

**STRATEJİK BİR YÖNETİM ARACI OLARAK
FAALİYETE DAYALI MALİYETLEME İLE
EKONOMİK KATMA DEĞER SİSTEMLERİNİN
BİRLİKTE KULLANILMASINA İLİŞKİN BİR
UYGULAMA**
Gülüzar BİNBOĞA
DOKTORA TEZİ
MUHASEBE VE FİNANSMAN BİLİM DALI
Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU
2009
Her Hakkı Saklıdır.

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

Gülüzar BİNBOĞA

**STRATEJİK BİR YÖNETİM ARACI OLARAK FAALİYETE
DAYALI MALİYETLEME İLE EKONOMİK KATMA DEĞER
SİSTEMLERİNİN BİRLİKTE KULLANILMASINA İLİŞKİN BİR
UYGULAMA**

DOKTORA TEZİ

**TEZ YÖNETİCİSİ
Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU**

ERZURUM – 2009

TEZ KABUL TUTANAĞI

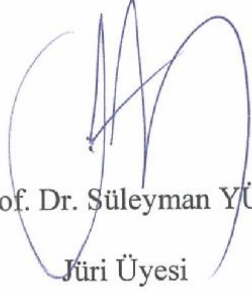
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu çalışma, İşletme Anabilim Dalının Muhasebe ve Finansman Bilim Dalında jürimiz tarafından Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU

Danışman / Jüri Üyesi




Prof. Dr. Süleyman YÜKÇÜ

Jüri Üyesi



Prof. Dr. M. Suphi ORHAN

Jüri Üyesi



Prof. Dr. Turan ÖNDEŞ

Jüri Üyesi



Doç Dr. Hüseyin ÖZER

Jüri Üyesi

Yukarıdaki imzalar, adı geçen öğretim üyelerine aittir. / / 2009

Prof.Dr. Mustafa YILDIRIM
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET	V
ABSTRACT	VI
TEŞEKKÜR	VII
TABLolar LİSTESİ	VIII
ŞEKİLLER LİSTESİ	XI
KISALTMALAR LİSTESİ	XII
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. FAALİYETE DAYALI MALİYETLEME SİSTEMİ	3
1.1. Teknolojik Gelişmelerin Maliyet Muhasebesi Üzerindeki Etkisi.....	3
1.1.1. Maliyet unsurları açısından	4
1.1.2. Dağıtım anahtarları açısından.....	7
1.1.3. Karar verme açısından.....	8
1.1.4. Gider merkezleri açısından.....	8
1.2. Teknolojik Gelişmeler Işığında Geleneksel Maliyet Sistemlerinin Yetersizlikleri.....	9
1.3. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemi.....	13
1.3.1. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin tanımı	13
1.3.2. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin tarihsel gelişimi	15
1.3.3. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin amaçları.....	19
1.3.4. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin temelini oluşturan varsayımlar .	21
1.3.5. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin temel kavramları	23
1.3.5.1. Faaliyet kavramı.....	23
1.3.5.2. Faaliyet hiyerarşisi	27
1.3.5.3. Faaliyet merkezi.....	30
1.3.5.4. Maliyet etkeni kavramı ve seçimi	31
1.3.6. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin yapısı.....	37
1.3.7. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminde maliyet dağıtım süreci.....	40

1.3.7.1. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin geleneksel sistemlerden farklılığı.....	40
1.3.7.2. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminde maliyet dağıtım süreci .	43
1.3.7.2.1. Birinci aşama ile ilgili işlemler.....	45
1.3.7.2.2. İkinci aşama ile ilgili işlemler	48
1.3.8. Geleneksel ve faaliyete dayalı maliyetleme sistemlerinin karşılaştırılması	50
1.3.9. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin yararları.....	55
1.3.10. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin sınırlılıkları.....	56
1.3.11. Faaliyete dayalı yönetim	59
1.3.12. Faaliyete dayalı maliyetleme ve faaliyete dayalı yönetimin işletme stratejisinin belirlenmesindeki rolü.....	64

İKİNCİ BÖLÜM

2. EKONOMİK KATMA DEĞER SİSTEMİ.....	71
2.1. Ekonomik Katma Değer Sisteminin Tanımı.....	71
2.2. Ekonomik Katma Değer Sisteminin Tarihsel Gelişimi	73
2.3. Değere Dayalı Yönetim ve Ekonomik Katma Değer	75
2.3.1. Değer ve değer yaratma kavramı.....	79
2.3.2. Hissedar değeri kavramı	81
2.4. Performans Ölçümü ve Ekonomik Katma Değer.....	84
2.4.1. Performans ölçümü ve geleneksel performans ölçülerinin Yetersizliği ...	84
2.4.2. Performans ölçütü olarak ekonomik katma değer sistemi	88
2.5. Ekonomik Katma Değer ve Finansal Yönetim Sistemi.....	89
2.6. Ekonomik Katma Değer ve Stratejik Planlama.....	91
2.7. Piyasa Katma Değeri ve Ekonomik Katma Değer İlişkisi.....	92
2.8. Ekonomik Katma Değer Sisteminin Uygulanma Süreci	94
2.9. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması.....	97
2.9.1. Ekonomik katma değer hesabında sermaye maliyeti.....	99
2.9.1.1. Borçların maliyetinin hesaplanması.....	100
2.9.1.2. Özsermaye maliyetinin hesaplanması.....	101
2.9.1.2.1. Sermaye varlıkları fiyatlama modeli	102

2.9.1.2.2. Arbitraj fiyatlama modeli	104
2.9.1.3. Hedef sermaye yapısının belirlenmesi	105
2.9.2. Ekonomik katma değer hesaplanmasında muhasebe düzeltmeleri	106
2.10. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması İle İlgili Örnek	110
2.11. Ekonomik Katma Değer Sisteminin Yararları	114
2.12. Ekonomik Katma Değer Sisteminin Sınırlılıkları	116
2.13. Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemlerinin Birlikte Kullanılması	118
2.13.1. Faaliyete dayalı maliyetleme ve ekonomik katma değer sistemlerinin birleştirilmesi süreci	121
2.13.2. Uygulama örneği.....	123

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. FAALİYETE DAYALI MALİYETLEME İLE EKONOMİK KATMA

DEĞER SİSTEMLERİNİN BİRLİKTE KULLANILMASINA İLİŞKİN BİR

UYGULAMA

3.1. Uygulamanın Amacı	133
3.2. İşletme Hakkında Genel Bilgiler	133
3.3. X Demir Çelik Sanayi AŞ’de Üretim	134
3.4. X Demir Çelik Sanayi AŞ’de Kullanılan Maliyet Sistemi.....	136
3.5. X Demir Çelik Sanayi AŞ’de Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemlerinin Birleştirilmesi.....	139
3.5.1. Birinci aşama: İşletmenin finansal bilgisinin gözden geçirilmesi.....	139
3.5.2. İkinci aşama: Temel faaliyetlerin belirlenmesi.....	142
3.5.3. Üçüncü aşama: Her bir faaliyet için faaliyet giderlerinin belirlenmesi....	145
3.5.3.1. İşçilik maliyetlerinin faaliyetlere aktarımı	146
3.5.3.2. Diğer indirekt maliyetlerin faaliyetlere aktarımı.....	149
3.5.3.3. Toplam faaliyet maliyetlerinin bulunması.....	152
3.5.4. Dördüncü aşama: Faaliyet-sermaye bağıllık analizini kullanarak her bir faaliyet için sermaye maliyetlerinin belirlenmesi	153
3.5.5. Beşinci aşama: Maliyet etkenlerinin belirlenmesi	164
3.5.6. Altıncı aşama: Ürün maliyetlerinin hesaplanması	166

SONUÇ	178
KAYNAKLAR	186
EKLER	205
EK.1: 2007 Yılı İç Borçlanma Faiz Oranları	205
EK.2: X Demir Çelik AŞ'nin Beta Katsayısının Hesaplanması	206
ÖZGEÇMİŞ	211

ÖZET**DOKTORA TEZİ****STRATEJİK BİR YÖNETİM ARACI OLARAK FAALİYETE DAYALI
MALİYETLEME İLE EKONOMİK KATMA DEĞER SİSTEMLERİNİN
BİRLİKTE KULLANILMASINA İLİŞKİN BİR UYGULAMA****Gülüzar BİNBOĞA****Danışman: Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU****2009, Sayfa: 211****Jüri: Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU****Prof. Dr. Süleyman YÜKÇÜ****Prof. Dr. M. Suphi ORHAN****Prof. Dr. Turan ÖNDEŞ****Doç. Dr. Hüseyin ÖZER**

İşletmelerin geleceklerini şekillendirebilmelerinde stratejik kararlar büyük bir öneme sahiptir. Etkili bir karar alma sürecinde maliyet ve performans ölçümlerinin önemi büyüktür. Son yıllarda ekonomi, teknoloji ve iş çevrelerinde çarpıcı değişimler olmuştur. Bu değişimler işletmelerin yönetim felsefelerinde ve maliyet yapılarında önemli değişikliklere neden olmuştur. Özellikle teknoloji alanındaki gelişmeler maliyet sistemlerinde bir revizyonu gerekli kılmıştır. Geleneksel maliyetleme sistemlerinin işletmelerin ihtiyaçlarına cevap vermemesi işletmeleri yeni ürün maliyeti hesaplama sistemleri aramaya yöneltmiştir. Bu arayışlar neticesinde Faaliyete Dayalı Maliyetleme (FDM) sistemi geliştirilmiştir. FDM sisteminin kullanılması işletmelerin alacağı stratejik kararlarda daha sağlıklı maliyet bilgilerinden yararlanmalarını sağlayacaktır, bunun sonucunda da işletmelerin hem rekabet güçleri hem kârlılıkları artacaktır. Ancak, FDM sermaye maliyetini dikkate almamaktadır. Son yıllarda bazı yazarlar FDM sisteminin bu eksikliğini gidermek için, FDM ile bir performans ölçüm sistemi olan Ekonomik Katma Değer (EKD)'in birlikte kullanılmasını önermektedir. Bu nedenle, çalışmamızın amacı, Birleştirilmiş FDM ve EKD sisteminin maliyet ve sermaye yönetiminde başarılı bir stratejik yönetim aracı olarak kullanılıp kullanılmayacağını araştırmaktır.

