tüm endirekt giderler bu grupta toplanmıştır. Bu giderler faaliyetlere doğrudan yüklenemediği için dağıtım anahtarları kullanılarak faaliyetlere dağıtılmıştır.

Tablo 4.13. Faaliyetlere Ait Maliyet Etkenleri Miktarları

FAALİYET HAVUZLARI	İşçi Sayısı	Metrekare	Makine Saat	Bilgisayar Sayısı
İHALE İŞ GELİŞTİRME (Parti Düzeyi)	1	40		2
SATINALMA DEPO (Parti Düzeyi)	1	120		1
ÜRETİM PLANLAMA (Parti Düzeyi)	1	32		2
KESİM (Birim Düzeyi)	9	210	619,08	-
EBATLAMA (Birim Düzeyi)	2	160	1232,00	-
ZİMBALAMA (Birim Düzeyi)	2	112	55,00	-
KABA BOYLAMA (Birim Düzeyi)	3	48	213,40	-
TUTKALLAMA (Birim Düzeyi)	5	75	1188,00	-
KALİBRELEME (Birim Düzeyi)	6	90	213,40	-
KAPLAMA İŞLEMLERİ (Birim Düzeyi)	6	1125	286,00	-
PRESLEME (Birim Düzeyi)	5	192	5060,00	-
GÖNYELEME (Birim Düzeyi)	4	187	418,00	-
KENAR BANTLAMA (Birim Düzeyi)	6	156	805,20	-
CNC İŞLEMLER (Birim Düzeyi)	8	168	2904,00	-
CİLA (BOYAMA) (Birim Düzeyi)	7	1450	49,50	-
PAKETLEME (Birim Düzeyi)	7	1680		-
MONTAJ (Birim Düzeyi)	9	0		-
SATIŞ PAZARLAMA (Parti Düzeyi)	1	35		1
MUHASEBE FİNANS (İşletme Düzeyi)	1	24		1

Diğer genel üretim giderleri ve bu maliyetleri etkileyen maliyet etkenleri Tablo 4.13. de gösterilmiştir.

Tablo 4.14. Diğer Genel Üretim Giderleri ve Maliyet Etkenleri

DİĞER GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	MALİYETLER (TL)	1. AŞAMA MALİYET ETKENLERİ
ISITMA AYDINLAMA	490,00	Metrekare
ENERJİ	6.326,14	Makine saat
BAKIM ONARIM MAKİNA	3.470,65	Makine saat
BAKIM ONARIM BİNA	1.298,88	Metrekare
BAKIM ONARIM ARAÇ	894,54	Belirlenen Oranlar
SİGORTA BİNA	472,32	Metrekare
SİGORTA MAKİNA	870,23	Makine saat
SİGORTA ARAÇ	303,42	Belirlenen Oranlar
AMORTİSMAN ARAÇ	9.583,37	Belirlenen Oranlar
AMORTİSMAN MAKİNE	15.106,67	Makine saat
AMORTİSMAN BİNA	826,56	Metrekare
MAKİNA YEDEK PARÇA GİD.	1.545,45	Makine saat
KÜÇÜK ALET EDAVAT GİD.	2.210,42	İşçi Sayısı (üretim)
MUTFAK GİD.	480,00	İşçi Sayısı (büro)
YEMEK GİD.	9.240,00	İşçi Sayısı
TEMİZLİK GİD.	354,24	Metrekare (büro)
SU GİD.	612,36	İşçi Sayısı
SEYAHAT GİD.	1.750,00	Belirlenen Oranlar
TEMSİL VE AĞIRLAMA GİD.	350,00	Belirlenen Oranlar
TAŞIT MOTORİN VE BENZİN GİD.	6.038,30	Belirlenen Oranlar
BÜRO MAK. BAKIM VE SARF KIRT. GİD.	446,95	Bilgisayar Sayısı
DİĞER GİDERLER	1.495,00	Tüm faaliyetlere eşit
TELEFON-İTERNET GİD.	1.544,76	İşçi Sayısı
POSTA GİD.	175,00	Belirlenen Oranlar
BASIL(MATBUU) EVRAK GİD.	349,44	İşçi Sayısı
İLAN REKLAM GİD.	3.214,70	%100'ü Pazarlama Satış Faaliyetine
DAMGA VERGİSİ VE HARÇ GİD.	1.500,05	Tüm faaliyetlere eşit
NOTER GİD.	560,00	%100'ü Pazarlama Satış Faaliyetine
ULAŞIM GİD	4.500,00	İşçi Sayısı
TOPLAM	76.009,45	

Diğer endirekt giderler Tablo 4.14' de görülen dağıtım anahtarları bilgilerine göre faaliyetlere dağıtılmıştır ve Tablo 4.15' de gösterilmiştir.

Tablo 4.15. Diğer Endirekt Giderlerin Faaliyetlere Dağıtımı

KAYNAK HAVUZ.	İHALE İŞ	SATIN. DEPO	ÜRT. PLAN.	KESİM	EBATL.	ZIMB.	KABA BOYL.	TUTK.	KALİB.	KAPL. İŞLM.	PRES.	GÖNY.	KEN. BAN.	CNC İŞLEM.	CİLA	PAKT.	MONT.	SATIŞ PAZ.	MUH. FİN.	TOPL.
ISITMA	78,09	234,26	62,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68,33	46,85	490,00
ENERJİ	-	-	-	300,25	597,52	26,68	103,50	576,18	103,50	138,71	2454,10	202,73	390,52	1408,44	24,01	-	-	-	-	6326,14
BAK.MAK.	-	-	-	164,73	327,81	14,63	56,78	316,10	56,78	76,10	1346,37	111,22	214,25	772,70	13,17	-	-	-	-	3470,65
BAK.BİNA	8,80	26,40	7,04	46,20	35,20	24,64	10,56	16,50	19,80	247,50	42,24	41,14	34,32	36,96	319,00	369,60	0,00	7,70	5,28	1298,88
BAK ARÇ.	40,67	414,80	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	40,67	24,90	894,54
SİGT.BİNA	3,20	9,60	2,56	16,80	12,80	8,96	3,84	6,00	7,20	90,00	15,36	14,96	12,48	13,44	116,00	134,40	0,00	2,80	1,92	472,32
SİGT.MAK.	-	-	-	41,30	82,20	3,67	14,24	79,26	14,24	19,08	337,59	27,89	53,72	193,75	3,30	-	-	-	-	870,23
SİGT.ARÇ.	13,79	140,64	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	13,79	8,45	303,42
AMR.ARÇ	416,67	4666,67	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21	416,67	255,21	9583,37
AMR.MAK.	-	-	-	717,00	1426,86	63,70	247,15	1375,90	247,15	331,24	5860,34	484,11	932,56	3363,32	57,33	-	-	-	-	15106,67
AMR.BİN.	5,60	16,80	4,48	29,40	22,40	15,68	6,72	10,50	12,60	157,50	26,88	26,18	21,84	23,52	203,00	235,20	0,00	4,90	3,36	826,56
MAK.YED.	-	-	-	73,35	145,97	6,52	25,28	140,76	25,28	33,89	599,53	49,53	95,40	344,08	5,86	-	-	-	-	1545,45
KÜÇ. ALT.	-	-	-	251,82	55,96	55,96	83,94	139,90	167,88	167,88	139,90	111,92	167,88	223,84	195,86	195,86	251,82	-	-	2210,42
MUTF.G.	96,00	96,00	96,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96,00	96,00	480,00
YEMK.G.	110,00	110,00	110,00	990,00	220,00	220,00	330,00	550,00	660,00	660,00	550,00	440,00	660,00	880,00	770,00	770,00	990,00	110,00	110,00	9240,00
TEMİZK.G	56,45	169,36	45,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,40	33,87	354,24
SU G.	7,29	7,29	7,29	65,61	14,58	14,58	21,87	36,45	43,74	43,74	36,45	29,16	43,74	58,32	51,03	51,03	65,61	7,29	7,29	612,36
SEYHT.G.	875,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	875,00	-	1750,00
TEMSL. G.	175,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175,00	-	350,00
TAŞT. MT.	271,40	2768,23	33,67	303,03	67,34	67,34	101,01	168,35	202,02	202,02	168,35	134,68	202,02	269,36	235,69	235,69	303,03	271,40	33,67	6038,30
BÜR.M.G.	127,70	63,85	127,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,85	63,85	446,95
DİĞER G.	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68	1495,00
TELFN.IN.	18,39	18,39	18,39	165,51	36,78	36,78	55,17	91,95	110,34	110,34	91,95	73,56	110,34	147,12	128,73	128,73	165,51	18,39	18,39	1544,76
POSTA G.	35,00	35,00	35,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,00	35,00	175,00
BASILIE.	4,16	4,16	4,16	37,44	8,32	8,32	12,48	20,80	24,96	24,96	20,80	16,64	24,96	33,28	29,12	29,12	37,44	4,16	4,16	349,44
İLN.R. G.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3214,70	-	3214,70
DAMG. V.	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95	1500,05
NOTER G.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	560,00	-	560,00
ULŞM. G.	-	54,88	54,88	493,90	109,76	109,76	164,63	274,39	329,27	329,27	274,39	219,51	329,27	439,02	384,15	384,15	493,90	-	54,88	4500,00
TOPLAM	2.500,84	8.993,96	1.054,99	4.142,54	3.609,69	1.123,41	1.683,37	4.249,24	2.470,96	3.078,42	1.2410,44	2.429,43	3.739,49	8.653,34	2.982,45	2.979,97	2.753,51	6.192,98	960,72	

Tablo 4.15. aşağıda 4 parçaya bölünerek incelenmiştir.

Tablo 4.15. Diğer Endirekt Giderlerin Faaliyetlere Dağıtımı (Devamı)

KAYNAK HAVUZLARI	İHALE İŞ GELİŞ.	SATIN. DEPO	ÜRTİM. PLAN.	KESİM	EBATLAMA
ISITMA AYDINLAMA	78,09	234,26	62,47	-	-
ENERJİ	-	-	-	300,25	597,52
BAKIM ONARIM MAK.	-	-	-	164,73	327,81
BAKIM ONARIM BİNA	8,80	26,40	7,04	46,20	35,20
BAKIM ONARIM ARÇ.	40,67	414,80	24,90	24,90	24,90
SİGORTA BİNA	3,20	9,60	2,56	16,80	12,80
SİGORTA MAKİNA	-	-	-	41,30	82,20
SİGORTA ARAÇ	13,79	140,64	8,45	8,45	8,45
AMORTİSMAN ARAÇ	416,67	4666,67	255,21	255,21	255,21
AMORTİSMAN MAK.	-	-	-	717,00	1426,86
AMORTİSMAN BİNA	5,60	16,80	4,48	29,40	22,40
MAK. YEDEK PARÇA	-	-	-	73,35	145,97
KÜÇÜK ALET EDAVAT	-	-	-	251,82	55,96
MUTFAK GİDERLERİ	96,00	96,00	96,00	-	-
YEMEK GİDERLERİ	110,00	110,00	110,00	990,00	220,00
TEMİZLİK GİDERLERİ	56,45	169,36	45,16	-	-
SU GİDERLERİ	7,29	7,29	7,29	65,61	14,58
SEYAHAT GİDERLERİ	875,00	-	-	-	-
TEMSİL VE AĞIRLM.	175,00	-	-	-	-
TAŞIT MOTRN. BENZ.	271,40	2768,23	33,67	303,03	67,34
BÜRO MAK. BAK. KIRT. GİD.	127,70	63,85	127,70	-	-
DİĞER GİDERLER	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68
TELEFON-İTERNET	18,39	18,39	18,39	165,51	36,78
POSTA GİDERLERİ	35,00	35,00	35,00	-	-
BASIL(MATBUU) EVRAK	4,16	4,16	4,16	37,44	8,32
İLAN REKLAM GİDERİ	-	-	-	-	-
DAMGA VERG. VE HARÇ	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95
NOTER GİDERLERİ	-	-	-	-	-
ULAŞIM GİDERİ	-	54,88	54,88	493,90	109,76
TOPLAM	2.500,84	8.993,96	1.054,99	4.142,54	3.609,69

* m2'ye düşen ısıtma aydınlatma payı: 490 TL / 251 m2= 1,95 TL / m2

* Makine saate düşen enerji payı: 6.326,14 TL / 13.043,58 mak. saat = 0,485 TL / mak. saat

* Makine saate düşen makina bakım payı: 3.470,65 TL / 13.043,58 mak. saat = 0,27 TL / mak. saat

Tablo 4.15. Diğer Endirekt Giderlerin Faaliyetlere Dağıtım (Devamı)

KAYNAK HAVUZLARI	ZIMB.	KABA BOYL.	TUTKAL.	KALİBR.	KAPLM. İŞLM.
ISITMA AYDINLAMA	-	-	-	-	-
ENERJİ	26,68	103,50	576,18	103,50	138,71
BAKIM ONARIM MAK.	14,63	56,78	316,10	56,78	76,10
BAKIM ONARIM BİNA	24,64	10,56	16,50	19,80	247,50
BAKIM ONARIM ARÇ.	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90
SİGORTA BİNA	8,96	3,84	6,00	7,20	90,00
SİGORTA MAKİNA	3,67	14,24	79,26	14,24	19,08
SİGORTA ARAÇ	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45
AMORTİSMAN ARAÇ	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21
AMORTİSMAN MAK.	63,70	247,15	1375,90	247,15	331,24
AMORTİSMAN BİNA	15,68	6,72	10,50	12,60	157,50
MAK. YEDEK PARÇA	6,52	25,28	140,76	25,28	33,89
KÜÇÜK ALET EDAVAT	55,96	83,94	139,90	167,88	167,88
MUTFAK GİDERLERİ	-	-	-	-	-
YEMEK GİDERLERİ	220,00	330,00	550,00	660,00	660,00
TEMİZLİK GİDERLERİ	-	-	-	-	-
SU GİDERLERİ	14,58	21,87	36,45	43,74	43,74
SEYAHAT GİDERLERİ	-	-	-	-	-
TEMSİL VE AĞIRLM.	-	-	-	-	-
TAŞIT MOTRN. BENZ.	67,34	101,01	168,35	202,02	202,02
BÜRO MAK. BAK. KIRT. GİD.	-	-	-	-	-
DİĞER GİDERLER	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68
TELEFON-İNTERNET	36,78	55,17	91,95	110,34	110,34
POSTA GİDERLERİ	-	-	-	-	-
BASIL(MATBUU) EVRAK	8,32	12,48	20,80	24,96	24,96
İLAN REKLAM GİDERİ	-	-	-	-	-
DAMGA VERG. VE HARÇ	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95
NOTER GİDERLERİ	-	-	-	-	-
ULAŞIM GİDERİ	109,76	164,63	274,39	329,27	329,27
TOPLAM	1.123,41	1.683,37	4.249,24	2.470,96	3.078,42

* m2'ye düşen bina bakım payı: 1.298,88 TL / 5.904 m2 = 0,22 TL / m2

* m2'ye düşen bina sigorta payı: 472,32 TL /5.904 m2 = 0,08 TL / m2

* Makine saate düşen makina sigorta payı: 870,23 TL / 13.043,58 mak. saat = 0,07 TL / mak. saat

* Makine saate düşen makina amort. payı: 15.106,67 TL / 13.043,58 mak. saat = 1,16 TL / mak. saat

* m2'ye düşen bina amortisman payı: 826,56 TL / 5.904 m2 = 0,14 TL / m2

Tablo 4.15. Diğer Endirekt Giderlerin Faaliyetlere Dağıtımı (Devamı)