ABSTRACT**Ph. D. THESIS****AN APPLICATION OF THE INTEGRATED ACTIVITY-BASED COSTING
AND ECONOMIC VALUE ADDED SYSTEMS AS A STRATEGIC
MANAGEMENT TOOL****Gülüzar BİNBOĞA****Supervisor: Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU****2009, Page: 211****Jury: Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU****Prof. Dr. Süleyman YÜKÇÜ****Prof. Dr. M. Suphi ORHAN****Prof. Dr. Turan ÖNDEŞ****Assoc. Prof. Dr. Hüseyin ÖZER**

Strategic decisions have a major importance in the shaping of the future of the businesses. The cost and performance measurements have a great importance in an effective decision-making process. There have been dramatic changes in the economic, technologic and business environments in recent years. These have caused significant changes in the management philosophies and cost structures of the businesses. Especially, developments in technology have required revisions for the cost systems of the businesses. Businesses have started to look for new product cost accounting systems on account of the fact that traditional costing systems do not meet the needs of them. As a result of this, the Activity-Based Costing (ABC) system has been developed. The use of ABC system will help businesses to make use of more reliable cost knowledge in their strategic decisions, thus increasing both their competitive power and their profit. However, ABC system doesn't take capital cost into consideration. In recent years, in order to remove the shortage in ABC system, some authors have proposed that ABC system should be integrated with Economic Value Added (EVA), a performance measurement system. Therefore, the purpose of this study is to investigate whether to use the integrated ABC and EVA system as a successful strategic management tool in the cost and capital management.

TEŞEKKÜR

Doktora Tezi olarak sunduğum bu alışma, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe ve Finansman Bilim Dalında gerçekleştirilmiştir.

Öncelikle çalışmalarımda ilgi ve desteğini gördüğüm, bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım ve tezin yazımında büyük bir emek ve titizlikle yol gösteren saygı değer danışman hocam Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU'na, Prof. Dr. Süleyman YÜKÇÜ'ye, Prof. Dr. M. Suphi ORHAN'a, Prof. Dr. Turan ÖNDEŞ'e ve Doç. Dr. Hüseyin ÖZER'e teşekkürlerimi sunarım. Çalışmamın her aşamasında destek olan eşim Hayati BİNBOĞA'ya, çalışmamın uygulamasını yaptığım işletmenin yönetici ve çalışanlarına, hiçbir zaman yardımını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Selami GÜNEY'e teşekkür ederim.

Erzurum, 2009

Gülüzar BİNBOĞA

TABLOLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1.1. Maliyet Unsurlarının Endüstri Bazında Oluşumu	6
Tablo 1.2. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sisteminde Üç Kuşağın Karşılaştırılması..	18
Tablo 1.3. Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Aktarılmasında Kullanılabilecek Bazı Kaynak Maliyet Etkenleri.....	33
Tablo 1.4. Faaliyet Merkezleri, Maliyet Etkenleri ve İzlenebilir Maliyet Örnekleri..	34
Tablo 1.5. Geleneksel ve Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemlerinin Karşılaştırılması.....	50
Tablo 1.6. Geleneksel Maliyetleme Sistemine Göre Toplam Maliyetler.....	51
Tablo 1.7. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Toplam Maliyetler.....	51
Tablo 1.8. Geleneksel Maliyetleme Sistemine Göre Hesaplanan Ürün Kârı/(Zararı)	53
Tablo 1.9. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Hesaplanan Ürün Kârı/(Zararı)	53
Tablo 2.10. Faaliyet Türlerine Göre Değer Yaratıcı ve Değer Yaratmayan Faaliyetler.....	80
Tablo 2.11. Performans Ölçümlerinin Gelişimi.....	85
Tablo 2.12. Ekonomik Katma Değer Sisteminin Uygulanma Süreci	96
Tablo 2.13. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanmasında Muhasebe Düzeltmeleri...	110
Tablo 2.14. Klasik Gelir Tablosu ve Değere Dayalı Gelir Tablosunun Karşılaştırılması.....	111
Tablo 2.15. X İşletmesinin Bilançosu (TL).....	112
Tablo 2.16. X İşletmesinin Gelir Tablosu (TL).....	112
Tablo 2.17. İşletmenin Gelir Tablosu (000 TL).....	123
Tablo 2.18. İşletmenin Bilançosu (000 TL)	124
Tablo 2.19. Faaliyet Kategorileri ve Faaliyetler	124
Tablo 2.20. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması (000 TL)	125
Tablo 2.21. Faaliyet Maliyetleri (000 TL).....	125
Tablo 2.22. İşletmenin Sermayesi (000 TL).....	126
Tablo 2.23. Faaliyet-Sermaye Bağlılık Analizi	127
Tablo 2.24. Faaliyet-Sermaye Bağlılık Analizi (000 TL)	128

Tablo 2.25. Faaliyet ve Sermaye Maliyeti (000 TL).....	129
Tablo 2.26. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemi Kullanılarak Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması (000 TL)	130
Tablo 2.27. Birleşik Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemi Kullanılarak Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması (000 TL)	130
Tablo 3.28. X Demir Çelik AŞ’ce Kullanılan Geleneksel Maliyet Sistemine Göre Ürün Bazında Toplam Maliyetler ve Üretim Miktarları.....	138
Tablo 3.29. X Demir Çelik Sanayi AŞ’nin 31.12.2007 Tarihli Bağımsız Denetimden Geçmiş Gelir Tablosu (TL).....	139
Tablo 3.30. X Demir Çelik AŞ’nin 31.12.2007 Tarihli Bağımsız Denetimden Geçmiş Bilançosu (TL).....	140
Tablo 3.31. X Demir Çelik Sanayi AŞ’nin Maliyetlerinin Ayrıntılı Olarak Gösterimi	142
Tablo 3.32. X Demir Çelik Sanayi AŞ’ye Ait Faaliyetler ve Faaliyet Bilgileri.....	143
Tablo 3.33. X Demir Çelik AŞ’nin Faaliyet Maliyeti.....	145
Tablo 3.34. Kaynak Maliyetleri ve Kaynak Maliyet Etkenleri.....	146
Tablo 3.35. İşçilik Maliyetlerinin Faaliyetlere Aktarımı	148
Tablo 3.36. Kaynak Maliyet Etkenlerinin Faaliyetler Bazında Dağılımı.....	149
Tablo 3.37. Diğer Endirekt Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtımı	151
Tablo 3.38. Faaliyetlerin Toplam Maliyeti.....	152
Tablo 3.39. X Demir Çelik Sanayi AŞ’nin Sermayesi (TL)	153
Tablo 3.40. Faaliyet-Sermaye Bağlılık Analizi	156
Tablo 3.41. Analitik Hiyerarşi Süreci Değerleme Ölçeği	158
Tablo 3.42. Faaliyet-Sermaye Bağlılık Analizi İçin Katkı Oranlarının Belirlenmesi.159	
Tablo 3.43. Muhasebe Kalemleri Bazında Sermaye Maliyetinin Hesaplanması (TL) 160	
Tablo 3.44. Faaliyet-Sermaye Bağlılık Analizi ile Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi (TL)	161
Tablo 3.45. Toplam Faaliyet ve Sermaye Maliyeti (TL)	163
Tablo 3.46. Faaliyet Maliyet Etkenleri.....	164
Tablo 3.47. Ürün-Faaliyet Bağlılık Analizi.....	164
Tablo 3.48. Ürün-Faaliyet Bağlılık Analizi İçin Katkı Oranlarının Belirlenmesi	165

Tablo 3.49. Ürün Bazında Faaliyet Maliyeti Etkeninin Dağılımı ve Birim Maliyet Etkeninin Tespiti	167
Tablo 3.50. Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere Yüklenmesi (TL)	168
Tablo 3.51. Ürün Faaliyet Bağlılık Analizi ile Sermaye Maliyetinin Ürünlere Yüklenmesi (TL)	169
Tablo 3.52. Ürünlerin Toplam Maliyeti (TL).....	170
Tablo 3.53. İşletmenin Ürün Faaliyet ve Sermaye Maliyetlerinin Üç Maliyet Sistemine Göre Karşılaştırılması (TL).....	170
Tablo 3.54. İşletmenin Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Ürün Bazında Gelir Tablosu (TL).....	171
Tablo 3.55. İşletmenin Birleşik Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemine Göre Ürün Bazında Gelir Tablosu (TL).....	172
Tablo 3.56. İşletmenin Geleneksel Maliyet Sistemine Göre Ürün Bazında Gelir Tablosu (TL)	173
Tablo 3.57. İşletmenin Geleneksel Maliyet Sistemine Göre Net Esas Faaliyet Kârının/ (Zararının) Ürünler Bazında Dağılımı (TL).....	174
Tablo 3.58. İşletmenin Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Net Esas Faaliyet Kârının/(Zararının) Ürünler Bazında Dağılımı (TL).....	174
Tablo 3.59. İşletmenin Birleşik Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemine Göre Ekonomik Kârının/(Zararının) Ürünler Bazında Dağılımı (TL)	174

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1.1.	Geleneksel Maliyet Muhasebesinin Tam Maliyet Yaklaşımında Bir Ürün Maliyetinin Maliyetini Oluşturan Unsurlar	4
Şekil 1.2.	Ürün Maliyet Unsurları Bileşimindeki Değişim.....	6
Şekil 1.3.	Faaliyet Zinciri.....	24
Şekil 1.4.	Faaliyet Hiyerarşisi	29
Şekil 1.5.	Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi Modeli.....	38
Şekil 1.6.	Geleneksel İki Aşamalı Maliyet Dağıtım Süreci	41
Şekil 1.7.	Faaliyete Dayalı Maliyetleme ile Geleneksel Maliyet Sisteminin Parti Düzeyinde Kullandığı Maliyet Etkenlerinin Karşılaştırılması	43
Şekil 1.8.	Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sisteminde Maliyet Dağıtım Süreci	44
Şekil 1.9.	Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sisteminin Grafikselsel Gösterimi.....	49
Şekil 1.10.	Geleneksel Maliyetleme Sistemine Göre Maliyetlerin Dağılımı.....	52
Şekil 1.11.	Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Maliyetlerin Dağılımı	52
Şekil 1.12.	Geleneksel Maliyetleme Sistemine Göre Ürün Kârı/Zararı.....	54
Şekil 1.13.	Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Ürün Kârı/Zararı.....	54
Şekil 1.14.	Faaliyete Dayalı Yönetim ile Faaliyete Dayalı Maliyetleme Arasındaki İlişki	60
Şekil 1.15.	Faaliyete Dayalı Yönetim ile Faaliyete Dayalı Maliyetleme Bilgi Sistemi.....	61
Şekil 1.16.	Faaliyete Dayalı Yönetimin Özellikleri	62
Şekil 1.17.	Stratejik Planlama ile Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Faaliyete Dayalı Yönetim Arasındaki Karşılıklı Etkileşim.....	65
Şekil 2.18.	Değere Dayalı Yönetimin Yapısı.....	77
Şekil 2.19.	Ekonomik Katma Değer ile Bilanço Arasındaki İlişki	98
Şekil 2.20.	Ekonomik Katma Değeri Hesaplama Süreci.....	107
Şekil 3.21.	X Demir Çelik AŞ'nin Organizasyon Şeması	134
Şekil 3.22.	X Demir Çelik AŞ'nin Üretim Akış Süreci.....	136

KISALTMALAR

AFM	: Arbitraj Fiyatlama Modeli
a.g.e.	: Adı Geçen Eser
a.g.m.	: Adı Geçen Makale
AHS	: Analitik Hiyerarşi Süreci
AÖF	: Açıköğretim Fakültesi
AŞ	: Anonim Şirket
DİM	: Direkt İşçilik Maliyeti
DİMMM	: Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetli
EKD	: Ekonomik Katma Değer
FDM	: Faaliyete Dayalı Maliyetleme
FDY	: Faaliyete Dayalı Yönetim
FIFO	: First In First out- İlk Giren İlk Çıkar
FSB	: Faaliyet-Sermaye Bağlılık
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GÜM	: Genel Üretim Maliyetleri
İİBF	: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
JIT	: Just In Time- Tam Zamanında Üretim
KVYK	: Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar
LIFO	: Last In First Out- Son Giren İlk Çıkar
LTD. ŞTİ.	: Limited Şirketi
MPM	: Milli Produktivite Merkezi
NPV	: Net Present Value- Net Bugünkü Değer
NOPAT	: Net Operating Profit After Taxes-Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı
PKD	: Piyasa Katma Değeri
s.	: Sayfa
SBE	: Sosyal Bilimler Enstitüsü
ss.	: Sayfa sayısı
SVFM	: Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli
TL	: Türk Lirası

TÜRMOB	: Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği
UVYK	: Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar
vb.	: ve benzeri
VFAÖK	: Vergi Faiz ve Amortismandan Önceki Kâr
WACC	: Weighted Average Cost Of Capital - Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti
XDÇS	: X Demir Çelik Sanayi

GİRİŞ

Değişim ve yeniliklerin sürekli olarak yaşandığı günümüz ortamında, işletmelerin global bazda rekabet ederek varlıklarını sürdürebilmeleri ancak stratejik yönetim ilkelerini benimseyerek çağı yakalamalarına ve doğru kararlar almalarına bağlıdır. Bu bağlamda, üretmiş oldukları ürünleri ve hizmetleri kabul edilebilir bir kâr ile doğru fiyattan satarak kârlı yatırımlarda bulunmak isteyen işletmeler için stratejik yönetim araçlarından yararlanmak zorunluluk haline gelmiştir. Stratejik yönetim araçlarından ikisi ise Faaliyete Dayalı Maliyetleme (FDM) ve Ekonomik Katma Değer (EKD) sistemidir.

Son yıllarda yaşanan hızlı teknolojik gelişmeler işletmelerin iş yapma biçimlerini büyük ölçüde etkilemiştir. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak emek yoğun üretim ortamından sermaye yoğun üretim ortamına geçilmiş ve bu geçişin doğal bir sonucu olarak işletmelerin maliyet yapılarında özellikle de direkt işçilik ve genel üretim maliyetlerinin dağılımında önemli değişiklikler olmuştur. Geleneksel üretim ortamında direkt işçilik, genel üretim maliyetlerine oranla yüksek iken, yeni üretim ortamında endirekt maliyet unsurların artışıyla beraber genel üretim maliyetleri, maliyet unsurları içinde direkt işçiliğe göre daha büyük bir orana sahip olmuştur. Yaşanan bu değişimler doğrultusunda geleneksel üretim ortamı için tasarlanmış olan hacime dayalı geleneksel maliyet sistemi yöneticilerin alacağı stratejik kararlarda yeterli ve doğru maliyet bilgisi sağlayamadığı gerçeği karşısında FDM sistemi doğmuştur.

FDM, kaynakları tüketenin ürünler olduğunu kabul eden geleneksel maliyetleme sisteminin aksine kaynakları tüketenin faaliyetler olduğunu kabul eden ve endirekt maliyetlerin ürünlerle ilişkisinin kurulmasında faaliyetler üzerine odaklanan bir sistemdir. FDM, ürün-maliyet ilişkisini faaliyetler vasıtasıyla kurarak bir yandan daha gerçekçi maliyet bilgisi sağlarken, diğer yandan tüm maliyetlerin analizini kolaylaştırır ve bu bilgileri stratejik karar almaya yönelik olarak yönetime sunar.

Maliyet ve yönetim anlayışlarında yaşanan değişimlere paralel olarak geleneksel performans ölçüm sistemlerinde de değişimler yaşanmıştır. Geleneksel performans ölçüm sistemleri, performans değerlemesinde sermaye maliyetini dikkate almaması nedeniyle işletme tarafından yaratılan değeri doğru olarak ölçmede yetersizdirler. Bu yetersizlik performans ölçümünde değere dayalı performans ölçüm sistemlerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Değere dayalı performans ölçüm araçlarından en yaygın

olarak kullanılmı ise EKD sistemidir. EKD, bir performans ölçüm aracı olmanın ötesinde hissedar değerini arttırmayı hedefleyen stratejik bir araçtır.

Bu açıklamalar ışığında, daha doğru maliyet bilgisi vermek üzere tasarlanmış olan FDM sisteminin ürün ya da hizmetin üretimi için kullanılan sermayenin maliyetini dikkate almaması nedeniyle ürün ya da hizmetlere ilişkin maliyetlerin düşük belirlenmesine sebep olabilecektir. Bu ise, işletmelerin uygun olmayan stratejik kararlar (ürün karmasının belirlenmesi, fiyatlama, dağıtım kanalı kararı vb.) almasına yol açabilecektir. FDM'nin sermaye maliyetlerini dikkate almamasından kaynaklanan bu eksikliği gidermek için sermaye maliyetini dikkate alan ve değere dayalı performans ölçüm aracı olan EKD ile birlikte kullanılması işletmelerin verecekleri stratejik kararlar için önemlidir.