KAYNAK HAVUZLARI	PRES.	GÖNYL.	KENAR BANTL.	CNC İŞLEM.	CİLA
ISITMA AYDINLAMA	-	-	-	-	-
ENERJİ	2454,10	202,73	390,52	1408,44	24,01
BAKIM ONARIM MAK.	1346,37	111,22	214,25	772,70	13,17
BAKIM ONARIM BİNA	42,24	41,14	34,32	36,96	319,00
BAKIM ONARIM ARÇ.	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90
SİGORTA BİNA	15,36	14,96	12,48	13,44	116,00
SİGORTA MAKİNA	337,59	27,89	53,72	193,75	3,30
SİGORTA ARAÇ	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45
AMORTİSMAN ARAÇ	255,21	255,21	255,21	255,21	255,21
AMORTİSMAN MAK.	5860,34	484,11	932,56	3363,32	57,33
AMORTİSMAN BİNA	26,88	26,18	21,84	23,52	203,00
MAK. YEDEK PARÇA	599,53	49,53	95,40	344,08	5,86
KÜÇÜK ALET EDAVAT	139,90	111,92	167,88	223,84	195,86
MUTFAK GİDERLERİ	-	-	-	-	-
YEMEK GİDERLERİ	550,00	440,00	660,00	880,00	770,00
TEMİZLİK GİDERLERİ	-	-	-	-	-
SU GİDERLERİ	36,45	29,16	43,74	58,32	51,03
SEYAHAT GİDERLERİ	-	-	-	-	-
TEMSİL VE AĞIRLM.	-	-	-	-	-
TAŞIT MOTRN. BENZ.	168,35	134,68	202,02	269,36	235,69
BÜRO MAK. BAK. KIRT. GİD.	-	-	-	-	-
DİĞER GİDERLER	78,68	78,68	78,68	78,68	78,68
TELEFON-İNTERNET	91,95	73,56	110,34	147,12	128,73
POSTA GİDERLERİ	-	-	-	-	-
BASIL(MATBUU) EVRAK	20,80	16,64	24,96	33,28	29,12
İLAN REKLAM GİDERİ	-	-	-	-	-
DAMGA VERG. VE HARÇ	78,95	78,95	78,95	78,95	78,95
NOTER GİDERLERİ	-	-	-	-	-
ULAŞIM GİDERİ	274,39	219,51	329,27	439,02	384,15
TOPLAM	12.410,44	2.429,43	3.739,49	8.653,34	2.982,45

* Makine saate düşen makina yedek parça payı: 1.545,45 TL / 13.043,58 mak. saat= 0,12 TL / mak. saat

* Üretim işçi başına düşen alet edavat gid. payı: 2.210,42 TL / 79 İşçi= 27,98 TL / İşçi

* Büro çalışan başına düşen mutfak gid. payı: 480 TL / 5 İşçi= 96 TL / İşçi

* İşçi başına düşen yemek gid. payı: 9.240 TL / 84 İşçi= 110,00 TL / İşçi

Tablo 4.15. Diğer Endirekt Giderlerin Faaliyetlere Dağıtım (Devamı)

KAYNAK HAVUZLARI	PAKET.	MONTAJ	SATIŞ PAZAR.	MUHS. FİNANS
ISITMA AYDINLAMA	-	-	68,33	46,85
ENERJİ	-	-	-	-
BAKIM ONARIM MAK.	-	-	-	-
BAKIM ONARIM BİNA	369,60	0,00	7,70	5,28
BAKIM ONARIM ARÇ.	24,90	24,90	40,67	24,90
SİGORTA BİNA	134,40	0,00	2,80	1,92
SİGORTA MAKİNA	-	-	-	-
SİGORTA ARAÇ	8,45	8,45	13,79	8,45
AMORTİSMAN ARAÇ	255,21	255,21	416,67	255,21
AMORTİSMAN MAK.	-	-	-	-
AMORTİSMAN BİNA	235,20	0,00	4,90	3,36
MAK. YEDEK PARÇA	-	-	-	-
KÜÇÜK ALET EDAVAT	195,86	251,82	-	-
MUTFAK GİDERLERİ	-	-	96,00	96,00
YEMEK GİDERLERİ	770,00	990,00	110,00	110,00
TEMİZLİK GİDERLERİ	-	-	49,40	33,87
SU GİDERLERİ	51,03	65,61	7,29	7,29
SEYAHAT GİDERLERİ	-	-	875,00	-
TEMSİL VE AĞIRLM.	-	-	175,00	-
TAŞIT MOTRN. BENZ.	235,69	303,03	271,40	33,67
BÜRO MAK. BAK. KIRT. GİD.			63,85	63,85
DİĞER GİDERLER	78,68	78,68	78,68	78,68
TELEFON-İNTERNET	128,73	165,51	18,39	18,39
POSTA GİDERLERİ	-	-	35,00	35,00
BASIL(MATBUU) EVRAK	29,12	37,44	4,16	4,16
İLAN REKLAM GİDERİ	-	-	3215,00	-
DAMGA VERG. VE HARÇ	78,95	78,95	78,95	78,95
NOTER GİDERLERİ	-	-	560,00	-
ULAŞIM GİDERİ	384,15	493,90	-	54,88
TOPLAM	2.979,97	2.753,51	6.192,98	960,72

* m2'ye düşen temizlik gid. payı: 354,24 TL / 251 m2= 1,41 TL / m2

* İşçi başına düşen su gid. payı: 612,36 TL / 84 İşçi= 7,29 TL / İşçi

* Büro mak. bakım ve kırtasiye gid. payı: 446,95 TL / 7 Bilgisayar= 63,85 TL / Bilg.

* Faaliyet başına diğer gider payı: 1.495 TL / 19 Faaliyet= 78,68 TL / Faaliyet

* İşçi başına düşen telefon internet gid. payı: 1.544,76 TL / 84 İşçi= 18,39 TL / İşçi

* Posta gider payı (satınalma, ihale iş, üretim planlama, muhasebe finans ve satış pazarlama faaliyetlerine eşit): 175 TL / 5 Faaliyet = 35 TL / Faaliyet

* İşçi başına düşen evrak gid. payı: 349,44 TL / 84 İşçi= 4,16 TL / İşçi

* Faaliyet başına damga vergisi ve harç gid. payı: 1.500,05 TL / 19 Faaliyet= 78,95 TL / İşçi

* İşçi başına düşen ulaşım gid. payı: 4.500 TL / 82 İşçi= 54,88 TL / İşçi

4.4.4. Faaliyetlerin Toplam Maliyetlerinin Tespit Edilmesi

Faaliyetlerin toplam maliyeti yönetici giderleri, endirekt işçilik giderleri ve direkt personelin eklenti giderleri ile diğer genel üretim giderlerinin toplamından oluşmaktadır. Örnek işletmede gerçekleştirilen faaliyetlere ait maliyetler Tablo 4.16.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.16. Faaliyetlerin Toplam Maliyetleri

FAALİYET HAVUZLARI	Direkt İşçiliğin Endirekt Ücreti (TL)	Endirekt İşçi Ücreti (TL)	YÖNETİCİ		Diğer Endirekt Giderler (TL)	TOPLAM (TL)
			Direkt Ücret (TL)	Endirekt Ücret (TL)		
İHALE İŞ GELİŞ.	772,50	652,63	3.500,00	1.184,21	2.500,84	8.610,18
SATINALMA DEPO	557,50	652,63	2.500,00	1.184,21	8.993,96	13.888,31
ÜRETİM PLANLAMA	665,00	652,63	3.000,00	1.184,21	1.054,99	6.556,84
KESİM	4.685,50	252,63	-	1.184,21	4.142,54	10.264,88
EBATLAMA	1.073,50	252,63	-	1.184,21	3.609,69	6.120,04
ZİMBALAMA	987,50	252,63	-	1.184,21	1.123,41	3.547,75
KABA BOYLAMA	1.611,00	252,63	-	1.184,21	1.683,37	4.731,22
TUTKALLAMA	2.191,50	252,63	-	1.184,21	4.249,24	7.877,58
KALİBRELEME	3.030,00	252,63	-	1.184,21	2.470,96	6.937,80
KAPLAMA İŞL.	2.729,00	252,63	-	1.184,21	3.078,42	7.244,26
PRESLEME	2.772,00	252,63	-	1.184,21	12.410,44	16.619,28
GÖNYELEME	1.847,50	252,63	-	1.184,21	2.429,43	5.713,77
KENAR BANTLAMA	3.008,50	252,63	-	1.184,21	3.739,49	8.184,84
CNC İŞLEMLER	3.997,50	252,63	-	1.184,21	8.653,34	14.087,69
CİLA (BOYAMA)	3.331,00	252,63	-	1.184,21	2.982,45	7.750,29
PAKETLEME	2.428,00	252,63	-	1.184,21	2.979,97	6.844,81
MONTAJ	4.320,00	252,63	-	1.184,21	2.753,51	8.510,35
SATIŞ PAZ.	665,00	652,63	3.000,00	1.184,21	6.192,98	11.694,82
MUH. FİN.	557,50	652,63	2.500,00	1.184,21	960,72	5.855,06
TOPLAM	41.230,00	6.800,00	14.500,00	22.500,00	76.009,75	

4.4.5. Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Dağıtım

Faaliyetlere ait maliyetler tespit edildikten sonra bu maliyetlerin ürünler tarafından hangi ölçüde kullanıldığını gösteren ikinci aşama maliyet etkenlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Maliyet etkenleri belirlenirken, işletmenin her bölümündeki yönetici ve çalışanlarla görüşülmüş ve ayrıca gözlemler yapılmıştır. Buna göre ikinci aşama maliyet etkenleri kullanımı ve faaliyet maliyetlerinin ürünlere dağıtımını Tablo 4.17.'de gösterilmiştir.

* İşletmede ilgili kişilerle yapılan görüşme sonucunda İhale İş Geliştirme, Satınalma Depo, Üretim Planlama, Satış Pazarlama ve Muhasebe Finans faaliyetlerinin Kapı ve Gardırop ürünleri için gerçekleşen maliyetleri aylık toplam maliyetlerinin ¼'ünü oluşturduğu saptanmıştır (İhale İş Geliştirme Faaliyeti Maliyeti: 8.610,18 TL / 4=2152,55 TL).

* Örnek olarak Kapı Kasa- Kanat ürünü için İhale İş Geliştirme Faaliyetine ilişkin maliyet şu şekilde hesaplanmıştır:

Kapı Kasa- Kanat ürünü için İhale İş Geliştirme Faaliyet Maliyeti = Kapı Kasa-Kanat Maliyet Etken Sayısı x Maliyet Katsayısı = 300 x 3,66= 1098,24 TL (946 Adet Kapı Kasa-Kanat için)

Diğer faaliyet ve ürünler için de aynı şekilde hesaplamalar yapılmıştır.

* İşletmede Mart Ayında Toplam 946 adet Kapı ve 770 adet Gardırop üretilmiştir. Birim adet kapı maliyeti, faaliyet maliyetleri ürünlere dağıtıldıktan sonra Kapı ürününe düşen toplam maliyet 946'ya bölünerek hesaplanmıştır. Birim adet gardırop maliyeti, faaliyet maliyetleri ürünlere dağıtıldıktan sonra gardırop ürününe düşen toplam maliyet 770'e bölünerek hesaplanmıştır.

Tablo 4.17. Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Dağıtımı

FAALİYET HAVUZLARI	MALİYET ETKENLERİ	KAPI MALİYET ETKENİ		GARDIROP MALİYET ETKENİ			BİRİNCİ AŞAMA MALİYET (TL)	MALİYET KATSAYISI	KAPI MALİYETİ (TL)		GARDIROP MALİYETİ (TL)		
		Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz			Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz
İHALE İŞ GELİŞ.	İŞLEM SAYISI	300,00	70,00	110,00	72,00	36,00	2152,55	3,66	1098,24	256,26	402,69	263,58	131,79
SATINALMA DEPO	PARÇA SAYISI	88,00	28,00	36,00	28,00	24,00	3472,08	17,02	1497,76	476,56	612,72	476,56	408,48
ÜRETİM PLANL.	İŞ EMRİ SAYISI	168,00	40,00	32,00	52,00	40,00	1639,21	4,94	829,48	197,50	158,00	256,74	197,50
KESİM	METRETÜL	22,1	3,5	29,5	11	5,5	10264,88	143,36	3168,35	501,77	4229,25	1577,01	788,50
EBATLAMA	ÜRETİM MİKTARI	1122	-	-	-	-	6120,04	5,45	6120,04	0,00	0,00	0,00	0,00
ZİMBALAMA	ÜRETİM MİKTARI	946	-	-	-	-	3547,75	3,75	3547,75	0,00	0,00	0,00	0,00
KABA BOYLAMA	ÜRETİM MİKTARI	1078	-	-	-	-	4731,22	4,39	4731,22	0,00	0,00	0,00	0,00
TUTKALLAMA	ÜRÜN YÜZEYİ M2	9,32	4,5	-	5,45	2,95	7877,58	354,53	3304,19	1595,37	0,00	1932,17	1045,85
KALİBRELEME	ÜRÜN YÜZEYİ M2	9,32	4,5	-	5,45	2,95	6937,80	312,23	2910,00	1405,05	0,00	1701,67	921,09
KAPLAMA İŞLEM.	ÜRÜN YÜZEYİ M2	9,32	4,5	-	5,45	2,95	7244,26	326,02	3038,55	1467,11	0,00	1776,83	961,77
PRESLEME	MAKİNE SAAT	2007,4	930,1	-	1398,2	724,1	16619,28	3,28	6593,44	3055,07	0,00	4592,52	2378,38
GÖNYELEME	ADAM SAAT	287,5	-	-	273,6	-	5713,77	10,18	2927,66	0,00	0,00	2786,11	0,00
KENAR BANTL.	MAKİNE SAAT	240,4	0,0	252,0	312,8	0,0	8184,84	10,16	2443,66	0,00	2561,47	3179,71	0,00
CNC İŞLEMLER	MAKİNE SAAT	913,0	740,0	442,0	514,0	295,0	14087,69	4,85	4429,08	3589,84	2144,20	2493,48	1431,08
CİLA (BOYAMA)	KİLOGRAM	2,25	0,95	-	1,9	0,7	7750,29	1336,26	3006,58	1269,44	0,00	2538,89	935,38
PAKETLEME	PAKET. SÜRESİ	15,65	9,00	18,62	11,02	7,71	6844,81	110,38	1727,72	993,44	2055,40	1216,46	851,52
MONTAJ	MONTAJ SÜRESİ	27,93	10,80	20,38	17,14	7,94	8510,35	101,09	2823,41	1091,72	2059,85	1732,89	802,73
SATIŞ PAZAR.	İŞLEM SAYISI	84,00	20,00	16,00	26,00	20,00	2923,71	17,61	1479,47	352,25	281,80	457,93	352,25
MUHASEBE FİN.	EŞİT						1463,76		292,75	292,75	292,75	292,75	292,75
TOPLAM									55969,34	14274,44	14745,93	27744,28	11179,76
BİRİM MALİYET									59,16	17,49	19,22	35,42	14,93

4.4.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Birim Mamul Maliyeti

Faaliyet maliyetlerinin ürünlere dağıtımının ardından birim mamullerin direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve endirekt maliyetleri (genel üretim maliyetleri) ile birlikte birim mamul maliyetleri Tablo 4.18.'de görülmektedir.