Bu çerçevede çalışmamızın birinci bölümünde, FDM sistemi incelenmiştir. Öncelikle, teknolojik gelişmelerin maliyet yapılarına etkileri, geleneksel maliyet sisteminin yetersizlikleri anlatılarak sonrasında FDM sistemi hakkında genel bilgiler verilerek, sistemin tanımı, tarihsel gelişimi, amaçları, özellikleri, yöntemde kullanılan temel kavramlar, maliyet dağıtım süreci ve strateji belirlemedeki rolü açıklanmıştır.

İkinci bölümde, ilk olarak EKD sisteminin tanımı, tarihsel gelişimi, finansal yönetim sistemi içerisindeki yeri, piyasa katma değeri ile olan ilişkisi, hesaplanması ve hesaplanması ile ilgili olarak örnek verilmiştir. Daha sonra, stratejik bir yönetim aracı olarak FDM ve EKD sistemlerinin birleştirilmesine ilişkin aşamalar açıklanmıştır.

Üçüncü ve son bölümde ise, X Demir Çelik Sanayi (XDÇS) AŞ'de teoride açıklamaya çalıştığımız konuların uygulanabilirliği araştırılmıştır. Bu amaçla önce işletme hakkında genel bilgiler verilerek mevcut kullanılan geleneksel maliyet sistemi açıklanmıştır. Daha sonra, XDÇS AŞ'de FDM ve EKD sistemlerinin birlikte kullanılmasına ilişkin yapılan çalışmalar anlatılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. FAALİYETE DAYALI MALİYETLEME SİSTEMİ

1.1. Teknolojik Gelişmelerin Maliyet Muhasebesi Üzerindeki Etkisi

Günümüzde gerek ülkeler arası, gerekse işletmeler arası rekabet ortamında dikkatler üretim faaliyetlerine yöneltilmiştir.¹ Buna bağlı olarak, yeni süreç ve akış teknolojileri, yeni stok sistemleri ve malzeme bulundurma teknikleri, üretim mühendislik ve tasarımda yeni bilgisayar uygulamaları gibi yeni yaklaşımlar keşfedilmeye başlanmıştır.²

Hızlı değişen tüketici taleplerini karşılayabilmek için uygun bir üretim tekniği olan Esnek Üretim Sistemleri (Flexible Manufacturing Systems-FMS), stok maliyetlerini en düşük seviye çekmeyi amaçlayan Tam Zamanında Üretim (Just In Time-JIT), Bilgisayar Destekli Tasarım (Computer Aided Desiging-CAD) ve Üretim (Computer Aided Manufacturing-CAM) sistemleri, bunlarla birlikte yaygınlaşan otomasyon maliyet muhasebesi üzerinde önemli değişiklikleri gerekli kılmıştır.³ Üretim sürecindeki yüksek otomasyon ürün üretim şeklini geliştirirken, üretilen ürünlerin maliyet yapısını ve maliyet tespit etme yöntemlerini de değiştirmektedir. Maliyet muhasebesi yöntemlerinin bu ortamlardaki değişmelere uyum sağlayabilmesi, doğru ve güvenilir bilgiler üretebilmesi için, yeni üretim ortamlarının maliyet muhasebesi üzerindeki muhtemel etkilerinin bilinmesi gerekir.⁴

Teknolojik gelişmelerin, dolayısı ile de işletmelerin yeni üretim teknolojilerini kullanmalarının maliyetler üzerinde;

- 1- Maliyet unsurları açısından,
- 2- Dağıtım anahtarları açısından,
- 3- Karar verme açısından⁵ ve
- 4- Gider merkezleri açısından

olmak üzere dört türlü etki oluşturduğundan sözedilebilir.⁶

¹ Reşat Karcıoğlu; *Stratejik Maliyet Yönetimi Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*, Aktif Yayınevi, Erzurum, 2000, s. 48.

² Zeki Doğan; “Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sisteminin İşletmeler Açısından Önemi”, *Yaklaşım Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 59, Kasım 1997, s. 128.

³ Yaşar Köse; “Teknolojik Gelişmeler ve Maliyet Sistemleri İlişkisi”, *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 1, 2004, s. 74.

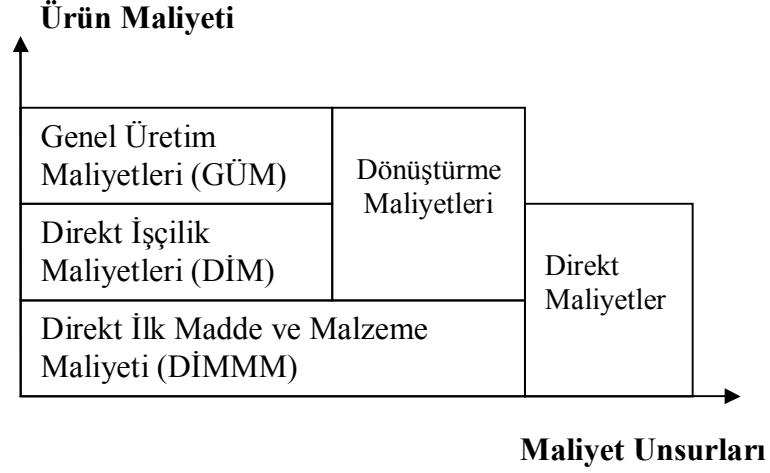
⁴ Fatih Coşkun Ertaş; *Sanayi İşletmelerinde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemi ve Bir Uygulama*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi İİBF Yayınları, No: 2, Tokat, 1998, s. 34.

⁵ Sami Karacan; *Otel İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*, Derya Kitabevi, Trabzon, 2003, s. 22.

⁶ Nurten Erdoğan, Kerim Banar; “Yeni Üretim Ortamlarında Maliyet Muhasebesi Süreci”, *Eskişehir Anadolu Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 1-2, 1991, s. 183-188.

1.1.1. Maliyet unsurları açısından

Geleneksel maliyet muhasebesinin tam maliyet yaklaşımında bir ürünün maliyetini oluşturan unsurlar Şekil 1.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 1.1. Geleneksel Maliyet Muhasebesinin Tam Maliyet Yaklaşımında Bir Ürün Maliyetinin Maliyetini Oluşturan Unsurlar

Kaynak: Mevlüt Karakaya; “Yeni Üretim Ortamlarında Ürün Maliyet Unsurlarının Bileşimi ve Teknoloji Muhasebesi”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Sayı: 99/2, s.71.

Maliyet unsurlarının yukarıdaki biçimde (DİMMM-DİM-GÜM) gruplandırılmasındaki yaklaşımın esası söz konusu maliyet unsurlarının ürünlere yüklenmesi ile ilgilidir. Direkt maliyetleri oluşturan direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri ile direkt işçilik maliyetleri ürün maliyetlerine doğrudan yüklenebilmektedir. Bunların hangi ürün için ne kadar kullanıldıkları izlenebilmektedir. Direkt maliyet unsurları dışında kalan diğer üretim maliyeti unsurları endirektir. Genel üretim maliyetleri grubunda toplanan bu maliyet unsurları ürünlere bir dağıtım ölçüsü yardımıyla yüklenir.

Geleneksel üretim sistemlerinde genel üretim maliyetlerinin toplam ürün maliyetleri içerisindeki payının düşük olması ve çok çeşitli giderlerin bileşiminden oluşması bu giderlerin ürüne endirekt yüklenmesi tezini kuvvetlendirir. Emek yoğun ve makineleşmenin minimum seviyede olduğu üretim sistemlerinde böyle bir yaklaşımın yadsınması doğru olmayabilir. Çünkü böyle bir üretim ortamında elde edilen ürünlerin

temel maliyet unsurları Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri ve Direkt İşçilik Maliyetleridir. Genel Üretim Maliyetlerinin ürünlere doğrudan yüklenmesi ile dolaylı olarak yüklenmesi seçenekleri belirlenen ürün maliyeti üzerinde önemsenecek bir fark yaratmayabilir.⁷

Gerek geleneksel üretim ortamlarında, gerekse yeni üretim ortamlarında söz konusu maliyet unsurlarının var olacağı açıktır. Ancak yeni üretim ortamlarında söz konusu maliyet unsurlarının ürün maliyetindeki bileşimleri farklılık göstermektedir. Genel olarak, direkt hammadde maliyetlerinin toplam üretim maliyeti içindeki payı daha az artık ve fire dışında pek fazla değişmezken,⁸ otomasyona gidilmesiyle birlikte maliyetler içindeki direkt işçiliğin payı azalmaktadır. Direkt işçiliğin payının düşmesine karşılık genel üretim maliyetlerinde artışlar görülmektedir.⁹ Yeni üretim ortamında genel üretim maliyetlerinin maliyet unsurları içerisindeki payını arttıran birçok faktör sayılabilir. Özellikle bilgisayar teknolojisindeki ve otomasyonda ortaya çıkan ilerlemeler ve bunların üretimde kullanılması, teknolojiye bağlı olarak ortaya çıkan amortisman, enerji, mühendislik ve uzman işçilik gibi maliyetlerin önemi ve ağırlığının artması, üretim maliyeti içinde direkt işçiliğin payının azalmasına, genel üretim maliyetlerinin payının ise artmasına sebep olmuştur.¹⁰

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışma otomasyonun hakim olduğu üretim ortamlarında ortalama olarak ürün maliyetinin %54'ünün direkt hammadde, %13'ünün direkt işçilik (endüstri dalları esas alındığında direkt işçilik payının %7,5 ile %19,3 arasında değiştiği gözlemlenmiştir) ve %33'ünün genel imalat maliyetlerinden oluştuğunu göstermektedir. (Tablo 1.1.)¹¹

⁷ Mevlüt Karakaya; "Yeni Üretim Ortamlarında ürün Maliyet Unsurlarının Bileşimi ve Teknoloji Muhasebesi", *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Sayı: 99/2, s. 71-72.

⁸ Ertaş; a.g.e., s. 35.

⁹ Fikret Otlu, Özcan Demir; "Stratejik Karar Verme Açısından Maliyet Sistemleri", *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 15, Sayı: 1, 2005, s. 162.

¹⁰ Ergün Küçük; "Yeni Üretim Ortamında Genel Üretim Maliyetleri ve Kayseri'deki Bazı Uygulamalara İlişkin Bir Araştırma", *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı: 25, Temmuz-Aralık 2005, s. 123.

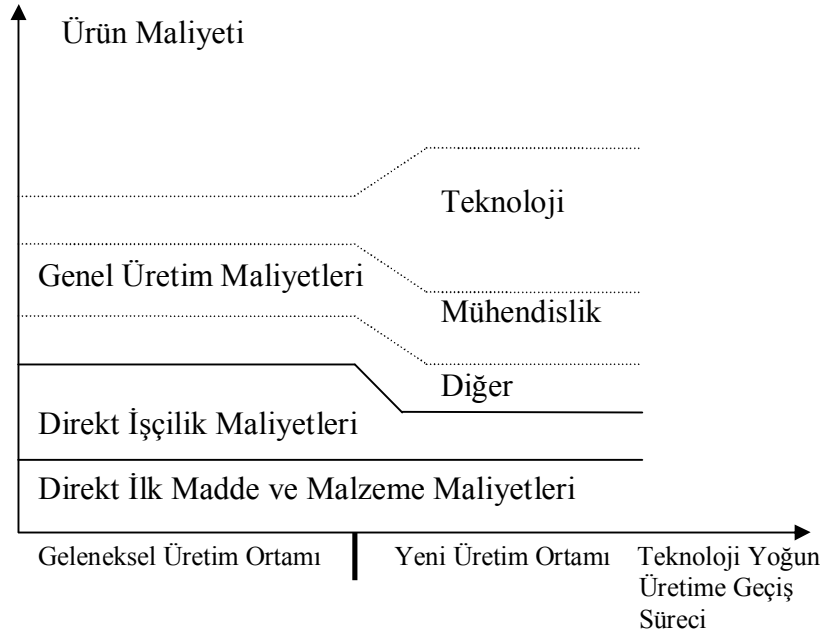
¹¹ Erdoğan, Banar, a.g.m., s. 183.

Tablo 1.1. Maliyet Unsurlarının Endüstri Bazında Oluşumu

Endüstri Dalı	Toplam Üretim Maliyetinin Yüzdesi		
	Direkt Hammadde	Direkt İşçilik	Genel Üretim Maliyetleri
Uzay	51,7	19,3	29,0
Bilgisayar	69,9	7,5	22,5
Elektronik	48,6	15,1	36,3
Endüstri ve Zirai Aletler	46,0	12,8	41,2
Metal Ürünler	52,0	15,7	32,3
Motorlu Araçlar ve Parçalar	63,80	7,8	28,4
Bilimsel ve Fotosel Malzemeler	52,30	11,3	36,5
Yedi Endüstri Dalı Ortalaması	54,5	12,9	32,6

Kaynak: Erdoğan, Banar, a.g.m., s. 183.

Buraya kadar yapılan açıklamalar ışığında ürün maliyet unsurlarının bileşiminde meydana gelen farklılığı aşağıdaki biçimde görselleştirebiliriz.

**Şekil 1.2.** Ürün Maliyet Unsurları Bileşimindeki Değişim

Kaynak: Karakaya; a.g.m., s. 73.

Yukarıdaki şekilde ifade edilmeye çalışıldığı gibi, yeni üretim ortamlarında Genel Üretim Maliyetlerinin ürün maliyeti içerisindeki payında önemli derecede artış olmuştur. Bu artışın en önemli sebebi de teknoloji maliyetlerinden kaynaklanmaktadır.¹²

1.1.2. Dağıtım anahtarları açısından

Modern üretim sistemlerinde ve teknolojilerindeki gelişmelerin geleneksel maliyet muhasebesine diğer bir önemli etkisi dağıtım anahtarları üzerine olmuştur.¹³ Geleneksel üretim ortamlarında, üretim maliyetlerinin yönetim ve kontrolünün direkt işçilik zaman ve maliyetlerinin dikkatli izlenmesi ve yönetimi ile olacağına inanılırdı. Direkt işçiliğin bu şekilde kontrolüyle aynı zamanda diğer üretim maliyetlerinin, özellikle de genel üretim maliyetlerinin etkin yönetildiği kabul edilirdi. Buradaki temel inanış, direkt işçiliğin, genel üretim maliyetlerinin maliyet etkeni olduğu şeklindedir.¹⁴ Ancak, yukarıda da belirtildiği üzere yeni üretim ortamlarında işçiliğin ve dolayısıyla direkt işçilik maliyetlerinin önemi azalmaktadır.¹⁵ Azalan direkt işçilik maliyetleri, genel üretim maliyetlerinin maliyet davranışını ifade etmekte yetersiz kalmaktadır. Değişken maliyetlerin payı azalmakta ve bu nedenle maliyet-ürün arasında doğrusal bağlantı kurma olasılığı azalmaktadır. Bu bağlantıyı kurmak için kullanılan direkt işçilik maliyetlerinin toplam maliyet içerisindeki payının azalması nedeni ile endirekt maliyetlerin ürünlere dağıtımında direkt işçiliğin kullanılması, hatalı maliyet hesaplamalarına neden olacaktır.¹⁶

Bu durumda maliyet dağıtımının, endirekt maliyetlerin yapısına uygun olması açısından, yeni üretim ortamlarında makine saatlerinin dağıtım anahtarı olarak kullanılması daha uygun olabilir. Çünkü yeni üretim ortamlarında ürün maliyeti içindeki genel üretim maliyetleri daha çok makine kullanımı ile bağlantılı olarak ortaya çıkmaktadır. Makine amortismanları buna örnek olarak verilebilir. Böyle bir uygulama, yönetim muhasebecilerine her bir makinenin verimliliğini, etkinliğini ve üretkenliğini ölçme imkanı da sağlamaktadır.¹⁷

¹² Karakaya ; a.g.m.,s. 73.

¹³ Aydın Gersil; "Üretim Sistemleri ve Teknolojilerindeki Gelişmelerin ve Küreselleşmenin Geleneksel Maliyet Muhasebesine Etkileri", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt: 62 (4), Ekim-Aralık 2007, s. 117.

¹⁴ Selman Aziz Erden; *İleri Üretim Ortamlarında Maliyetleme*, Isparta, 1999, s. 28-29.

¹⁵ Ertaş; a.g.e., s. 41-42.

¹⁶ Sait Y. Kaygusuz; "Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemine Göre Genel Üretim Giderleri Fark Analizi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 30, Nisan 2006, s. 155.

¹⁷ Ertaş; a.g.e., s. 41-42.

Yeni üretim ortamlarında makine saatleri yanında malzeme kullanımı da direkt işçilikten daha iyi sonuç veren bir diğer dağıtım anahtarıdır. Üretimde kullanılan malzemenin her bir ürün için kaydedilmesinin kolay olması, kullanılan malzemenin genel üretim maliyeti dağıtım anahtarı olarak kullanılmasını yaygınlaştırmaktadır.