Tablo 4.18. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Birim Mamul Maliyeti

MALİYETLER	MAMULLER				
	KAPI		GARDIROP		
	KASA KANAT	PERVAZ	GÖVDE	KAPAK	PERVAZ
DİREKT İLK MADDE VE MALZEME	291,31	55,89	243,43	173,85	35,98
DİREKT İŞÇİLİK	72,52	23,82	27,59	53,19	19,54
ENDİREKT MALİYETLER	59,16	17,49	19,22	35,42	14,93
BİRİM MAMUL MALİYETİ (TL)	422,99	97,20	290,24	262,46	70,45

4.5. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması

FTM sistemi faaliyetleri belirlerken faaliyetlerin süresini ihmal etmesine rağmen ZSFTM sistemi faaliyetlerle birlikte zaman faktörünü de dikkate alarak maliyetlerin faaliyetlere dağıtımını sağlayan bir sistemdir.

Çalışmanın bu kısmından itibaren örnek işletmede ZSFTM yönteminin uygulanarak birim mamul maliyeti hesaplanacaktır.

4.5.1. Mamullere Direkt Yüklenen Maliyetlerin Tespiti

4.5.1.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetlerinin Tespiti

Direkt ilk madde ve malzeme maliyetinin mamullere yüklenmesi geleneksel FTM yöntemi ile aynıdır.

4.5.1.2. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Direkt İşçilik Maliyetlerinin Mamullere Yüklenmesi

ZSFTM sisteminde her bir faaliyet grubu için pratik kapasitenin tespit edilmesi gerekmektedir ve bu nedenle direkt işçilik maliyeti mamullere geleneksel FTM yönteminden farklı yüklenmektedir. Geleneksel FTM'de direkt işçilik maliyetlerinin tamamı mamullere yüklenirken, ZSFTM'de kapasitenin kullanıldığı kadarının maliyeti mamullere

yüklenmektedir. Örnek işletmede öncelikle faaliyet havuzlarına ait pratik kapasiteyi bulmak için teorik kapasite hesaplanmıştır. Teorik kapasite şu şekilde hesaplanmıştır:

$$\text{Teorik Kapasite} = \text{İşçi Sayısı} * \text{Çalışılan Gün Sayısı} * \text{Günlük Çalışma Süresi}$$

Tablo 4.19. Faaliyetlere Ait Pratik Kapasite Bilgileri

FAALİYET HAVUZU	Aktif Çalışan (İlgili Faaliyetleri Yürüten) Sayısı	Aylık Çalışılan Gün Sayısı	Günlük Çalışma Zamanı	Toplam Çalışan için Aylık Çalışma Süresi (Saat)	Toplam Çalışan İçin Aylık Çalışma Süresi (Dak.)	Pratik Kapasite Oranı	Toplam Çalışan Aylık Pratik Kapasite (Dak.)
KESİM	9	22	9	1.782	106.920	0,75	80.190,00
EBATLAMA	2	22	9	396	23.760	0,85	20.196,00
ZİMBALAMA	2	22	9	396	23.760	0,85	20.196,00
KABA BOYLAMA	3	22	9	594	35.640	0,80	28.512,00
TUTKALLAMA	5	22	9	990	59.400	0,85	50.490,00
KALİBRELEME	6	22	9	1.188	71.280	0,85	60.588,00
KAPLAMA İŞLEMLERİ	6	22	9	1.188	71.280	0,80	57.024,00
PRESLEME	5	22	9	990	59.400	0,85	50.490,00
GÖNYELEME	4	22	9	792	47.520	0,85	40.392,00
KENAR BANTLAMA	6	22	9	1.188	71.280	0,75	53.460,00
CNC İŞLEMLER	8	22	9	1.584	95.040	0,85	80.784,00
CİLA (BOYAMA)	7	22	9	1.386	83.160	0,80	66.528,00
PAKETLEME	7	22	9	1.386	83.160	0,80	66.528,00
MONTAJ	9	22	9	1.782	106.920	0,75	80.190,00

Pratik kapasite; işletmede yapılan görüşme ve gözlemler sonucu elde edilen veriler ve yapılan hesaplamalar ile Tablo 4.19.'da gösterilmiştir.

Pratik kapasite hesaplandıktan sonra direkt işçiliğe ait birim kapasite (zaman) maliyeti ilgili faaliyet havuzları için şu şekilde hesaplanmıştır:

$$\text{Birim Kapasite Maliyeti} = \frac{\text{Direkt İşçilik Maliyeti}}{\text{Pratik Kapasite}}$$

Tablo 4.20. Direkt İşçilik Birim Kapasite Maliyeti

FAALİYET HAVUZU	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)	PRATİK KAPASİTE (Dakika)	BİRİM KAPASİTE MALİYETİ (TL/Dak)	TOPLAM DİREKT İŞÇİLİK SÜRESİ	KULLANILAN KAPASİTE MALİYETİ (TL)	ATIL KAPASİTE MALİYETİ (TL)	ATIL KAPASİTE ORANI (%)
KESİM	21.700,00	80190,00	0,27	67384,35	18.234,70	3.465,30	0,19
EBATLAMA	4.900,00	20196,00	0,24	15147,00	3.675,00	1.225,00	0,33
ZİMBALAMA	4.500,00	20196,00	0,22	15248,96	3.397,72	1.102,28	0,32
KABA BOYLAMA	7.400,00	28512,00	0,26	22389,23	5.810,90	1.589,10	0,27
TUTKALLAMA	10.100,00	50490,00	0,20	37799,78	7.561,45	2.538,55	0,34
KALİBRELEME	14.000,00	60588,00	0,23	48483,87	11.203,11	2.796,89	0,25
KAPLAMA İŞLEMLERİ	12.600,00	57024,00	0,22	47368,15	10.466,45	2.133,55	0,20
PRESLEME	12.800,00	50490,00	0,25	40586,90	10.289,41	2.510,59	0,24
GÖNYELEME	85.00,00	40392,00	0,21	29116,42	6.127,19	2.372,81	0,39
KENAR BANTLAMA	13.900,00	53460,00	0,26	44531,06	11.578,41	2.321,59	0,20
CNC İŞLEMLER	18.500,00	80784,00	0,23	62953,24	14.416,65	4.083,35	0,28
ÇİLA (BOYAMA)	15.400,00	66528,00	0,23	54739,70	12.671,23	2.728,77	0,22
PAKETLEME	11.200,00	66528,00	0,17	54630,32	9.197,02	2.002,98	0,22
MONTAJ	20.000,00	80190,00	0,25	71644,83	17.868,77	2.131,23	0,12

Tablo 4.21. Birim Direkt İşçilik Maliyeti

FAALİYET HAVUZU	BİRİM KAPASİTE MALİYETİ (TL/Dak)	İŞÇİLİK SÜRESİ (Dakika)					BİRİM DİREKT İŞÇİLİK MALİYETİ (TL)				
		KAPI		GARDIROP			KAPI		GARDIROP		
		Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz	Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz
KESİM	0,27	23,14	7,20	19,64	18,62	8,31	6,26	1,95	5,31	5,04	2,25
EBATLAMA	0,24	13,50	0,00	0,00	0,00	0,00	3,28	0,00	0,00	0,00	0,00
ZİMBALAMA	0,22	16,12	0,00	0,00	0,00	0,00	3,59	0,00	0,00	0,00	0,00
KABA BOYLAMA	0,26	20,77	0,00	0,00	0,00	0,00	5,39	0,00	0,00	0,00	0,00
TUTKALLAMA	0,20	15,88	8,31	0,00	10,80	8,57	3,18	1,66	0,00	2,16	1,71
KALİBRELEME	0,23	14,40	5,68	0,00	16,62	5,14	3,33	1,31	0,00	3,84	1,19
KAPLAMA İŞLEMLERİ	0,22	16,62	13,50	0,00	12,00	9,82	3,67	2,98	0,00	2,65	2,17
PRESLEME	0,25	15,65	7,94	0,00	10,19	7,71	3,97	2,01	0,00	2,58	1,96
GÖNYELEME	0,21	14,21	0,00	0,00	18,00	0,00	2,99	0,00	0,00	3,79	0,00
KENAR BANTLAMA	0,26	16,62	0,00	17,42	20,00	0,00	4,32	0,00	4,53	5,20	0,00
CNC İŞLEMLER	0,23	16,36	12,00	19,64	9,00	9,31	3,75	2,75	4,50	2,06	2,13
ÇİLA (BOYAMA)	0,23	16,88	14,40	0,00	18,31	9,00	3,91	3,33	0,00	4,24	2,08
PAKETLEME	0,17	15,65	9,00	18,62	11,02	7,71	2,64	1,52	3,13	1,86	1,30
MONTAJ	0,25	27,93	10,80	20,38	17,14	7,94	6,97	2,69	5,08	4,28	1,98
						TOPLAM	57,23	20,21	22,56	37,69	16,77

Birim kapasite maliyeti bulunduktan sonra mamulün birim direkt işçilik maliyeti şu şekilde hesaplanmıştır:

Birim Direkt İşçilik Maliyeti = *Birim Kapasite Maliyeti* * Mamulün Direkt İşçilik Süresi

İşletmeye ait kullanılan ve atıl kapasite bilgileri Tablo 4.20. de ve birim direkt işçilik maliyet bilgileri Tablo 4.21. de görülmektedir. Direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik maliyetleri mamullere yüklendikten sonraki aşama faaliyet havuzlarına ait birim kapasite maliyeti hesaplanmasıdır.

4.5.2. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Faaliyet Havuzlarının ve Maliyetlerinin Tespit Edilmesi

Örnek işletmede, faaliyet havuzları ve bunlara ait maliyetler geleneksel FTM yönteminde olduğu gibidir. Bu bilgiler Tablo 4.16'da görülmektedir. Bu aşamadan sonra faaliyet havuzlarına ait birim kapasite maliyetlerinin tespiti gerekmektedir.

4.5.3. Faaliyet Havuzlarının Birim Kapasite Maliyetlerinin Tespit Edilmesi

ZSFTM yönteminde faaliyet havuzunun birim kapasite maliyetini hesaplamak için ilgili faaliyet havuzlarına ait kapasite türleri, teorik ve pratik kapasite bilgileri tespit edilmiştir. Bu aşamadan sonra faaliyet havuzunun kapasite birim maliyeti şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{Birim Kapasite Maliyeti} = \frac{\text{Faaliyet Havuzu Maliyeti}}{\text{Pratik Kapasite}}$$

4.5.4. Faaliyet Havuzlarının Kapasite ve Kullanım Bilgilerinin Tespit Edilmesi

ZSFTM yönteminde faaliyet havuzlarına ait birim kapasite maliyeti tespit edildikten sonra bu kısımda maliyet objelerinin tükettiği zaman ve faaliyet havuzu bazında; toplam kapasite maliyeti ile toplam kullanılan ve kullanılmayan (atıl) kapasite maliyeti hesaplanarak Tablo 4.23.'de gösterilmiştir.

Faaliyet havuzlarına ait toplam kapasite maliyeti ile toplam kullanılan ve kullanılmayan (atıl) kapasite maliyetleri şu şekilde hesaplanmıştır:

Toplam Tüketilen Süre (Kullanılan Kapasite) = Faaliyet Birimi Başına Süre * Birim Sayısı (Zaman Sürücü Miktarı)

Kullanılan Kapasite Maliyeti (Toplam Faaliyet Maliyeti) = Toplam Tüketilen Süre * Birim Kapasite Maliyeti

Atıl Kapasite Süresi= Pratik Kapasite Süresi– Kullanılan Kapasite Süresi

Atıl Kapasite Maliyeti= Atıl Kapasite Süresi * Birim Kapasite Maliyeti

Atıl (Kullanılmayan) Kapasite Oranı % = Atıl Kapasite Süresi / Pratik Kapasite Süresi

Bazı faaliyetlerin süreleri ürün bazında değiştiği için Tablo 4.23.'de bu farklılık Ü.B.D. (Ürün Bazında Değişen) ile ifade edilmiştir.

Tablo 4.23. Zaman Sürücü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Faaliyetleri Yerine Getirmek İçin Gereken Süre Ve Kapasite Kullanım**Miktarları**

FAALİYET HAVUZLARI	ZAMAN SÜRÜCÜSÜ	ZAMAN SÜRÜCÜ MİKTARI	BİRİM FAALİYET SÜRESİ (Dak.)	BİRİM KAPASİTE MALİYETİ	TOPLAM TÜKET. SÜRE (DAK.)	TOPLAM FAALİYET MALİYETİ (TL)	PRATİK KAPASİTE (Dak.)	PRATİK KAPASİTE MALİYETİ	ATIL KAPASİTE (Dak.)	ATIL KAPASİTE MALİYETİ	ATIL KAPASİTE ORANI (%)
İHALE İŞ GELİŞTİRME	İŞLEM SAYISI	588	14	0,97	8232	7.955,00	8910,00	8.610,18	678,00	655,19	0,08
SATINALMA DEPO	PARÇA SAYISI	204	45	1,46	9180,00	13.414,84	9504,00	13.888,31	324,00	473,46	0,03
ÜRETİM PLANLAMA	İŞ EMRİ SAYISI	332	27	0,69	8964	6.184,29	9504,00	6.556,84	540,00	372,55	0,06
KESİM	ÜRETİM MİKTARI	4422,00	Ü.B.D.	0,13	67384,35	8.625,67	80190,00	10.264,88	12805,65	1.639,21	0,16
EBATLAMA	ÜRETİM MİKTARI	1122,00	Ü.B.D.	0,30	15147,00	4.590,03	20196,00	6.120,04	5049,00	1.530,01	0,25
ZİMBALAMA	ÜRETİM MİKTARI	946,00	Ü.B.D.	0,18	15248,96	2.678,72	20196,00	3.547,75	4947,04	869,03	0,24
KABA BOYLAMA	ÜRETİM MİKTARI	1078,00	Ü.B.D.	0,17	22389,23	3.715,22	28512,00	4.731,22	6122,77	1.016,00	0,21
TUTKALLAMA	ÜRETİM MİKTARI	3432,00	Ü.B.D.	0,16	37799,78	5.897,62	50490,00	7.877,58	12690,22	1.979,96	0,25
KALİBRELEME	ÜRETİM MİKTARI	5060,00	Ü.B.D.	0,11	48483,87	5.551,78	60588,00	6.937,80	12104,13	1.386,02	0,20
KAPLAMA İŞLEMLERİ	ÜRETİM MİKTARI	3586,00	Ü.B.D.	0,13	47368,15	6.017,59	57024,00	7.244,26	9655,85	1.226,67	0,17
PRESLEME	ÜRETİM MİKTARI	3960,00	Ü.B.D.	0,33	40586,90	13.359,58	50490,00	16.619,28	9903,10	3.259,70	0,20
GÖNYELEME	ÜRETİM MİKTARI	1826,00	Ü.B.D.	0,14	29116,42	4.118,75	40392,00	5.713,77	11275,58	1.595,02	0,28
KENAR BANTLAMA	ÜRETİM MİKTARI	2486,00	Ü.B.D.	0,15	44531,06	6.817,80	53460,00	8.184,84	8928,94	1.367,04	0,17
CNC İŞLEMLER	ÜRETİM MİKTARI	4796,00	Ü.B.D.	0,17	62953,24	10.978,23	80784,00	14.087,69	17830,76	3.109,45	0,22
CİLA (BOYAMA)	ÜRETİM MİKTARI	3850,00	Ü.B.D.	0,12	54739,70	6.376,99	66528,00	7.750,29	11788,30	1.373,30	0,18
PAKETLEME	ÜRETİM MİKTARI	4532,00	Ü.B.D.	0,10	54630,32	5.620,71	66528,00	6.844,81	11897,68	1.224,11	0,18
MONTAJ	ÜRETİM MİKTARI	4202,00	Ü.B.D.	0,11	71644,83	7.603,47	80190,00	8.510,35	8545,17	906,88	0,11
SATIŞ PAZARLAMA	İŞLEM SAYISI	166	45	1,31	7470,00	9.804,75	8910,00	11.694,82	1440,00	1.890,07	0,16

4.5.5. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi

Faaliyetleri yerine getirmek için gereken süre tespiti yapıldıktan sonra bu kısımda ZSFTM yöntemine göre her faaliyet grubunun maliyetinin maliyet objelerine dağıtımını gösterilmiştir.