Ancak, yeni üretim ortamlarında da geleneksel ortamlarda olduğu gibi, birden çok dağıtım anahtarı kullanımını doğru ürün maliyetlemesi için uygun olanıdır. İdeal dağıtım esası, toplam maliyetlerdeki değişiklikler ve dağıtım esasındaki değişiklikler arasında neden sonuç ilişkisine sahip olmalıdır.¹⁸

1.1.3. Karar verme açısından

Maliyet muhasebesinin temel amacı, doğru ürün maliyeti bilgisine ulaşarak işletme yöneticilerinin doğru kararlar almasına yardımcı olacak bilgileri sunmaktır.¹⁹ Ancak bugünün karmaşık üretim ortamında, 20. yüzyılın başındaki üretim ve rekabet ortamına göre geliştirilmiş olan geleneksel maliyet sistemlerinden elde edilen maliyet bilgileri, gerçeği yansıtmayabileceği gibi, bu bilgilere dayanılarak alınacak kararlar da yanlış uygulamalara neden olabilecektir.²⁰ Bu nedenle, ileri üretim ortamlarında geleneksel maliyet sistemleri yerine, bu üretim koşullarına uygun maliyet sistemlerinin oluşturularak, bu sistemlerden elde edilen daha gerçekçi maliyet bilgileri yardımıyla küresel rekabet ortamında işletmelerin daha doğru kararlar almasına yardımcı olmak gerekmektedir.²¹

1.1.4. Gider merkezleri açısından

Oluşan genel üretim maliyetlerinin yüklemesinde genel üretim maliyeti yükleme oranları hesaplanır. Bu yükleme yapılırken üzerinde durulması gereken nokta gider merkezlerinin neler olacağını belirlenmesindeki problemdir. Yükleme oranları esas alınarak yükleme yapılacak gider merkezleri bir fabrika, bir atölye, atölye içindeki bir iş hücresi (work cell) veya bir tek makine olabilir.²²

Buna göre, işletmeler geleneksel üretim ortamlarında, ürün farklılaştırılmasına gitmeden sadece bir veya birkaç ürün üretimi ile ilgilendiği için, uygulamada genellikle

¹⁸ Erdoğan, Banar; a.g.m., s. 187.

¹⁹ Erden; a.g.e., s. 29-30.

²⁰ Karacan; a.g.e., s. 25.

²¹ Erden; a.g.e., s. 30.

²² Erdoğan, Banar, a.g.m., s. 187.

ya fabrika için tek, ya da her bir atölye için ayrı ayrı yükleme oranları kullanma yoluna gitmektedirler. Bu uygulama nispeten küçük ve homojen ürün üretimi yapan işletmeler için doğru ürün maliyeti bilgisi verme açısından uygun olabilir.²³

Yeni üretim ortamlarında ise bir birine benzemeyen faaliyet türleri aynı fabrika (veya atölye) içinde yer alacağı için tek bir yükleme oranı kullanmak doğru ürün maliyeti bilgisi vermeyeceği gibi, doğru başarı değerlemesi yapma imkanını da ortadan kaldıracaktır. Bu problemi ortadan kaldırmanın yolu her bir farklı faaliyet için ayrı yükleme oranı hesaplaması ve yüklemelerin bu oranlar esas alınarak yapılmasıdır. Yeni üretim ortamlarında aynı faaliyetlerin yürütüldüğü atölyeler, bu atölyeler içindeki iş hücreleri veya her bir makine gider merkezi olarak dikkate alınmalıdır.²⁴ Burada önemle üzerinde durulması gereken nokta, farklı faaliyetlerin yürütüldüğü bir fabrika için tek bir yükleme oranının kullanılmasının yanlış maliyetlemeye ve yanlış kararlar alınmasına neden olacağından gözden uzak tutulmasıdır. Nitekim yapılan bir araştırmaya göre, otomasyona dayalı üretim ortamlarında faaliyet gösteren işletmelerin yaklaşık dörtte birinde her bir makine için ayrı bir yükleme oranı kullanılmaktadır.²⁵

1.2. Teknolojik Gelişmeler Işığında Geleneksel Maliyet Sistemlerinin Yetersizlikleri

Daha önce de belirtildiği üzere, geleneksel ürün maliyetleri üç kategoride izlenmektedir: Direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim maliyetleri.²⁶ Direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik maliyetlerinin ürün maliyetine yansıtılmasında herhangi bir problem çıkmamasına karşın, genel üretim maliyetlerinin ürün ve hizmetlere yansıtılmasında bir takım dağıtım anahtarlarına ihtiyaç duyulması, ürün ve hizmet maliyetlerinin doğru ve gerçeğe yakın olarak belirlenmesindeki güçlüğü ortaya çıkarmaktadır.²⁷ Geleneksel maliyet muhasebesi, genel üretim maliyetleri içinde işçilikle ilgili maliyetlerin ağırlıklı olduğunu kabul ederek genellikle işçilikle ilgili

²³ Ertaş; a.g.e., s. 42.

²⁴ Erdoğan, Banar, a.g.m., s. 187.

²⁵ Ertaş; a.g.e., s. 43.

²⁶ Edward S. Blache, Kung H.Chen, Thomas W.Lin; Cost Management a Strategic Emphasis, Mc Graw-Hill, Irwin Publisher, 2002, s. 103.

²⁷ Murat Özcan, Rahmi Yücel, Tansel Çetin, "Mamul ve Hizmet Maliyetlerinin Saptanmasında Faaliyete Dayalı Maliyet Yönteminin Kullanımı", *Mevzuat Dergisi*, Temmuz 2003, Sayı: 67, <http://www.basarmevzuat.com/dergi/2003-07/a/05.htm>, s.2, Erişim: 10.05.2008.

direkt işçilik saatleri ve direkt işçilik maliyetleri gibi dağıtım ölçülerini ön plana çıkarmıştır.²⁸

Bununla birlikte, üretim ve iş dünyası değişmiştir, üretim teknolojisi ilerlemiş, ürün çeşitleri artmıştır. Otomasyona dayalı yeni üretim ortamında işçilik maliyetleri azalmış ve genel üretim maliyetleri artmıştır.²⁹ Bu tür üretim ortamlarında makine-yoğun çalışılacağından, geleneksel maliyet sistemi makine saatlerinin dağıtım ölçüsü olarak kullanılmasını önermektedir.³⁰ Kısaca, geleneksel maliyet muhasebesi, dağıtım anahtarlarının seçilmesinde öncelikle üretim ortamının yapısına bakmaktadır. Bu yapı, işçilik ağırlıklı veya makine ağırlıklı olabilir.³¹

Halbuki geleneksel olarak seçilen direkt işçilik veya makine saati gibi ölçüler, üretim miktarına bağlı ölçülerdir. Çünkü geleneksel sistemde endirekt maliyetlerin faaliyet hacmine, yani üretim miktarına bağlı olduğu görüşü hakimdir.³² Oysa bir işletmede harekete geçirme sayısı, kalite kontrol sayısı, üretim siparişi gibi diğer faktörler de katlanılan maliyetlerin düzeyini etkileyebilmektedir.³³ Bu nedenle düşük hacimli fakat karmaşık yapılu ürünlerin maliyeti olması gerekenden düşük, basit ve yüksek hacimli ürünlerin maliyeti ise olması gerekenden yüksek olacaktır. Dolayısıyla, yukarıda belirtildiği gibi benzer pek çok faktörün ürün maliyeti içindeki payı arttıkça geleneksel sistemin hatası da artacaktır.³⁴

Geleneksel maliyetleme sistemi ürünün tasarımı, üretimi ve kalitesinde yapılacak gerekli düzeltmeleri destekleme konusunda da herhangi bir fayda sağlayamamaktadır.³⁵ Ayrıca var olan maliyet muhasebe sistemleri yöneticilerin ihtiyaç duyduğu maliyet enformasyonunun miktarı ve işletme süreçleri hususunda detaylı bilgi sağlamamaktadır.³⁶ Geleneksel sistemde raporlama işlemi çoğunlukla tek boyutludur. Yöneticilerin dikkatleri finansal sonuçlara çekilmekte ve bu sonuçlara neden olan

²⁸ Ahmet Doğan; “Mamul Maliyetlemeye Geleneksel ve Faaliyete Dayalı Yaklaşımlar”, *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1995-1997, Sayı: 12, s. 137.

²⁹ Edward Blocher, Kung Chen, Gary Cokins, Thomas Lin; *Cost Management A Strategic Emphasis*, International Edition, Mc Graw Hill Irwing Publisher, 2005, s. 132.

³⁰ Karcıoğlu; a.g.e., s. 146-147.

³¹ Ertaş; a.g.e., s. 46.

³² Karcıoğlu, a.g.e., s. 147.

³³ Türker Susmuş; “Genel Üretim Giderlerinin Yeni Bir Yaklaşım: Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme”, *Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Yıl: 1996, Sayı: 2, s. 216.

³⁴ Ertaş; a.g.e., s. 47.

³⁵ Erden; a.g.e., s. 64-65.