Faaliyet Bazında Mamul Birim Maliyeti = Birim Kapasite Maliyeti * Birim Sayısı * Birim Başına Süre

Birim Maliyet Yükleme Oranı= Birim Kapasite Maliyeti * Birim Faaliyet Süresi
 * İşletmede ilgili kişilerle yapılan görüşme sonucunda İhale İş Geliştirme, Satınalma Depo, Üretim Planlama, Satış Pazarlama ve Muhasebe Finans faaliyetlerinin Kapı ve Gardırop ürünleri için gerçekleşen maliyetleri aylık toplam maliyetlerinin ¼'ünü oluşturduğu daha önceki bölümde belirtilmiştir. Buna bağlı olarak toplam ürün maliyeti ¼ ile çarpılarak ve aylık üretim adedine bölünerek ürünlerin birim maliyeti hesaplanmıştır. Örneğin İhale İş Geliştirme Faaliyetinde Toplam Kasa Kanat Maliyeti 4058,67 TL ve Kasa Kanat Birim Maliyeti = (4058,67* 1/4)/946=1,07.

İhale İş Geliştirme Faaliyetinde Toplam Gardırop Gövde Maliyeti 1488,18 TL ve Gardırop Gövde Maliyeti Birim Maliyeti = (1488,18* 1/4)/770=0,48.

* Kesim faaliyetine ilişkin zaman denklemi şu şekilde oluşturulabilir:

$$T.Ü.Z.= Q_1[(Y_1 \cdot X_1 \cdot 1/22,1) + (Y_2 \cdot X_2 \cdot 1/1,1)] + Q_2[(Y_3 \cdot X_3 \cdot 1/29,5) + (Y_4 \cdot X_4 \cdot 1/11) + (Y_5 \cdot X_5 \cdot 1/5,5)]$$

Y_1 : Bir adet kapı kasa-kanat ürünü için kesim faaliyetinin gerçekleşme süresi

Y_2 : Bir adet kapı pervaz ürünü için kesim faaliyetinin gerçekleşme süresi

Y_3 : Bir adet gardırop gövde için kesim faaliyetinin gerçekleşme süresi

Y_4 : Bir adet gardırop kapak pervaz ürünü için kesim faaliyetinin gerçekleşme süresi

Y_5 : Bir adet gardırop pervaz ürünü için kesim faaliyetinin gerçekleşme süresi

X_1 : Bir adet kapı kasa – kanatın kesim yüzey miktarı

X_2 : Bir adet kapı pervaz kesim yüzey miktarı

X_3 : Bir adet gardırop gövde kesim yüzey miktarı

X_4 : Bir adet gardırop kapak kesim yüzeyi miktarı

X_5 : Bir adet gardırop pervaz kesim yüzeyi miktarı

Q_1 : Eğer kapı ise (1), değilse (0)

Q_2 : Eğer gardırop ise (1), değilse (0)

Bu oluşturulan zaman denklemi sonucu birim parça ya da mamul için gereken zaman bulunabilir ve bu süre ile birim kapasite (süre) maliyeti çarpılarak, ilgili parça ya da mamulün maliyeti hesaplanabilir.

* Tutkallama faaliyetine ilişkin zaman denklemi şu şekilde oluşturulabilir:

$$\mathbf{T.Ü.Z.} = r_1[(w_1 \cdot s_1 \cdot 1/9,32) + (w_2 \cdot s_2 \cdot 1/3,1)] + r_2[(w_3 \cdot s_3 \cdot 1/5,45) + (w_4 \cdot s_4 \cdot 1/2,75)]$$

w_1 : Bir adet kapı kasa-kanat ürünü için tutkallama faaliyetinin gerçekleşme süresi

w_2 : Bir adet kapı pervaz ürünü için tutkallama faaliyetinin gerçekleşme süresi

w_3 : Bir adet gardırop kapak için tutkallama faaliyetinin gerçekleşme süresi

w_4 : Bir adet gardırop pervaz ürünü için tutkallama faaliyetinin gerçekleşme süresi

s_1 : Bir adet kapı kasa – kanatın tutkallama yüzey miktarı

s_2 : Bir adet kapı pervaz tutkallama yüzey miktarı

s_3 : Bir adet gardırop kapak tutkallama yüzey miktarı

s_4 : Bir adet gardırop pervaz tutkallama yüzey miktarı

r_1 : Eğer kapı ise (1), değilse (0)

r_2 : Eğer gardırop ise (1), değilse (0)

Bu oluşturulan zaman denklemi sonucu birim parça ya da mamul için gereken zaman bulunabilir ve bu süre ile birim kapasite (süre) maliyeti çarpılarak, ilgili parça ya da mamulün maliyeti hesaplanabilir.

Tablo 4.24. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 1

FAALİYET HAVUZLARI	BİRİM MALİYET YÜKLEME ORANI	ZAMAN SÜRÜCÜ MİKTARI					TOPLAM ÜRÜN MALİYETİ					BİRİM ÜRÜN MALİYETİ (TL)				
		KAPI		GARDIROP			KAPI		GARDIROP			KAPI		GARDIROP		
		Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz	Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz	Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz
İHALE İŞ GELİŞTİRME	13,53	300,00	70,00	110,00	72,00	36,00	4058,67	947,02	1488,18	974,08	487,04	1,07	0,25	0,48	0,32	0,16
SATINALMA DEPO	65,76	88,00	28,00	36,00	28,00	24,00	5786,79	1841,25	2367,32	1841,25	1578,22	1,53	0,49	0,77	0,60	0,51
ÜRETİM PLANLAMA	18,63	168,00	40,00	32,00	52,00	40,00	3129,40	745,10	596,08	968,62	745,10	0,83	0,20	0,19	0,31	0,24
SATIŞ PAZARLAMA	59,06	84,00	20,00	16,00	26,00	20,00	4961,44	1181,30	945,04	1535,68	1181,30	1,31	0,31	0,31	0,50	0,38
TOPLAM											4,74	1,25	1,75	1,73	1,30	

* Muhasebe Faaliyet Havuzuna ait maliyetler FTM yönteminde olduğu gibi tüm ürünlere eşit olarak dağıtılmıştır (1463,76 / 5= 292,75 TL). Bu faaliyete ilişkin maliyetler ürünlere dağıtıldıktan sonra ürünlerin birim maliyeti = 292,75 / aylık üretim adet şeklinde hesaplanmıştır (292,75 / 946 = 0,31 TL ve 292,75 / 770 = 0,38 TL).

Tablo 4.25. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 2

BİRİM ÜRÜN MALİYETİ (TL)					
MUHASEBE	KAPI		GARDIROP		
	Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz
	0,31	0,31	0,38	0,38	0,38

Tablo 4.26. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Objelerine Yüklenmesi 3

FAALİYET HAVUZLARI	BİRİM SÜRE MALİYETİ (TL/DAK.)	BİRİM FAALİYET SÜRESİ (DAK.)					BİRİM ÜRÜN MALİYETİ (TL)				
		KAPI		GARDIROP			KAPI		GARDIROP		
		Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz	Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz
KESİM	0,13	23,14	7,20	19,64	18,62	8,31	2,96	0,92	2,51	2,38	1,06
EBATLAMA	0,30	13,50	0,00	0,00	0,00	0,00	4,09	0,00	0,00	0,00	0,00
ZİMBALAMA	0,18	16,12	0,00	0,00	0,00	0,00	2,83	0,00	0,00	0,00	0,00
KABA BOYLAMA	0,17	20,77	0,00	0,00	0,00	0,00	3,45	0,00	0,00	0,00	0,00
TUTKALLAMA	0,16	15,88	8,31	0,00	10,80	8,57	2,48	1,30	0,00	1,69	1,34
KALİBRELEME	0,11	14,40	5,68	0,00	16,62	5,14	1,65	0,65	0,00	1,90	0,59
KAPLAMA	0,13	16,62	13,50	0,00	12,00	9,82	2,11	1,72	0,00	1,52	1,25
PRESLEME	0,33	15,65	7,94	0,00	10,19	7,71	5,15	2,61	0,00	3,35	2,54
GÖNYELEME	0,14	14,21	0,00	0,00	18,00	0,00	2,01	0,00	0,00	2,55	0,00
KENAR BANTLAMA	0,15	16,62	0,00	17,42	20,00	0,00	2,54	0,00	2,67	3,06	0,00
CNC İŞLEMLER	0,17	16,36	12,00	19,64	9,00	9,31	2,85	2,09	3,42	1,57	1,62
CİLA (BOYAMA)	0,12	16,88	14,40	0,00	18,31	9,00	1,97	1,68	0,00	2,13	1,05
PAKETLEME	0,10	15,65	9,00	18,62	11,02	7,71	1,61	0,93	1,92	1,13	0,79
MONTAJ	0,11	27,93	10,80	20,38	17,14	7,94	2,96	1,15	2,16	1,82	0,84
						TOPLAM	38,67	11,89	12,68	23,11	11,08

4.5.6. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Birim Mamul Maliyetleri

ZSFTM yöntemine göre hesaplanan direkt işçilik ve endirekt maliyetleri Tablo 4.27. de gösterilmiştir.

Tablo 4.27. ZSFTM’de Birim Mamul Maliyetleri

MALİYETLER	MAMULLER				
	KAPI		GARDIROP		
	KASA KANAT	PERVAZ	GÖVDE	KAPAK	PERVAZ
DİREKT İLK MADDE VE MALZEME	291,31	55,89	243,43	173,85	35,98
DİREKT İŞÇİLİK	57,23	20,21	22,56	37,69	16,77
ENDİREKT MALİYETLER	4,74	1,25	1,75	1,73	1,30
	38,67	11,89	12,68	23,11	11,08
	0,31	0,31	0,38	0,38	0,38
BİRİM MAMUL MALİYETİ (TL)	392,26	89,55	280,80	236,76	65,51

4.6. Kaynak Tüketim Muhasebesi Yönteminin Uygulanması

FTM sürecinde ortaya çıkan yetersizlikler dikkate alındığında destek görevi gören KTM, kaynaklara farklı bakış açısı getirerek önemli bir işlevi yerine getirmektedir. Bu önemli işlev farklı departmanlardan gelen kaynaklar sınıflandırılarak birkaç “kaynak havuzunda” toplamaktır (Wegmann, 2009: 14-15).

4.6.1. Kaynak Maliyetlerinin Toplanacağı Kaynak Havuzlarının ve Kaynakların Sabit ve Orantısal Bileşenlerinin Tespit Edilmesi

FTM yöntemi kaynak maliyetlerini faaliyetlere oradan da maliyet objelerine iki aşamada dağıtırken KTM yöntemi ise, kaynak maliyetlerini faaliyetlere doğrudan dağıtmayıp, önce kaynak havuzlarında toplamakta, oradan faaliyetlere aktarmaktadır. Maliyetlerin ürünlere dağıtımını yine faaliyet havuzlarından yapılmaktadır.

Kaynak havuzlarında toplanan maliyetlerin sabit ve orantısal olarak belirlenmesi, KTM’nin belki de en önemli üstünlüğü olan atıl kapasitenin hesaplanmasına olanak vermektedir.

Tablo 4.28. Endirekt Giderler ve Kaynak Havuzları

ENDİREKT GİDERLER	MALİYETLER	KAYNAK HAVUZLARI	
ISITMA AYDINLAMA	490,00	BİNA MALİYETLERİ	Sabit
BAKIM ONARIM BİNA	1.298,88		Sabit
AMORTİSMAN BİNA	826,56		Sabit
SİGORTA BİNA	472,32		Sabit
ENERJİ	6.326,14	MAKİNE MALİYETLERİ	Orantısal
BAKIM ONARIM MAK.	3.470,65		Sabit
AMORTİSMAN MAK.	* 16617,34		Sabit
SİGORTA MAKİNA	870,23		Sabit
MAK. YEDEK PARÇA	1.545,45		Orantısal
KÜÇÜK ALET EDAVAT	2.210,42	ENDİREKT MALZEME MALİYETLERİ	Orantısal
YEMEK GİDERLERİ	9.240,00		Orantısal
SU GİDERLERİ	612,36		Orantısal
BÜRO MAK. BAKIM VE SARF	446,95	YÖNETİM MALİYETLERİ	Orantısal
MUTFAK GİDERLERİ	480,00		Orantısal
TEMİZLİK GİDERLERİ	354,24		Orantısal
POSTA GİDERLERİ	175,00		Orantısal
DİĞER GİDERLER	1.495,00		Sabit
TELEFON-İNTERNET	1.544,76	DİĞER MALİYETLER	Sabit
BASIL(MATBUU) EVRAK	349,44		Orantısal
DAMGA VERG. VE HARÇ	1.500,05		Orantısal
ULAŞIM GİDERİ	4.500,00		Orantısal
SEYAHAT GİDERLERİ	1.750,00		PROJE MALİYETLERİ
TEMSİL VE AĞIRLM.	350,00	Orantısal	
İLAN REKLAM GİDERİ	3.214,70	SATIŞ PAZ. MALİYETLERİ	Orantısal
NOTER GİDERLERİ	560,00		Orantısal
TAŞIT MOTRN. BENZ.	6.038,30	ULAŞIM-LOJİSTİK MALİYETLERİ	Orantısal
BAKIM ONARIM ARÇ.	894,54		Sabit
AMORTİSMAN ARAÇ	9.583,37		Sabit
SİGORTA ARAÇ	303,42		Sabit
YÖNETİCİ MAAŞLARI	22.500,00		MAAŞ VE ÜCRETLER
PERSONEL MAAŞLARI	21.300,00	Sabit	
DİREKT İŞÇİ MAAŞLARI	175.500,00	Orantısal	
DİREKT İŞÇİ ENDİREKT	41.230,00	Orantısal	

* Amortismanların yenileme maliyeti alınmıştır. Bu nedenle amortisman maliyeti 15.106,67 TL'den 16.617,34 TL'ye yükselmiştir.

4.6.2. Faaliyet Havuzlarındaki Sabit ve Orantısal Yükleme Oranları ile Birincil ve İkincil Maliyetlerin Tespit Edilmesi

KTM yönteminde her bir kaynak grubunun sürücüsü kullanılarak maliyetler sabit veya orantısal olarak sınıflandırıldıktan sonra kaynak havuzları için direkt olan maliyetler “birincil”, dağıtım yoluyla gelen maliyetler ise “ikincil” maliyet olarak sınıflandırılmaktadır.

Bu uygulama her bir faaliyet maliyet havuzu için tekrarlanmaktadır. Bundan sonraki aşamada ise her bir faaliyet maliyet havuzunda yer alan maliyetlerin sabit ve orantısal kısmı için ayrı oranlar belirlenir.

Bu ayırımı yöneticilerin maliyet merkezlerinde kontrol ettikleri ile ilgili sorumluluk taşımalarını sağlamaktadır. Bu şekilde üst yönetimin keyfi dağıtımlar gibi kontrol edilemeyen maliyet ve miktarlar için birini sorumlu tutması engellenmiş olmaktadır.