³⁶ Özcan, Yücel, Çetin; a.g.m., s. 2.

faaliyetler ise genellikle dikkate alınmamaktadır.³⁷ Bunun sonucunda ise yeterli maliyet enformasyonuna ve detaylı süreç bilgisine sahip olmayan yöneticiler rekabet etme konusunda nereye odaklanılması gerektiği hususunda karmaşa yaşamaktadır.³⁸

Yapılan bu açıklamalar ışığında geleneksel maliyet sisteminin genellikle eleştirildiği konuları şu şekilde sıralayabiliriz;

- 1- Yönetimin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalması,
- 2- Üretim sürecini tam olarak yansıtmaması,
- 3- Performans değerlemenin yanlış ölçülere göre yapılması,
- 4- Sağladığı bilgilerin çok genel olması,
- 5- Kaynak (malzeme, işçilik, sermaye) tüketimini doğru olarak ölçmemesi veya kaynak maliyetlerini yüklemeye gerçekçi olmaması,
- 6- Bilgi sağlamada çok geç kalması,
- 7- Sağladığı bilgilerin güvenilir olmaması,
- 8- Fazla stokları teşvik edici olması,
- 9- Gerçekçi olmayan maliyet dağıtımları yapması,
- 10- Geleceğe yönelik üretim planlama ve programlama için gerekli bilgileri sağlamamasıdır.³⁹

Yukarıdaki açıklamalardan sonra, geleneksel maliyet muhasebesi yöntemlerini kullanan günümüz işletmelerinde yanlış maliyet bilgilerinin ortaya çıkması mümkün olabilir. Buna göre, işletmelerin maliyet sistemlerini yeniden düzenlemeleri gerekir.⁴⁰ Ancak yeni sistemlerin kurulması hem zaman alıcı hem de masraflı olabilir. Bu nedenle, işletmeler öncelikle mevcut maliyet sistemlerinin problemlili olup olmadığına bakarak yeni bir maliyet sisteminin kurulmasına karar verebilirler.

Genellikle bir işletmede, mevcut maliyet sisteminin yetersiz olduğunu anlamak için bazı belirtiler vardır.⁴¹ Yöneticiler maliyet sistemlerinin verdiği bu belirtilerle

³⁷ Semra Öncü; “Yeni Üretim Anlayışına Göre Değişen Bilgilendirme İhtiyacı”, *Anadolu Üniversitesi Afyon İİBF Yıllığı*, Eskişehir: 1992, s. 63.

³⁸ Özcan, Yücel, Çetin; a.g.m., s. 2.

³⁹ J. B. Edwards, J. A. Heard; “Is Cost Accounting The No. 1 Enemy of Productivity?” *Management Accounting*, June, 1984, s. 46.

⁴⁰ Ertaş; a.g.e., s. 47.

⁴¹ Karcıoğlu; a.g.e., s. 148.

sistemin yetersiz durumuna geldiğini çabuk bir şekilde anlayabilir.⁴² Bunlardan bazıları aşağıdaki gibi olabilir.

- Bölüm yöneticilerinin nispeten daha kârlı gözükten ürünlerin üretiminden vazgeçmek istemeleri,⁴³
 - Kâr marjlarını açıklamakta karşılaşılan zorluklar,
 - Üretimi zor olan ürünlerin yüksek kârlılık göstermesi ve üretimi kolay olan ürünlerin ise zarar göstermesi,⁴⁴
 - Bazı departmanların kendi maliyetlerini hesaplama ihtiyacı duymaları,
 - Muhasebe departmanının bazı özel projelere çok zaman harcaması,⁴⁵
 - İşletme için yüksek kâr sağlayan gibi görünen bir alana başka işletmelerin girmemesi. İşletmenin satış fiyatı yanlış maliyet bilgilerine dayandırıldığından rakiplerinin maliyetlerinden daha düşük görünmektedir.⁴⁶
 - Rakiplerin fiyatlarının aşırı derecede düşük olması,
 - Yüksek fiyat karşısında müşterilerden tepki gelmemesi,⁴⁷
 - Fiyatlandırma için, sonuçların izahının zor olması,
 - İyileştirme programlarına rağmen maliyetlerde beklenen düşüşün sağlanamaması,⁴⁸
 - Çalışanların muhasebe sistemince raporlanan maliyet bilgilerine güvenmemeleridir.⁴⁹

İşletme yönetimi bu belirtileri dikkate alarak, mevcut maliyet sisteminin yeniden gözden geçirilmesi gerektiğine ve yetersizlik karşısında yeni bir maliyet sistemine ihtiyaç olduğuna karar verebilir.

Buna göre otomasyon ağırlıklı işletmelerde, yukarıdaki belirtilere göre, geleneksel maliyet muhasebesinin yeterli olmadığı ve ürün çeşitliliğinin mevcut olması durumunda, daha doğru ürün birim maliyeti elde etmek için faaliyete dayalı

⁴² Robin Cooper; "You Need a New Cost System When...", *Harvard Business Review*, January-February 1989, s. 79.

⁴³ Karcioğlu; a.g.e., s. 148.

⁴⁴ Jesse T. Barfield, Cecily A. Raiborn, Michael R. Kinney; *Cost Management: Traditions and Innovations*, West Publishing Company, Second Edition, New York Los Angeles, 1994, s. 183.

⁴⁵ Karcioğlu; a.g.e., s. 148.

⁴⁶ Cooper; a.g.m., s. 79.

⁴⁷ Frank C. Barnes; "Management's Stake in Improved Decision Making With Activity-Based Costing", *SAM Advanced Management Journal*, Volume: 57 (3), Summer 1992, s. 24.

⁴⁸ Karcioğlu; a.g.e., s. 148.

⁴⁹ Linda Smith Bamber, Karen Wilken Braun, Walter T. Harrison; *Managerial Accounting, Class Test Edition*, Prentice Hall, New Jersey, 2007, s. 228.

maliyetleme kullanılabilir.⁵⁰ FDM'nin diğer maliyetleme yöntemlerine göre başlıca üstünlüğü, genel üretim maliyetlerinin izlenebilirliğini geliştirmesi ve bunun sonucunda yöneticiler için daha doğru maliyet bilgisi sağlamasıdır.⁵¹

1.3. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemi

FDM sistemi maliyet hesaplamalarında yeni bir yaklaşım olup şu başlıklar altında tanıtılabilir.

1.3.1. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin tanımı

1980'lerde geleneksel ürün maliyetleme sistemlerinin yetersizlikleri geniş ölçüde yankı bulmuştur. Geleneksel maliyetleme sistemleri, az sayıda ürünün üretildiği, direkt işçilik ve direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerinin yüksek olduğu üretim yapısı için tasarlanmıştır. Genel üretim maliyetleri, direkt işçilik ve direkt ilk madde ve malzeme maliyetine göre önemsiz büyüklükte olması nedeniyle çarpıtılmış⁵² (yüksek hacimli ve/veya daha az karmaşık ürünlerin fazla; düşük hacimli ve/veya karmaşık ürünlerin daha az maliyetlendirilmesi⁵³) olarak ürün maliyetlerine yansıtılmıştır.

Günümüz üretim ortamında özellikle, maliyet süreç bilgisi daha kısalmış ve maliyet sistemleri daha karmaşık hale gelmiştir. Ayrıca, 1980'lerin yoğun global rekabet ortamında yetersiz maliyet bilgileri işletmelerin hatalı kararlar almasına neden olmuştur. Daha karmaşık hale gelen maliyet sistemlerini etkilemekte zorlanan işletmelerin daha doğru maliyet bilgisine olan ihtiyacını artırmıştır. Bunun sonucunda da FDM ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte FDM, son zamanlarda ortaya çıkan bir yenilik değildir. Goetz 1949 yılında yaptığı tespitlerle FDM ilkelerini savunmuştur: "Yönetim sorunlarının planlanması ve kontrolünde, önemli büyüklükte olan her bir genel üretim maliyeti, aynı yapıda olanlarla sınıflandırılmalı ve genel üretim maliyetleri içerisinde diğerlerine göre daha büyük olanlardan bazıları ise parça sayısı, sipariş sayısı, işlem sayısı, işletme kapasitesi ile ilişkilendirilmelidir." demiştir.

⁵⁰ Ertaş; a.g.e., s. 47-48.

⁵¹ Nurten Erdoğan; *Lojistik Maliyetlemesi ve Lojistikte Faaliyete Dayalı Maliyetleme*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1748, İİBF Yayınları No:202, Eskişehir, 2002, s. 31.

⁵² Colin Durury; *Management and Cost Accounting*, Thomson Learning Publisher, Sixth Edition, 2004, s. 374.

⁵³ Selman Aziz Erden; "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bağımsız Denetim Firmaları Örneği", *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 64, 2003, s. 98.

1980'lerde Amerika ve Avrupa'da ki birkaç işletme, FDM sistemini uygulamaya başlamıştır.⁵⁴ Harvard İşletmecilik Okulu'ndan Robert Kaplan ve Robin Cooper⁵⁵ FDM sistemi ile ilgili olarak yaptıkları yenilikçi yorumlara dayanan çalışmaları seri makaleler halinde yayınlanarak kavramlaştırmıştır. Bu makaleler ilk kez 1988 yılında yayınlanmıştır.⁵⁶ Kaplan ve Cooper, geleneksel hacim temelli muhasebe sisteminin yönetimin istediği uygun ve gerekli bilgiyi doğru olarak zamanında sunmadığını ve en önemlisi yeni rekabet ortamını yansıtamadığını ileri sürmüşlerdir. Kaplan ve Cooper'ın ileri sürdükleri FDM, maliyet davranışlarını daha iyi anlama ihtiyacını vurgulamakta ve genel üretim maliyetlerine neden olan hususları ortaya çıkarmaktadır.