Tablo 4.29. İhale İş Geliştirme Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

İHALE İŞ GELİŞTİRME		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	PROJE MALİYETLERİ	-	1.050,00	İŞLEM SAYISI	849	588	2,18*	11,50**	568,14***
	ULAŞIM LOJİSTİK MALİYETLERİ	471,13	271,40						
	MAAŞ VE ÜCRETLER	1.184,21	4.924,63						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		1.655,34	6.246,03						
İKİNCİL MALİYET	BİNA MALİYETLERİ	95,69	-						
	YÖNETİM MALİYETLERİ	-	315,15						
	DİĞER MALİYETLER	97,07	83,11						
	ENDİREKT MALZEME MALİYETLERİ	-	117,29						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		192,76	515,55						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		1.848,10	6.761,58						

* **Sabit Yükleme Oranı** = Sabit Maliyet / Teorik Kapasite = 1.848,10 TL / 849 İşlem = 2,18 TL / İşlem

** **Orantısal Yükleme Oranı** = Orantısal Maliyet / Fiili Kapasite = 6.761,58 TL / 588 İşlem = 11,50 TL / İşlem

*** **Atıl Kapasite Maliyeti** = (Teorik Kapasite - Fiili Kapasite) x Sabit Yükleme Oranı = (849-588) x 2,18 = 568,14 TL

Diğer faaliyetler için de aynı hesaplamalar yapılarak sabit, orantısal yükleme oranı ve atıl kapasite maliyeti tespit edilmiştir.

Tablo 4.30. Satınalma Depo Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

SATINALMA DEPO		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	ULAŞIM LOJİSTİK	5.222,11	2.768,23	PARÇA SAYISI	264	204	25,72	34,79	1.543,28
	MAAŞ VE ÜCRETLER	1.184,21	3.710,13						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		6.406,32	6.478,36						
İKİNCİL MALİYET	BİNA MALİYETLERİ	287,06	-						
	YÖNETİM MALİYETLERİ	-	364,21						
	DİĞER MALİYETLER	97,07	137,99						
	ENDİREKT MALZEME	-	117,29						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		384,13	619,49						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		6.790,45	7.097,85						

Tablo 4.31. Üretim Planlama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

ÜRETİM PLANLAMA		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	33,67	İŞ EMRİ SAYISI	440	332	3,74	14,79	404,11
	MAAŞ VE ÜCRETLER	1.184,21	4.317,63						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		1.472,77	4.351,30						
İKİNCİL MALİYET	BİNA MALİYETLERİ	76,55	-						
	YÖNETİM MALİYETLERİ	-	303,86						
	DİĞER MALİYETLER	97,07	137,99						
	ENDİREKT MALZEME	-	117,29						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		173,62	559,14						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		1.646,39	4.910,44						

Tablo 4.32. Kesim Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

KESİM		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAKİNE MALİYETLERİ	994,73	373,60	FAALİYET SÜRESİ	106.920,00	67.384,35	0,03	0,43	1.036,86
	ENDİREKT MALZEME	-	1.307,43						
	MAAŞ VE ÜCRETLER	1.184,21	26.638,13						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		2.178,94	28.319,17						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	244,19	610,29						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	303,03						
	BİNA MALİYETLERİ	92,40	-						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		625,15	913,32						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		2.804,09	29.232,49						

Tablo 4.33. Ebatlama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

EBATLAMA		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAKİNE MALİYETLERİ	1.979,56	743,49	FAALİYET SÜRESİ	23.760,00	15.147,00	0,15	0,50	1.318,84
	ENDİREKT MALZEME	-	290,54						
	MAAŞ VE ÜCRETLER	1.184,21	6.226,13						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		3.163,77	7.260,16						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	115,46	197,03						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	67,34						
	BİNA MALİYETLERİ	70,40	-						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		474,42	264,37						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		3.638,19	7.524,53						

Tablo 4.34. Zımbalama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

ZİMBALAMA		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAKİNE MALİYETLERİ	88,37	33,19	FAALİYET SÜRESİ	23.760,00	15.248,96	0,07	0,41	618,23
	ENDİREKT MALZEME	-	290,54						
	MAAŞ VE ÜCRETLER	1.184,21	5.740,13						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		1.272,58	6.063,86						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	115,46	197,03						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	67,34						
	BİNA MALİYETLERİ	49,28	-						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		453,30	264,37						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		1.725,88	6.328,23						

Tablo 4.35. Kaba Boylama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

KABA BOYLAMA		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAKİNE MALİYETLERİ	342,89	128,78	FAALİYET SÜRESİ	35.640,00	22.389,23	0,06	0,45	732,67
	ENDİREKT MALZEME	-	435,81						
	MAAŞ VE ÜCRETLER	1.184,21	9.263,63						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		1.527,10	9.828,23						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	133,85	256,06						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	101,01						
	BİNA MALİYETLERİ	21,12	-						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		443,53	357,07						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		1.970,63	10.185,30						

Tablo 4.36. Tutkallama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

TUTKALLAMA		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAKİNE MALİYETLERİ	1.908,86	716,94	FAALİYET SÜRESİ	59.400,00	37.799,78	0,06	0,38	1.303,74
	ENDİREKT MALZEME	-	726,35						
	MAAŞ	1.184,21	12.544,13						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		3.093,07	13.987,42						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	170,63	374,14						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	168,35						
	BİNA MALİYETLERİ	33,00	-						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		492,19	542,49						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		3.585,26	14.529,91						

Tablo 4.37. Kalibreleme Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

KALİBRELEME		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAKİNE MALİYETLERİ	342,89	128,78	FAALİYET SÜRESİ	71.280,00	48.483,87	0,03	0,39	653,78
	ENDİREKT MALZEME	-	871,62						
	MAAŞ	1.184,21	17.282,63						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		1.527,10	18.283,04						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	189,02	433,18						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	202,02						
	BİNA MALİYETLERİ	39,60	-						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		517,18	635,20						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		2.044,28	18.918,24						

Tablo 4.38. Kaplama İşlemleri Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

KAPLAMA İŞLEMLERİ		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAKİNE MALİYETLERİ	459,54	172,60	FAALİYET SÜRESİ	71.280,00	47.368,15	0,04	0,36	877,68
	ENDİREKT MALZEME	-	871,62						
	MAAŞ	1.184,21	15.581,63						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		1.643,75	1.6625,85						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	189,02	433,18						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	202,02						
	BİNA MALİYETLERİ	495,00	-						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		972,58	635,20						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		2.616,33	1.7261,05						

Tablo 4.39. Pres Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

PRES		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAKİNE MALİYETLERİ	8.130,33	3.053,63	FAALİYET SÜRESİ	59.400,00	40.586,90	0,17	0,50	3.122,28
	ENDİREKT MALZEME	-	726,35						
	MAAŞ	1.184,21	15.824,63						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		9.314,54	19.604,61						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	170,63	374,14						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	168,35						
	BİNA MALİYETLERİ	84,48	-						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		543,67	542,49						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		9.858,21	2.0147,10						

Tablo 4.40. Gönyeleme Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

GÖNYELEME		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAKİNE MALİYETLERİ	671,64	252,26	FAALİYET SÜRESİ	47.520,00	29.116,42	0,05	0,41	921,31
	ENDİREKT MALZEME	-	581,08						
	MAAŞ	1.184,21	10.600,13						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		1.855,85	11.433,47						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	152,24	315,10						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	134,68						
	BİNA MALİYETLERİ	82,28	-						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		523,08	449,78						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		2.378,93	11.883,25						

Tablo 4.41. Kenar Bantlama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

KENAR BANTLAMA		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	BİNA MALİYETLERİ	1.293,78	485,93	FAALİYET SÜRESİ	71.280,00	44.531,06	0,04	0,43	1.134,88
	MAKİNE MALİYETLERİ	-	871,62						
	MAAŞ	1.184,21	17.161,13						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		2.477,99	18.518,68						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	189,02	433,18						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	202,02						
	ENDİREKT MALZEME	68,64	-						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		546,22	635,20						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		3.024,21	19.153,88						

Tablo 4.42. CNC İşlemler Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

CNC İŞLEMLER		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAKİNE MALİYETLERİ	4.666,10	1.752,52	FAALİYET SÜRESİ	95.040,00	62.953,24	0,07	0,42	2.173,75
	ENDİREKT MALZEME	-	1.162,16						
	MAAŞ	1.184,21	22.750,13						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		5.850,31	25.664,81						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	225,80	551,25						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	269,36						
	BİNA MALİYETLERİ	73,92	-						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		588,28	820,61						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		6.438,59	26.485,42						

Tablo 4.43. Cila Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

CİLA		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAKİNE MALİYETLERİ	79,54	29,87	FAALİYET SÜRESİ	83.160,00	54.739,70	0,03	0,38	819,43
	ENDİREKT MALZEME	-	1.016,89						
	MAAŞ	1.184,21	18.983,63						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		1.263,75	20.030,39						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	207,41	492,22						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	235,69						
	BİNA MALİYETLERİ	638,00	-						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		1.133,97	727,91						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		2.397,72	20.758,30						

Tablo 4.44. Paket Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

PAKET		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAAŞ	1.184,21	13.880,63	FAALİYET SÜRESİ	83.160,00	54.630,32	0,03	0,29	830,02
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		1.184,21	13.880,63						
İKİNCİL MALİYET	BİNA MALİYETLERİ	739,20	-						
	DİĞER MALİYETLER	207,41	492,22						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	235,69						
	ENDİREKT MALZEME	-	1.016,89						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		1.235,17	1.744,80						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		2.419,38	15.625,43						

Tablo 4.45. Montaj Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

MONTAJ		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	MAAŞ	1.184,21	24.572,63	FAALİYET SÜRESİ	106.920,00	71.644,83	0,02	0,37	566,46
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		1.184,21	24.572,63						
İKİNCİL MALİYET	DİĞER MALİYETLER	244,19	610,29						
	ULAŞIM LOJİSTİK	288,56	303,03						
	ENDİREKT MALZEME	-	1.307,43						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		532,75	2.220,75						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		17.16,96	26.793,38						

Tablo 4.46. Satış Pazarlama Faaliyet Havuzu için Sabit ve Orantısal Yükleme Oranlarının Tespit Edilmesi

SATIŞ PAZARLAMA		SABİT MALİYET (TL)	ORANTISAL MALİYET (TL)	MALİYET ETKENİ	TEORİK KAPASİTE	FİİLİ KAPASİTE	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	ATIL KAPASİTE MALİYETİ
BİRİNCİL MALİYET	PROJE	-	3.774,70	İŞLEM SAYISI	264,00	166,00	6,96	59,39	681,60
	PAZ.	-	1.050,00						
	MAAŞ	1.184,21	4.317,63						
	ULAŞIM LOJİSTİK	471,13	271,40						
TOPLAM BİRİNCİL MALİYET		1.655,34	9.413,73						
İKİNCİL MALİYET	YÖNETİM	-	244,25						
	DİĞER MALİYETLER	97,07	83,11						
	BİNA	83,73	-						
	ENDİREKT MALZEME	-	117,29						
TOPLAM İKİNCİL MALİYET		180,80	444,65						
TOPLAM FAALİYET MALİYETİ		1.836,14	9.858,38						

4.6.3. Faaliyet Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Ürünlere Dağıtım

Faaliyet havuzlarına ait maliyet hesabı yapıldıktan sonra ürünlerin tükettiği her bir kaynak grubu sürücü miktarı söz konusu oranlarla çarpılarak ürün maliyetleri hesaplanır.

Tablo 4.47. Faaliyet Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Ürünlere Dağıtımı 1

FAALİYET HAVUZLARI	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	MALİYET ETKEN MİKTARI					TOPLAM ÜRÜN MALİYETİ (TL)					BİRİM ÜRÜN MALİYETİ (TL)				
			KAPI		GARDIROP			KAPI		GARDIROP			KAPI		GARDIROP		
			Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz	Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz	Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz
İHALE İŞ GELİŞTİRME	2,18	11,50	300,00	70,00	110,00	72,00	36,00	4104,00	957,60	1504,80	984,96	492,48	1,08*	0,25	0,49	0,32	0,16
SATINALMA DEPO	25,72	34,79	88,00	28,00	36,00	28,00	24,00	5324,88	1694,28	2178,36	1694,28	1452,24	1,41	0,45	0,71	0,55	0,47
ÜRETİM PLANLAMA	3,74	14,79	168,00	40,00	32,00	52,00	40,00	3113,04	741,20	592,96	963,56	741,20	0,82	0,20	0,19	0,31	0,24
SATIŞ PAZARLAMA	6,96	59,39	84,00	20,00	16,00	26,00	20,00	5573,40	1327,00	1061,60	1725,10	1327,00	1,47	0,35	0,34	0,56	0,43

* **Birim Ürün Maliyeti** = [(Sabit Yükleme Oranı * Maliyet Etkeni Miktarı) + (Orantısal Yükleme Oranı * Maliyet Etkeni Miktarı)] / Aylık Proje Sayısı / Toplam Üretim Miktarı

Örnek Kasa Kanat Birim Ürün Maliyeti = [(2,18*300 + 11,50*300)/4] / 946 = 1,08 TL

Tablo 4.48. Faaliyet Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Ürünlere Dağıtımı 2

FAALİYET HAVUZLARI	SABİT YÜKLEME ORANI	ORANTISAL YÜKLEME ORANI	MALİYET ETKEN MİKTARI (BİRİM FAALİYET SÜRESİ DAK.)					BİRİM ÜRÜN MALİYETİ (TL)				
			KAPI		GARDIROP			KAPI		GARDIROP		
			Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz	Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz
KESİM	0,03	0,43	23,14	7,20	19,64	18,62	8,31	10,65	3,31	9,03	8,57	3,82
EBATLAMA	0,15	0,50	13,50	0,00	0,00	0,00	0,00	8,77	0,00	0,00	0,00	0,00
ZİMBALAMA	0,07	0,41	16,12	0,00	0,00	0,00	0,00	7,86	0,00	0,00	0,00	0,00
KABA BOYLAMA	0,06	0,45	20,77	0,00	0,00	0,00	0,00	10,60	0,00	0,00	0,00	0,00
TUTKALLAMA	0,06	0,38	15,88	8,31	0,00	10,80	8,57	7,06	3,69	0,00	4,80	3,81
KALİBRELEME	0,03	0,39	14,40	5,68	0,00	16,62	5,14	6,03	2,38	0,00	6,96	2,15
KAPLAMA İŞLEMLERİ	0,04	0,36	16,62	13,50	0,00	12,00	9,82	6,66	5,41	0,00	4,81	3,94
PRESLEME	0,17	0,50	15,65	7,94	0,00	10,19	7,71	10,37	5,26	0,00	6,75	5,11
GÖNYELEME	0,05	0,41	14,21	0,00	0,00	18,00	0,00	6,51	0,00	0,00	8,25	0,00
KENAR BANTLAMA	0,04	0,43	16,62	0,00	17,42	20,00	0,00	7,85	0,00	8,23	9,45	0,00
CNC İŞLEMLER	0,07	0,42	16,36	12,00	19,64	9,00	9,31	7,99	5,86	9,59	4,40	4,55
CİLA (BOYAMA)	0,03	0,38	16,88	14,40	0,00	18,31	9,00	6,89	5,88	0,00	7,47	3,67
PAKETLEME	0,03	0,29	15,65	9,00	18,62	11,02	7,71	4,93	2,84	5,87	3,47	2,43
MONTAJ	0,02	0,37	27,93	10,80	20,38	17,14	7,94	10,89	4,21	7,95	6,69	3,10

Tablo 4.49. Faaliyet Havuzlarında Toplanan Maliyetlerin Ürünlere Dağıtım Özeti

FAALİYET HAVUZLARI	BİRİM ÜRÜN MALİYETİ (TL)				
	KAPI		GARDİROP		
	Kasa- Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz
İHALE İŞ GELİŞTİRME	1,08	0,25	0,49	0,32	0,16
SATINALMA DEPO	1,41	0,45	0,71	0,55	0,47
ÜRETİM PLANLAMA	0,82	0,20	0,19	0,31	0,24
KESİM	10,65	3,31	9,03	8,57	3,82
EBATLAMA	8,77	0,00	0,00	0,00	0,00
ZİMBALAMA	7,86	0,00	0,00	0,00	0,00
KABA BOYLAMA	10,60	0,00	0,00	0,00	0,00
TUTKALLAMA	7,06	3,69	0,00	4,80	3,81
KALİBRELEME	6,03	2,38	0,00	6,96	2,15
KAPLAMA İŞLEMLERİ	6,66	5,41	0,00	4,81	3,94
PRESLEME	10,37	5,26	0,00	6,75	5,11
GÖNYELEME	6,51	0,00	0,00	8,25	0,00
KENAR BANTLAMA	7,85	0,00	8,23	9,45	0,00
CNC İŞLEMLER	7,99	5,86	9,59	4,40	4,55
CİLA (BOYAMA)	6,89	5,88	0,00	7,47	3,67
PAKETLEME	4,93	2,84	5,87	3,47	2,43
MONTAJ	10,89	4,21	7,95	6,69	3,10
SATIŞ PAZARLAMA	1,47	0,35	0,34	0,56	0,43
MUHASEBE FİNANS*	0,31	0,31	0,38	0,38	0,38
TOPLAM	118,17	40,41	42,79	73,74	34,26

* Muhasebe Faaliyet Havuzuna ait maliyetler faaliyet tabanlı maliyetleme ve zaman sürücülü faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerinde olduğu gibi tüm ürünlere eşit olarak dağıtılmıştır (1463,76 / 5= 292,75 TL). Bu faaliyete ilişkin maliyetler ürünlere dağıtıldıktan sonra ürünlerin birim maliyeti = 292,75 / aylık üretim adet şeklinde hesaplanmıştır (292,75 / 946 = 0,31 TL ve 292,75 / 770 = 0,38 TL).

4.6.4. Kaynak Tüketim Muhasebesinde Birim Ürün Maliyeti

KTM uygulaması ile yapılan maliyet dağıtımını sonucu elde edilen örnek işletmede üretimi gerçekleştiren ürünler için birim mamul maliyeti aşağıdaki Tablo 4.50.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.50. Kaynak Tüketim Muhasebesinde Birim Ürün Maliyeti

	KAYNAK TÜKETİM MUHASEBESİ'NDE BİRİM ÜRÜN MALİYETİ (TL)				
	KAPI		GARDIROP		
	Kasa-Kanat	Pervaz	Gövde	Kapak	Pervaz
DİREKT İLK MADDE MALZEME MALİYETİ	291,31	55,89	243,43	173,85	35,98
DİREKT İŞÇİLİK VE ENDİREKT MALİYETLER	118,17	40,41	42,79	73,74	34,26
TOPLAM BİRİM MAMUL MALİYETİ (TL)	409,48	96,30	286,22	247,59	70,24

4.6.5. Örnek İşletmede Uygulanan Maliyet Yöntemlerine Ait Bulguların Karşılaştırılması

Uygulamanın amacına uygun olarak, örnek işletmede yapılan gözlem ve görüşmeler sonucunda geleneksel FTM, ZSFTM ve KTM yöntemleri ile DİM, Endirekt maliyetler ve mamul birim maliyeti hesaplanmıştır ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.51. ve Tablo 4.52.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.51. Maliyet Yöntemlerine Göre Mamullerin DİM ve Endirekt Maliyetlerinin Karşılaştırılması

YÖNTEMLER	MAMULLERİN DİM VE ENDİREKT MALİYETLERİ (TL)				
	KAPI		GARDIROP		
	KASA KANAT	PERVAZ	GÖVDE	KAPAK	PERVAZ
KTM	118,17	40,41	42,79	73,74	34,26
FTM	131,68	41,31	46,81	88,61	34,47
FARK (TL)	13,51	0,90	4,02	14,87	0,21
FARK (%)	10,30	2,20	8,60	16,80	0,6
KTM	118,17	40,41	42,79	73,74	34,26
ZSFTM	100,95	33,66	37,37	62,91	29,53
FARK (TL)	17,22	6,75	5,42	10,83	4,73
FARK (%)	14,57	16,70	12,67	14,69	13,81
ZSFTM	100,95	33,66	37,37	62,91	29,53
FTM	131,68	41,31	46,81	88,61	34,47
FARK (TL)	30,73	7,65	9,44	25,7	4,94
FARK (%)	23,30	18,50	20,20	29,00	14,30

Uygulamanın gerçekleştiği işletmede mamullere ait maliyet hesaplamaları yapılırken yapılan literatür çalışmaları çerçevesinde FTM ve ZSFTM yönteminde, kaynak maliyetleri ilk önce faaliyetlere oradan da maliyet objesi olarak ürünlere, KTM yönteminde ise kaynak maliyetleri önce kaynak havuzlarına, oradan faaliyetlere aktarılmıştır ve maliyetlerin ürünlere

dağıtımını yine faaliyet havuzlarından gerçekleştirilmiştir. Bu aşamadan sonra mamul birim maliyetleri hesaplanarak bulguların değerlendirilmesi için karşılaştırma tabloları hazırlanmıştır.

Öncelikle ilk karşılaştırma Tablo 4.51.'de görüldüğü gibi DİMM dışındaki DİM ve endirekt maliyetler bazında yapılmıştır. Tablo 4.51.'de incelediğinde ilk göze çarpan durum, ZSFTM yöntemine göre örnek olarak alınan tüm mamullerde hesaplanan DİM ve endirekt maliyetlerin FTM ve KTM'ye göre daha düşük olmasıdır. İlk olarak KTM ve FTM yöntemleri karşılaştırıldığında en çok farkın % 16,80 ile gardırop kapağında, en az farkın % 0,60 ile gardırop pervazında ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. İkinci karşılaştırma KTM ve ZSFTM yöntemleri arasında yapılmıştır ve en çok fark % 16,70 ile kapı pervazında, en az fark ise % 12,67 ile gardırop gövde de meydana gelmiştir. Bir diğer karşılaştırma ise ZSFTM ve FTM yöntemleri arasında yapılmıştır ve ilk karşılaştırmada olduğu gibi en çok fark % 29,00 ile gardırop kapağında, en az fark % 14,30 ile gardırop pervazında ortaya çıkmıştır.

Tablo 4.51'de üç yöntemle göre, ortaya çıkan farkların temel nedeninin, mamullerin değişik kaynak havuzlarındaki farklı düzeyde kaynak tüketiminden başka bir ifadeyle kullanılmayan kapasiteden kaynaklandığı anlaşılmıştır. Yapılan literatür çalışmalarında da belirtildiği gibi KTM ve ZSFTM yönteminin en önemli özelliklerinden biri, atıl kapasite maliyetlerini ürün veya hizmetlere yüklememesidir. Bununla birlikte üç yöntem ile analiz edilen mamullerin maliyet farklarının en fazla ve az olanlarının yöntemlere göre farklı olma sebebi, seçilen maliyet etkenlerinin birbirine göre değişiklik göstermesi ve faaliyetlerin farklı miktarlarda kaynak tüketmesidir.

Tablo 4.52.'de FTM, ZSFTM ve KTM yöntemlerine göre DİMM'leri de dahil edilerek hesaplanan birim mamul maliyetleri gösterilmiştir.

Tablo 4.52. Maliyet Yöntemlerine Göre Birim Mamul Maliyetleri

FTM	MAMULLER				
	KAPI		GARDIROP		
	KASA KANAT	PERVAZ	GÖVDE	KAPAK	PERVAZ
DİMM MALİYETLERİ	291,31	55,89	243,43	173,85	35,98
DİREKT İŞÇİLİK VE ENDİREKT MALİYETLER	131,68	41,31	46,81	88,61	34,47
BİRİM MAMUL MALİYETİ (TL)	422,99	97,20	290,24	262,46	70,45
ZSFTM					
DİMM MALİYETLERİ	291,31	55,89	243,43	173,85	35,98
DİREKT İŞÇİLİK VE ENDİREKT MALİYETLER	100,95	33,66	37,37	62,91	29,53
BİRİM MAMUL MALİYETİ (TL)	392,26	89,55	280,8	236,76	65,51
KTM					
DİMM MALİYETLER	291,31	55,89	243,43	173,85	35,98
DİREKT İŞÇİLİK VE ENDİREKT MALİYETLER	118,17	40,41	42,79	73,74	34,26
BİRİM MAMUL MALİYETİ (TL)	409,48	96,3	286,22	247,59	70,24

Tablo 4.52. incelendiğinde üç yonteme göre hesaplanmış mamul birim maliyetinin, tüm mamul gruplarında en fazla FTM yönteminde ve en az ZSFTM yönteminde olduğu gözlemlenmiştir. DİMM tüm yöntemlerde aynı olduğu halde DİM ve indirekt maliyetlerin hesaplanmasında oluşan farklılıklar, mamul birim maliyetlerinin yöntemlere göre değişkenlik göstermesine neden olmuştur. Bu farklılıkların yüzdesel olarak karşılaştırılması Tablo 4.53.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.53. Maliyet Yöntemlerine Göre Birim Mamul Maliyet Farklılıklarının Karşılaştırılması

YÖNTEMLER	MAMULLER				
	KAPI		GARDIROP		
	KASA KANAT	PERVAZ	GÖVDE	KAPAK	PERVAZ
KTM	409,48	96,30	286,22	247,59	70,23
FTM	422,99	97,20	290,24	262,46	70,45
FARK (TL)	13,51	0,90	4,02	14,87	0,21
FARK (%)	3,20	0,90	1,4	5,70	0,30
KTM	409,48	96,3	286,22	247,59	70,24
ZSFTM	392,26	89,55	280,8	236,76	65,51
FARK (TL)	17,22	6,75	5,42	10,83	4,72
FARK (%)	4,21	7,01	1,89	4,37	6,72
ZSFTM	392,26	89,55	280,8	236,76	65,51
FTM	423,95	94,8	290,17	263,07	70,04
FARK (TL)	30,73	7,65	9,44	25,70	4,94
FARK (%)	7,30	7,90	3,30	9,80	7,00

Tablo 4.53.'e göre birim mamul maliyeti için KTM ve FTM yöntemleri karşılaştırıldığında ortaya çıkan fark en fazla % 5,70 ile gardırop kapakta, en az % 0,30 ile gardırop pervazda olduğu görülmektedir. KTM ve ZSFTM yöntemleri ile hesaplanan sonuçlara göre en fazla fark % 7,01 ile kapı pervazda en az fark % 1,89 ile gardırop gövde de, ZSFTM ve FTM yöntemlerine göre ise en fazla fark % 9,80 ile gardırop kapak ve en az fark % 3,30 ile gardırop gövdede meydana gelmiştir. Yapılan karşılaştırmalar incelendiğinde FTM yönteminde diğer iki yönteme göre kullanılmayan kapasiteyi göz ardı edildiği için ZSFTM ve KTM oluşan atıl kaynakların maliyet tutarı aşağıdaki Tablo 4.54. ve Tablo 4.55. de gösterilmiştir.

Tablo 4.54. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminde Atıl Kapasite Maliyeti

FAALİYET HAVUZLARI	KATLANILAN MALİYETLER (TL)	DAĞITILAN MALİYETLER (TL)	ATIL KAPASİTE MALİYETİ (TL)	ATIL KAPASİTE ORANI
İHALE İŞ GELİŞTİRME	8.610,18	7.955,00	655,19	0,08
SATINALMA DEPO	13.888,31	13.414,84	473,46	0,03
ÜRETİM PLANLAMA	6.556,84	6.184,29	372,55	0,06
KESİM	10.264,88	8.625,67	1.639,21	0,16
EBATLAMA	6.120,04	4.590,03	1.530,01	0,25
ZİMBALAMA	3.547,75	2.678,72	869,03	0,24
KABA BOYLAMA	4.731,22	3.715,22	1.016,00	0,21
TUTKALLAMA	7.877,58	5.897,62	1.979,96	0,25
KALİBRELEME	6.937,80	5.551,78	1.386,02	0,20
KAPLAMA İŞLEMLERİ	7.244,26	6.017,59	1.226,67	0,17
PRESLEME	1.6619,28	13.359,58	3.259,70	0,20
GÖNYELEME	5.713,77	4.118,75	1.595,02	0,28
KENAR BANTLAMA	8.184,84	6.817,80	1.367,04	0,17
CNC İŞLEMLER	14.087,69	10.978,23	3.109,45	0,22
CİLA (BOYAMA)	7.750,29	6376,99	1.373,30	0,18
PAKETLEME	6.844,81	5.620,71	1.224,11	0,18
MONTAJ	8.510,35	7.603,47	906,88	0,11
SATIŞ PAZARLAMA	11.694,82	9.804,75	1.890,07	0,16
TOPLAM	155.184,69	129.311,03	25.873,66	0,17

FTM yaklaşımı esas alınarak ortaya çıkan, yönteminin önemli bir eksiği olan kullanılmayan kapasitelerin hesaplanması sorununu ortadan kaldıran ve aynı zamanda FTM'den farklı olarak faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için gereken zamanı tespit ederek maliyet hesaplamalarını bunun üzerinden yapan ZSFTM'ye göre örnek işletmede faaliyetlere ilişkin atıl kapasite maliyetleri Tablo 4.54.'de ele alınmıştır ve buna göre en fazla atıl kapasite maliyeti 1.595,02 TL (% 28) ile gönyeleme faaliyetinde olduğu ortaya çıkmıştır. En az atıl kapasite maliyeti ise 473,46 TL (% 3) ile satınalma depo faaliyetinde olduğu gözlemlenmiştir. ZSFTM yöntemine göre örnek işletmede toplam 25.873,66 TL yani % 17 oranında atıl kapasite maliyeti ortaya çıktığı saptanmıştır.

Tablo 4.55. Kaynak Tüketim Muhasebesi Yönteminde Atıl Kapasite Maliyeti

FAALİYET HAVUZLARI	KATLANILAN MALİYETLER (TL)	DAĞITILAN MALİYETLER (TL)	ATIL KAPASİTE MALİYETİ (TL)	ATIL KAPASİTE ORANI
İHALE İŞ GELİŞTİRME	8.609,68	8.041,54	568,14	0,07
SATINALMA DEPO	13.888,31	12.345,02	1.543,28	0,11
ÜRETİM PLANLAMA	6.556,83	6.152,72	404,11	0,06
KESİM	32.036,58	30.999,72	1.036,86	0,03
EBATLAMA	11.162,72	9.843,88	1.318,84	0,12
ZİMBALAMA	8.054,11	7.435,88	618,23	0,08
KABA BOYLAMA	12.455,93	11.723,26	732,67	0,06
TUTKALLAMA	18.115,17	16.811,43	1.303,74	0,07
KALİBRELEME	20.962,52	20.308,74	653,78	0,03
KAPLAMA İŞLEMLERİ	19.877,38	18.999,70	877,68	0,04
PRESLEME	30.005,31	26.883,03	3.122,28	0,10
GÖNYELEME	14.262,18	13.340,87	921,31	0,06
KENAR BANTLAMA	22.178,09	21.043,21	1.134,88	0,05
CNC İŞLEMLER	32.924,01	30.750,26	2.173,75	0,07
CİLA (BOYAMA)	23.156,02	22.336,59	819,43	0,04
PAKETLEME	18.044,81	17.214,79	830,02	0,05
MONTAJ	28.510,34	27.943,88	566,46	0,02
SATIŞ PAZARLAMA	11.694,52	11.012,92	681,60	0,06
TOPLAM	332.494,51	313.187,41	19.307,09	0,06

Geleneksel hacim tabanlı maliyetleme ve FTM yöntemlerinde, kaynak maliyetleri maliyet havuzlarına bütünüyle dağıtıldığı için kullanılmayan kapasite maliyeti

hesaplanamamasına rağmen bu eksiklik KTM yönteminde, kaynak havuzlarının teorik kapasiteleri, gerçek kapasiteleri (çıktıları) ve kaynakların maliyet davranışlarına ilişkin tespitlerin örnek işletmede yapılıp atıl kapasite maliyetinin hesaplanmasıyla giderilmiştir ve sonuçlar Tablo 4.55’de gösterilmiştir. Tablo 4.55.’deki KTM yöntemindeki atıl kapasite maliyetleri değerlendirildiğinde en fazla kullanılmayan kapasite 1.318,84 TL (%12) ile ebatlama faaliyetinde, en az ise 566,46 TL (%2) ile montaj faaliyetinde meydana geldiği belirlenmiştir. KTM yöntemine göre uygulamanın yapıldığı örnek işletmede toplam 19.307,09 TL yani % 6 oranında atıl kapasite maliyeti ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.

KTM ve ZSFTM yönteminde katlanılan maliyetler baz alınarak ortaya çıkan atıl kapasite maliyetleri karşılaştırıldığında KTM yönteminde daha az kullanılmayan kapasite olduğu saptanmıştır. İki yöntemde katlanılan maliyetlerin farklı olma sebebi KTM yönteminde yerine koyma maliyeti üzerinden amortisman ayrılmasına bağlı olarak amortisman maliyetinin ZSFTM yöntemine göre daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

Sonuç olarak; KTM yönteminin ZSFTM ve geleneksel FTM’ye göre, mamullerin birim maliyetlerinde araştırmanın amacında hedeflendiği gibi bir fark oluşturduğu saptanmıştır. Bu farkın en önemli nedeni atıl kapasite bilgisi olurken bir başka nedeni ise geleneksel FTM’de kaynak havuzu maliyetlerinin faaliyetlere tahmini olarak yüklenmesi ve mamullerin faaliyet maliyetleri içerisindeki farklı parti hacmi büyüklükleridir.

KTM’nin temel ve önemli özelliklerinden bazıları, atıl kapasitenin izlenmesi, tarihi maliyetlerden ziyade yerine koyma maliyetlerinin kullanılması ve kaynak havuzlarında toplanan maliyetleri önce birincil ikincil maliyetler, ardından bu iki maliyet grubunu da sabit-orantısal maliyet şeklinde gruplayarak çeşitli düzeylerdeki maliyet bilgilerini izlemesidir. KTM sistemi bu özellikleri ile hem kısa hem de uzun vadeli kararlar almada kullanılabilir sonuçlar üreterek FTM ve ZSFTM yöntemlerine göre daha kapsamlı ve daha doğru maliyet bilgisi sunan bir sistem olarak ön plana çıkmıştır.

SONUÇ

İşletmelerin yerli ve yabancı pazarlara uygun ölçekte ürün üreterek rekabet güçlerini artırmak için otomasyon sistemlerini hızlı bir şekilde kullanmaya başlamaları, üretim sistemlerinde insan gücü yerine makine gücünün yer alarak direkt işçilik maliyetlerinin önemi azalırken genel üretim giderlerinin önemi artarak mevcut maliyet yapılarının da değişmesine neden olmuştur. Yeni üretim tekniklerinin kullanılması sonucunda özellikle mamul maliyetlemede kullanılan geleneksel maliyet sistemlerinin gözden geçirilip geliştirilmesi ile çağdaş yönetim muhasebesi teknikleri ortaya çıkarmıştır.

Yeni üretim ortamlarında yöneticilerin ihtiyaç duydukları maliyet bilgilerini geleneksel maliyet sistemlerinin karşılayamaması sorununa çözüm olarak yapılan akademik çalışmalar sonucu Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, mamul veya hizmet maliyetlerini doğru bir biçimde hesaplayabilen bir maliyet yöntemi olarak geliştirilmiştir. Geleneksel maliyet sistemlerinde genel üretim maliyetleri için tek bir maliyet havuzu bulunur ve üretim hacmine bağlı tek bir maliyet dağıtım anahtarı kullanılır. Bununla birlikte mamullerin kaynakları tükettiği temel prensibine dayanır. FTM yöntemi ise genel üretim maliyetleri için çok sayıda maliyet havuzu bulunur ve her bir maliyet havuzu için bir tane olmak üzere maliyet öznelerine uygun birkaç faaliyet ölçütü yani maliyet dağıtım anahtarı kullanılır. FTM yöntemi faaliyetlerin yönetimine odaklanmıştır ve kaynakların faaliyetler tarafından tüketildiği faaliyetlerin ise ürün ve hizmetler tarafından tüketildiği anlayışına sahiptir.

FTM yönteminde faaliyetlere ve taşıyıcılara ait birim maliyetlerinde ölçüm hatalarının yapılması, tarihi maliyetlerin kullanılması ve kullanılmayan kapasite maliyetlerinin mamullere yüklenmesi gerçekçi olmayan maliyet bilgilerinin oluşmasına neden olmuştur. Bununla birlikte sistemin güncellenmesinde, uygulanmasında ve çalışanların eğitilmesinde yaşanan zorluklar ZSFTM ve KTM yönteminin geliştirilmesine zemin hazırlamıştır.

FTM sistemine göre uygulaması, güncelleme daha kolay olan ve daha doğru maliyet bilgisi veren ZSFTM sistemi, tek bir maliyet taşıyıcısı olarak zamanı kullanmaktadır ve kullanılmayan kapasiteyi hesaplayarak işletmenin pratik kapasitesini etkin bir şekilde kullanmasını aynı zamanda gereksiz zaman harcanmasına neden olan faaliyetleri sonlandırmasını sağlamaktadır. Bunun birlikte ZSFTM, yöntem için önemli olan zaman etkenleri arasındaki ilişkiyi gösteren faaliyet zaman denklemleri ile işletmelere her faaliyet için harcanan zamanı hesaplamasına yardımcı olmaktadır. Bir başka deyişle zaman

değişkenlerinin kullanımı ile belirli bir faaliyetin maliyetini hesaplamada söz konusu faaliyetin değişik varyasyonları için harcanan zamana ilişkin bilgiler elde edilebilmektedir.

KTM sistemi kaynaklara bakış açısı, maliyetin doğasına bakış açısı, maliyet modellemesinde miktara dayalı yaklaşımı ve yerine koyma amortisman yöntemi ile FTM ve ZSFTM yöntemlerine göre daha kapsamlı ve entegre bir yapıya sahiptir. İleri üretim sistemlerinin kullanılması, maliyet yapılarında değişken maliyetlerden sabit maliyetlere doğru yönelmeye neden olmuştur. Bunun sonucunda sabit maliyetlerin mamul maliyetleri üzerinde dağıtımında gerçekçi yöntemlerin uygulanması gereği ortaya çıkmıştır. FTM yöntemi maliyetleri sadece sabit olarak değerlendirirken ZSFTM ise maliyetleri sadece değişken olarak değerlendirmektedir. KTM sisteminde, maliyet etkenleri sabit ve orantısal bileşenlerine ayrıldıktan sonra her bileşen için bir maliyet oranı belirlenerek daha doğru bir maliyet bilgisi elde edilmektedir. Bunlara ek olarak KTM sistemi, atıl kapasite maliyetini hesaplayan ve yöneticilerin hem kısa hem de uzun vadeli kararlar almasına olanak sağlayan gelişmiş bir yöntemdir.

Yapılan çalışmanın bir sonucu olarak ülkemizdeki uygulamanın gerçekleştiği sanayi işletmesi gibi imalat işletmelerinde FTM, ZSFTM ve KTM sisteminin gerçekleştirilmesi esnasında karşılaşılabilecek bazı zorluklar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- İşletmelerin üretim ile ilgili verileri, sadece üretim planlama ve birimlerin performansını değerlendirmek için kayıt altına alması maliyet sistemlerinin ihtiyaç duyacağı verileri karşılayamamasına neden olmaktadır.
- İşletmelerin üretim birimlerinin, ürünlerin sadece belirlenen kalite ve düzeyde olması, termin süreleri gibi üretim süreci ile ilgili parametrelere odaklanması maliyet verilerinin istenilen düzeyde hazırlanmasını ihmal etmelerine yol açmaktadır.
- Maliyet sistemlerini yönetecek uzman kişilerin ve çalışanların yöntem hakkında yeterince bilgi sahibi olmaması uygulamada gecikmelerin yaşanmasına ve hatalı sonuçlar ortaya çıkmasına sebebiyet vermektedir.
- Stratejik karar almak için gerekli üretim ve maliyet raporların hazırlanması esnasında kullanılacak verilerin bilimsel yöntemler ile elde edilmesi yerine kişilerin subjektif kanatlarına göre oluşturulması maliyet sistemlerinin sonuçlarının güvenilir olmasına engel teşkil etmektedir.
- Üretim ve maliyet raporlarının her birimde hazırlanıp elektronik kayıt altında tutulmasını sağlayacak kişilerin ya da gerekli bilişim sistemlerinin ve

donanımlarının mevcut olmaması maliyet sistemlerin uygulanmasını güçleştirmektedir.

- İşletme çalışanlarının maliyet sistemlerinin uygulanmasına karşı gösterdikleri farklı düzeydeki ilgi ve tepki sürecin işleminde aksaklıklar meydana getirebilmektedir.

Ülkemizde FTM, ZSFTM ve KTM yöntemleri uygulamada işletmeler tarafından sistemin bilinmemesi, sistemin karmaşıklığı, sistemin kurulmasının ve uygulanmasının işletmeye ek maliyet getirmesi nedenleri ile yaygın olarak uygulanmamaktadır. Ancak gittikçe şiddetlenen rekabet ortamında işletmeler, yeni maliyet yaklaşımlarına ihtiyaç duyacağı için ülkemizde de yakın zamanda bu sistemlerin uygulanması kaçınılmaz bir gerekliliktir.

Yapılan literatür çalışmalarına uygun olarak örnek işletmede FTM ve en güncel yaklaşımlar olan ZSFTM ile KTM yöntemleri seçilen mamuller üzerinde uygulanarak birim maliyet hesaplanmıştır. Uygulama sonucunda; maliyet hesaplama sistemi olarak ZSFTM'nin ve KTM'nin geleneksel FTM'ye göre, mamuller bazında bir fark oluşturduğu ve bunun en önemli sebepleri aşağıdaki gibidir:

- ZSFTM ve KTM yöntemlerinin FTM sisteminden farklı olarak atıl kapasite maliyetini hesaplaması ve bu maliyeti mamullere yüklememesi birim mamul maliyetinde farklılıklar meydana getirmiştir.
- KTM yöntemi uygulanırken atıl kapasite maliyeti hesabında teorik ve fiili kapasitenin dikkate alınması ZSFTM sistemi uygulanırken ise bunlara ek olarak pratik kapasitenin de dikkate alınması bu iki yöntem arasında atıl kapasite hesabında farklılıklara yol açmıştır.
- KTM yönteminin tarihi maliyetler yerine yerine koyma amortisman yöntemini kullanması amortisman maliyetinin FTM ve ZSFTM yönteminden farklı olmasına neden olmuştur.
- Farklı faaliyet seviyesinde gerçekleşen faaliyet maliyetlerinin mamullere yüklenmesinde yöntemlerde farklı dağıtım anahtarlarının kullanılması ve mamullerin farklı hacimlere sahip olması mamuller arası farklılık meydana getirmiştir.

Yapılan çalışmada elde edilen bir başka önemli sonuç ise işletme yöneticilerinin kullanılmayan kapasiteyi azaltma fikrine gelecekte alınacak büyüme kararları için olumlu

bakmamalarıdır. Bu durum, yeni mamul tasarlanması, yeni pazarların bulunması veya müşteri taleplerinde artış olması halinde bir fırsat olarak değerlendirilmektedir.

FTM, ZSFTM ve KTM yöntemlerine göre hesaplanan birim mamul maliyetinde önemli farklılıkların ortaya çıkması işletmenin brüt satış kârı, vergi yükü ve dönem net kârında da farklılık oluşturacaktır. Bununla birlikte dönem sonu bilançosunda mamul stoklarının maliyeti de yöntemler arasında farklılık gösterecektir. Çünkü genel muhasebede düzenlenen gelir tablosunun hazırlanabilmesi için dönem içinde üretilen mamullerin maliyetinin bilinmesi ve bu veriden hareketle de satılan mamullerin maliyetinin hesaplanarak gelir tablosunda ilgili dönemin satış hasılatıyla karşılaştırılması gerekir. Aynı zamanda yine genel muhasebenin hazırladığı tablolardan biri olan bilançonun hazırlanabilmesi için de, yine dönem sonunda elde mevcut tamamlanmış ve yarı mamullerin maliyetinin bilinmesi gerekir.

Doğru bir birim ürün maliyet hesabı yapmak, işletmenin mali tablolarını, fiyatlandırma kararlarını, işletme yönetiminin karar alternatifleri arasında seçim yapmasını, işletmenin performansını ve kârlılığını etkilediği için işletmelerin KTM gibi daha gerçekçi maliyet bilgisi sunan yöntemi tercih etmeleri yerinde olacaktır.

İşletme yönetiminin geleceğe dönük süreç iyileştirme, üretim makine kaynak havuzuna ait makinelerin kapasite yönetimine ve mamul fiyatlama kararlarında, ZSFTM ve KTM yöntemlerinin özellikle atıl kapasite konularına getirdiği çözümler sayesinde FTM sistemine kıyasla daha anlamlı bilgiler oluşturduğu görülmüştür. Ancak KTM sisteminin sabit maliyetlerin mamul maliyetleri üzerinde dağıtımında kapsamlı yol izlemesi ve daha gerçekçi yerine koyma amortisman yöntemini kullanması örnek işletmenin bu yöntemi uygulamasının daha uygun olacağını göstermektedir. Bununla birlikte bu sistemler birbirinden bağımsız olmadıkları için sadece bir tanesini uygulamak yerine iki yöntemi birlikte kullanmak daha faydalı sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Adkins, T. (2008). *Activity-Based Costing Under Fire: Five Myths about Time Driven Activity Based Costing*.
- Ahmed, S. A. ve Moosa, M. (2011). Application of Resource Consumption Accounting (RCA) In an Educational Institute. *Pakistan Business Review*, ?, 755-775.
- Aksu, İ. (2013). Kaynak Tüketimine Dayalı Muhasebe: Bir Örnek Uygulama. *NWSA-Social Sciences*, 3C0116, 8, (4), 165-182.
- Aktaş, R. (2013). Yeni Bir Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Yöntemi Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 2013, 15(58): 55-75.
- Alkan, A. Tunga (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi Ve Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2005,(13):39-56.
- Altuğ, O. (2006). *Maliyet Muhasebesi* (14. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Antić, L. ve Georgijevski, M. (2010). Time-Driven Activity Based Costing. University Of Nis Faculty Of Economics “*Economic Themes*”, 4, 497-511.
- Arieh, D. B. ve Qian, L. (2003). Activity-Based Cost Management for Design and Development Stage. *International Journal Of Production Economics*, 83,169-183.
- Arzova, S. B. (2002). *Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi* (1. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Atmaca, M. ve Terzi, S. (2007). *Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*.
- Ayvaz, E. (2011). The Use of Time Driven Activity Based Costing and Analytic Hierarchy Process Method in the Balanced Scorecard Implementation. *International Journal of Business and Management*, Vol. 6, No. 3, 146-158.
- Balakrishnan, R., Labro, E. ve Sivaramakrishnan, K., (2012). Product Costs as Decision Aids: An Analysis of Alternative Approach (Part 1). *Accounting Horizons*, Vol. 26, No. 1, pp. 1-20.
- Barrett, R. (2005). Time-Driven Costing: The Bottom Line on the New ABC. *Business Performance Management Magazine*, 3/1, 35-39.
- Basık, F. O. (2012). *Rekabet Stratejisinde Maliyet Yönetimi* (1. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Bayraktar, E. ve Efe, M. (2010). *Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) ve Yazılım Seçim Süreci*, <http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/article/view/600>, Erişim Tarihi: 15.12.2014.

- Bekçioğlu, S. ve Korođlu, Ç. (2012) *Accounting & Auditing Perspective Magazine / Muhasebe ve Denetime Bakış* . Sep2012, Vol. 12 Issue 37, p1-24. 24p. 14 Charts.
- Bengü, H. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Seviyelerinde Maliyet Uygulaması. *Mufad Muhsabe Ve Finansman Dergisi*, ?, 186-194.
- Blocher, E. J., Chen, K. H., Cokins, G. ve Lin, T. W. (2005). *Cost Management : A Strategic Emphasis* (3. Baskı). Boston : McGraw-Hill/Irwin.
- Bruggeman, W., (2010). Full Economic Costing using Time-Driven Activity Based Costing. *B & M Consulting*.
- Bruggeman, W., P.Everaert, S.R. Anderson, ve Y. Levant (2005). *Modeling Logistics Costs using Time-Driven ABC: A Case in a Distribution Company*.
- Cengiz, E. (2011). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Arasındaki Farklar Bir Mobilya Üreticisi Firmada Vaka Çalışması. *Muhasebe Finansman Dergisi*, ?, 33-58.
- Cengiz, E. (2012). Gelişmiş Bir Maliyetleme Yaklaşımı Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi. *Möдав*, ?, 215-233.
- Cooper, R. ve Kaplan R.S. (1988). Measure Costs Right: Make the Right Decision. *Harvard Business Review*, ?, 96 - 103.
- Cömert, Ç. E. (2011). *Yönetim Muhasebesinde Zaman Odaklı Yaklaşımlar* (1. Baskı), İstanbul: On İki Levha Yayıncılık.
- Çabuk, Y. (2003). Geleneksel Maliyet Sistemlerine Alternatif Bir Yaklaşım: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme. *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 5, 109-116.
- Çetinoğlu, T., Kurnaz, N. ve Şen, Y. (2011). Kurumsal Kaynak Planlaması: Yönetimsel Karar Verme Açısından Cp Group Uygulaması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 30, 141-154.
- Daly, J. L. (2002). *Pricing For Profitability: Activity Based Pricing For Competitive Advantage*,
https://books.google.com.tr/books?id=GWHRn3uGeIkC&lpg=PR7&ots=KOcxROG8_4&dq=Activity%20Based%20Pricing%20For%20Competitive%20Advantage&lr&hl=tr&pg=PR7#v=onepage&q=Activity%20Based%20Pricing%20For%20Competitive%20Advantage&f=false, Erişim Tarihi: 06.06.2012.
- Dejnega, O., (2011). Method Time Driven Activity Based Costing– Literature Review. *Journal of Applied Economic Sciences*,6, 7-15.

- Demeere, N., Stouthuysen, K. ve Roodhooft, F. (2009). Time Driven Activity Based Costing In An Outpatient Clinic Environment: Development, Relevance and Managerial Impact. *Health Policy*.
- Eker, M. Ç. (2002). Genel Üretim Giderlerinin Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemine Göre Dağıtım ve Muhasebeleştirilmesinde 8 Nolu Ana Hesap Grubunun Kullanımı. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21, 237-256.
- Erdoğan, N. (1995). *Faaliyete Dayalı Maliyetleme: Maliyet Muhasebesinde Yeni Bir Yaklaşım* (1. Baskı), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Everaert, P. ve W. Bruggeman (2007). *Time-Driven Activity Based Costing: Exploring The Underlying Model*.
- Fadzil, F. H. ve Rababah, A. (2012). Management Accounting Change: ABC Adoption and Implementation. *Journal of Accounting and Auditing: Research & Practice* , 2012,1-17.
- Gervais, M., Levant, Y. ve ve Ducrocq, C. (2010). Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC): An Initial Appraisal Through a Longitudinal Case Study. *Jamar: Vol:8 No:2*.
- Gilbert, S. J. (2007). *Adding Time to Activity-Based Costing*, [http://scmatw.org/epaper/2007/jun/Adding Time to ABC-Q A with Kaplan.pdf](http://scmatw.org/epaper/2007/jun/Adding_Time_to_ABC-Q_A_with_Kaplan.pdf), Erişim Tarihi: 06.06.2012.
- Gosselin, M. (1997). The Effect Of Strategy and Organizational Structure On The Adoption And Implementation Of Activity Based Costing. *Accounting, Organizations and Society*, 22/2, 105-122.
- Grasso, L. P. (2005). Are ABC and RCA Accounting Systems Compatible with Lean Management?. *Management Accounting Quarterly*, 7/1, 12 – 27.
- Gunasekaran, A. (1999). A Framework For The Design And Audit Of An Activity-Based Costing System. *Managerial Auditing Journal*, 14/3, 118 – 127.
- Gupta, M. ve Galloway, K. (2003). Activity-Based Costing/Management And Its Implications For Operations Management. *Technovation*, 23, 131–138.
- Gümüş, Y. (2007). *Üretim İşletmelerinde Lojistik Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Bir Uygulama*. Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gündüz, H. E. (1997). *Dünya Klasındaki İşletmelerde Bir Maliyet Yönetimi Aracı Olarak Faaliyetlere Dayalı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama* (1. Baskı). Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.

- Hacırüstemoğlu, R. (2000). *Maliyet Muhasebesi* (1. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Hacırüstemoğlu, R. ve Şakrak, M. (2002). *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar* (1. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi
- Hansen, Don R. ve Mowen M. M. (2006). *Cost Management: Accounting and Control* (5. Baskı). Mason, Ohio: Thomson/South-Western.
- Helberg, C., Galletly, J.E. ve Bicheno, J.R. (1994). Simulating Activity-Based Costing. *Industrial Management & Data Systems*, 94,3-8.
- Horngren, C. T., Sundem, G. L. ve Stratton, W. O. (2005). *Introduction To Management Accounting* (14. Baskı). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Horngren, C. T., Datar, S. M. ve Foster, G. (2006). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (12. Baskı). Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall.
- IFAC, (2009), “Evaluating and Improving Costing in Organizations”, Professional Accountants in Business Committee, July, http://www.fasab.gov/pdffiles/ifac_eval_and_improv_costing.pdf, Erişim Tarihi: 11.09.2012.
- Jackson, S., Sawyrs R. ve Jenkins G. (2006). *Management Aconting: A focus On Ethical Decision Making*, https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=9QYF3iSnaegC&oi=fnd&pg=PR3&dq=Management+Aconting+Jackson,+S.,++Sawyrs+R.++ve+Jenkins+G.&ots=JvcYeUXCV4&sig=Rh_rP52iMfDYzPWE62_k7irRXyE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false, Erişim Tarihi: 15.06.2012.
- Jong No, J. ve Kleiner, B. H. (1997). How to implement activity-based costing. *Logistics Information Management*, 10/2, 68-72.
- Kaplan, R. S. ve Cooper, R. (1998). *Cost & Effect: Using Integrated Cost Sytems to Drive Profitability and Performance*, https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=SP4ziJkv3yQC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Cost+%26+Effect:+Using+Integrated+Cost+Sytems+to+Drive+Profitability+and+Performance&ots=vfpW8Nx7Zp&sig=QADsuC2ToMXjsSHtY9yCHsgGEqM&redir_esc=y#v=onepage&q=Cost%20%26%20Effect%3A%20Using%20Integrated%20Cost%20Sytems%20to%20Drive%20Profitability%20and%20Performance&f=false, Erişim Tarihi: 06.06.2012.
- Kaplan, R.S. ve Anderson, S.R. (2003). *Time-Driven Activity-Based Costing*, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=485443, Erişim Tarihi: 07.06.2012.

- Kaplan, R S. ve S. R. Anderson (2007a). *Time-Driven Activity –Based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits*,
https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=k7LUVKYnFU8C&oi=fnd&pg=PR9&dq=TimeDriven+Activity+%E2%80%93Based+Costing:+ASimpler+and+More+Powerful+Path+to+Higher+Profits&ots=hnsMMv5WhP&sig=52VAgzymME7jiWXaLmJfXuzVIm8&redir_esc=y#v=onepage&q=TimeDriven%20Activity%20%E2%80%93Based%20Costing%3A%20ASimpler%20and%20More%20Powerful%20Path%20to%20Higher%20Profits&f=false, Erişim Tarihi: 06.06.2012,
- Kaplan, R.S. ve Anderson, S.R. (2007b). The Innovation of Time-Driven Activity-Based Costing. *Cost Management*, No. 2, 5-15.
- Karacan, S. (2000). *Genel Üretim Maliyetlerinin Dağıtımında Yeni Bir Yaklaşım: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*.
- Karcioğlu, R. (2000). *Stratejik Maliyet Yönetimi: Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar* (1. Baskı). İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Karcioğlu, R. ve Binboğa, G. (2010). Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Faaliyete Dayalı Yönetimin İşletme Stratejisinin Belirlenmesindeki Rolü. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24, 1-13.
- Karcioğlu, R. ve Öztürk, M. (2012). İMKB'ye Kayıtlı Sanayi İşletmelerinin Maliyet Yönetim Sistemlerini Uygulama ve Uygulamama Nedenlerinin Tespitine Yönelik Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(1), 477-496.
- Koşan, L. (2007). *Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Müşteri Karlılık analizinde Kullanılması: Bir Konaklama İşletmesinde Uygulama* Yayınlanmamış doktora tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Köse, T. ve Ağdeniz, Ş. (2015). Kaynak Tüketim Muhasebesinde Kapasite Maliyet Yönetimi. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Sayı 45, 51-74.
- Krumwiede, K. ve Suessmair, A. (2008). A Closer Look at German Cost Accounting Methods. *Management Accounting Quarterly*, 10/1, 37 – 50.
http://www.maskell.com/lean_accounting/industry/activity-based_costing.html, Erişim Tarihi: 08.06.2012
- Max, M. (2007). Leveraging Process Documentation for Time-Driven Activity Based Costing. *Journal of Performance Management*.
- McGowan, C. (2009). Time Driven Activity Based Costing A New Way to Drive Profitability. *Accountancy Ireland*, Vol:41 No:6, 60-61.
- Morin, J. H., Kobel, C. ve Konstantas, D. (2000). *Active Business Objects (ABO): When Agents meet ABC/ABM Based Management*.

- Nitu, C. (2008). *Traditional Activity-Based Costing Method Versus Time-Driven Activity Based Costing*, <http://conferinta.uav.ro/files/conferinta-2008/51.pdf>, Erişim Tarihi: 01.06.2015.
- Otlu, F. ve ukacı, Y. C. (2006). Genel İmalat Maliyetlerinin Dağıtımında Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi ve evresel Maliyetlerin Değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20, 393-411.
- Öker, F. (2003). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar* (1. Baskı). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Papatya, N. (1997). Küreselleşme Sürecinde Maliyetleme Sistemlerinde Çağdaş Yaklaşımlar ve Yeni Yaklaşımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2, 197-208.
- Perkins, D. ve Stovall, O. S. (2011). Resource Consumption Accounting Where Does It Fit?. *The Journal of Applied Business Research*, 27/5, 41-52.
- Polat, L. (2008). *Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Sanayi İşletmesi Uygulaması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Roztockı, N., Porter, J. D., Thomas, R. M. ve Needy, K. L. (2004). A Procedure for Smooth Implementation of Activity-Based Costing in Small Companies. *Engineering Management Journal*, 16/4, 19-27.
- Saban, M. ve İrak G. G. (2009). Çağdaş Maliyet Yönetimi Sistemlerinden Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5/10, 97-108.
- Sharman, P. A. ve Vikas, K. (2004). Lessons from German Cost Accounting. *Strategic Finance*, ?, 28-35.
- Stout, D. E. ve Propri, J. M. (2011). Implementing Time Driven Activity Based Costing at a Medium Size Electronics Company. *Managment Accounting Quarterly*, 12/3, 1-11.
- Suthummanon, S. , Ratanamanee, W., Boonyanuwat, N. ve Saritprit, P. (2011). Applying Activity-Based Costing (abc) To A Parawood Furniture Factory. *The Engineering Economist*, 56: 80-93.
- Szychta, A. (2010). Time Driven Activity Based Costing in Service Industries. *Social Sciences / Socialiniai Mokslai*, 1/67, 49-60.
- Şahin, N. (2007). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistem Tasarımı ve Bir İşletme Uygulaması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. <http://www.strategy-management-collaborative.com/analytics/time-driven-activity-based-costing/>, Erişim Tarihi: 01.06.2015.

- Thomson, J. ve J. Gurowka. 2005. Sorting out the Clutter. *Strategic Finance*, (Aug) 87 (2): 27-33.
- Tse, M. S. C. (2007). *Adopting Time Driven Activity Based Costing Model for It Cost Management In Ecommerce Organizations*.
- Tse, M. S. C. ve Gong M. Z. (2009). Recognition of Idle Resources in Time-Driven Activity-Based Costing and Resource Consumption Accounting Models. *Jamar*, 7/2, 41-54.
- Turney, P.B.B (2008). *Activity-Based Costing: An Emerging Foundation for Performance Management*.
- Van Der Merwe, A. ve Keys, D. E. (2002). The Case For Resource Consumption Accounting. *Strategic Finance*, ?, 31-36.
- Van Der Merwe, A. (2011). Resource Consumption Accounting. *Strategic Finance*, ?, 1-2.
- Wang, Y., Zhuang, Y., Hao, Z. Ve Li, J. (2009). Study on the Application of RCA in College Education Cost Accounting. *International Journal of Business and Management*, Vol.4 No.5, 84-88.
- Webber, S. ve Clinton, D. (2004). Resource Consumption Accounting Applied: The Clopay Case. *Management Accounting Quarterly*, 6/1, 1 – 14.
- Wegmann, G. (2009). The Activity-Based Costing Method: Development and Applications. *The Icfai University Journal of Accounting Research*, 8/1, 7-22.
- White, L. (2009). Resource Consumption Accounting: Manager-Focused Management Accounting. *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, ?,63-77.
- Yıldız, Ş. ve Karaca, N. (2011). Stratejik Yönetim Bakış Açısıyla Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemi. *Mufad Muhasebe ve Finansman Dergisi*, ?, 1-26.
- Yılmaz, R ve Baral, G. (2011). *Kurumsal Performans Yönetimi 'nde "Süreçe - Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1906365, Erişim Tarihi: 09.09.2012.

Ö Z G E Ç M İ Ş

Adı ve SOYADI : Gonca BAŞÇİL
Doğum Tarihi ve Yeri : 27/01/1983 - Sivas
Medeni Durumu : : Bekar

Eğitim Durumu

Mezun Olduğu Lise : : Yavuz Selim Lisesi, Antalya, 2000
Lisans Diploması : : Sakarya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Endüstri Mühendisliği, 2008
Yabancı Dil : İngilizce

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar : BDM Otel Ekipmanları Ltd. Şti. 2014 - Halen
E-Posta : goncabascil@gmail.com