FDM, maliyet etkenleri, faaliyetler, kaynaklar ve performans ölçümleri hakkında ayrıntılı bilgi sunan bir veri tabanıdır. FDM, gelişim süreci içerisinde kullanım amaçlarına bağlı olarak literatürde çeşitli şekillerde tanımlanmıştır.

Cooper ve Kaplan FDM'yi, formal bir muhasebe sisteminden çok stratejik amaçlı bir araç olarak tanımlamaktadırlar. Dolayısıyla FDM doğru maliyet bilgisi sunmanın yanı sıra, yönetime işletme faaliyetleri ile ilgili geniş ve ayrıntılı bilgi sunan bir sistemdir.⁵⁷

Bir başka tanıma göre FDM, organizasyonel faaliyetleri belirleyen, maliyetleri belli temel başlıklar altında toplayan ve faaliyetleri ölçü alan bir muhasebe bilgi sistemidir.⁵⁸

Barfield, Raiborn ve Kinney FDM'yi, bir organizasyonda gerçekleştirilen çeşitli faaliyetler üzerinde odaklanan ve bu faaliyetlerin kapsam ve özelliklerini temel alarak maliyetleri bir araya getiren bir maliyet muhasebesi sistemi olarak tanımlamaktadır.⁵⁹

Horngren, Bhiamani, Foster ve Datar ise; FDM'yi, ürün maliyetlerinin temeli olarak faaliyetler üzerine odaklanan ve bir maliyet sistemini hassaslaştıran spesifik bir yaklaşım olarak tanımlamaktadır.⁶⁰

⁵⁴ Durury; a.g.e., s. 374.

⁵⁵ Melek Çakır Eker; "Genel Üretim Maliyetlerinin Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemine göre Dağıtım ve Muhasebeleştirilmesinde 8 Nolu Ana Hesap Grubunun Kullanımı", *Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 11, Say: 1, 2002, s. 239.

⁵⁶ Durury; a.g.e., s. 374.

⁵⁷ Eker; a.g.m., s. 239.

⁵⁸ Cecily A. Raiborn, Jesse T. Barfield, Michael R. Kinney; *Managerial Accounting*, Sout-Western College Publishing, Third Edition, 1999, s.183.

⁵⁹ Jesse T. Barfield, Cecily A. Raiborn, Michael R. Kinney; *Cost Management: Traditions and Innovations*, West Publishing Company, Second Edition, New York Los Angeles, 1994, s.183.

⁶⁰ Charles T.Horngren, Alnoor Bhiamani, George Foster, Srikant M. Datar; *Management and Cost Accounting*, Prentice Hall Europe, 1999, s. 347.

Şakrak ise, üretim maliyetlerinin, çıktı, ürün yada hizmetler olarak ifade edebilen maliyet etkenlerine doğru yüklenebilmesi için kullanılan, matematiksel işlem olarak tanımlamıştır.⁶¹

Bu tanımların her biri FDM'yi farklı yönlerden tanımlarken, aslında FDM'nin çok amaçlı kullanıma imkan sağlayan stratejik bir maliyet muhasebesi sistemi olduğu ortaya çıkmaktadır. Aslında, FDM'yi, yeni üretim ortamlarının ve günümüz çağdaş üretim düşüncesinin bir sonucu olarak değerlendirmek gerekir.

Dar anlamda düşünüldüğünde, FDM endirekt üretim maliyetleri üzerinde yoğunlaşan ve endirekt maliyetlerle ürünler arasında anlamlı bir ilişki kurmak üzere faaliyetleri kullanan yeni bir maliyetleme yöntemidir. Ancak sistem uygulama sonuçları, onun ürün maliyetlemenin ötesinde önemli bir yönetim aracı olduğunu da göstermiştir. Bu nedenle, diyebilir ki; FDM, daha doğru ürün maliyet bilgisi vermek üzere tasarlanmış, bunun yanı sıra işletme yönetimi için stratejik bilgiler de sağlayan ve yönetimin daha doğru kararlar almasına yardımcı olan stratejik bir maliyet/yönetim muhasebesi sistemidir.⁶²

1.3.2. Faaliyet dayalı maliyetleme sisteminin tarihsel gelişimi

FDM sisteminin geçirdiği aşamaları dört kuşak halinde ele almak mümkündür.

Birinci Kuşak Dönemi: FDM'nin birinci kuşak dönemi, 1980'li yıllar öncesine kadar geçirdiği aşamaları kapsar.⁶³ O yıllara kadar hemen hemen tüm dünyada geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri söz konusudur.⁶⁴ Geleneksel maliyetleme sistemlerinde kısa dönemli planlama, kontrol, karar verme ve ürün maliyetlemesi üzerinde durulmaktaydı. Geleneksel maliyetleme sistemlerinin daha önce ayrıntılı olarak verilen yetersizlikleri birinci kuşak FDM'nin gelişmesine yol açmıştır. Birinci kuşak FDM, başlıca çıktısı daha iyi ürün maliyetleme olan maliyet muhasebesi sistemiyle, ürün maliyetlemesi üzerinde duruyordu. Birinci kuşak FDM sisteminin başlıca katkısı, bir organizasyonun tek bir yüzünden daha fazlasını kavrayabilen maliyet etkenlerini kabul etmesidir. Birinci kuşak FDM ile ilk kez maliyet etkenleri, kapasite ve

⁶¹ Münir Şakrak; *Maliyet Yönetimi: Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*, Yasa Yayınları, 1997, s. 180.

⁶² Ahmet Doğan; "Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi: Yapısı, Farklılıkları ve Maliyetleme Süreci", *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 1, Yıl:1996, s. 210.

⁶³ Karacan; a.g.e., s. 47.

⁶⁴ Recep Pekdemir; *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Genel İmalat Maliyetleri*, TÜRMOB Temel Eğitim ve Staj Merkezi Yayınları, No:17, İstanbul, 1998, s. 47.

işlemlerle ilgili maliyet etkenleri olarak ayrıldı. Maliyet etkenlerinin kapasiteyle ilgili kategorilere ayrılmasıyla birlikte maliyetler, katma değer yaratan ve yaratmayan unsurlara ayrıldı. Maliyetleri yönetme ve kontrol etmenin bir yolu olarak ilk kez dikkatler maliyet faktörlerine yönetildi. İşletmeler tüm maliyet etkenlerinin üretim hacmiyle ilgili olmadığı, bazen işlemlerle ilgili maliyet etkenlerinin üretim hacmi ile ilgili maliyet etkenlerinden daha fazla maliyete sahip olduklarını kabul ettiler.⁶⁵

Örneğin, John Dere Component Works şirketi, maliyet etkenlerini, üretim hacmiyle ilişkili maliyet etkenleri ile faaliyet (işlem) maliyet etkenleri olarak birbirinden ayıran ilk şirketlerden biridir. John Deer şirketi, yüksek hacimli ürünlerin daha kârlı iken geleneksel maliyet muhasebesi sistemi hesaplamaları ile düşük hacimli ürünlerden daha düşük kârlılığa sahip olarak gösterildiğini fark etmiştir. Bu sonuç şirketin FDM sistemini kurmasına neden olmuştur.⁶⁶

Birinci kuşak FDM sistemi içsel maliyet yapısının belirlenmesine büyük katkı yapmış, fakat belli bir işletme biriminin dışındaki maliyet etkenleri ilgili çalışma yapmamıştır. Bu sınırlı bakış, maliyet sisteminin potansiyel yararını sınırlamıştır.

Birinci kuşak FDM’de sapma analizleri ile maliyetlerin kontrolü yerine maliyet faktörlerinin önem kazanması ikinci kuşak FDM’ye yol açmıştır. Ürün maliyetleri üzerinde odaklanmak işletmenin uzun dönem kârlılığı için gereken bilgiyi sağlamamıştır. Bir işletme ürün maliyetleri kadar süreçler hakkında da bilgiye gereksinim duyar. Ürün maliyetlerini etkileyen süreçler için sürekli iyileştirmeler yapılmaktadır. Sürekli iyileştirme süreci, üretim kadar satış ve yönetim giderlerini de kapsar. Çoğunlukla üretim maliyetlerini kapsayan şekilde sadece ürün maliyetlerine, işletmenin sürekli iyileştirme yöntemleri ve yordamlarını planlamasına ve kontrolüne izin vermez. Bu nedenle ürünlerden ziyade süreçler üzerine odaklanan ikinci kuşak sistem geliştirilmiştir.

İkinci Kuşak Dönemi: İkinci kuşak sistem, ürünler kadar performans ölçülerini dikkate alarak, kaynaklar kadar süreçleri de kapsamaktadır. İkinci kuşak sistemde faaliyetlerin belirlenmesi ve faaliyetlerin süreçlerle ilişkilendirilmesi gerekir. Bu ilişkilendirme işletmeler için güç olabilir, çünkü böyle bir ilişkinin kurulabilmesi için süreçlerin belirlenmesi gerekir. Bir işletme tanımlı süreçlerle ilgili faaliyetleri

⁶⁵ Erdoğan; a.g.e., s. 63.

⁶⁶ Charles D. Mecimore, Alice T. Bell; “Are We Ready for Fourth-Generation ABC?”, *Management Accounting*, New York, N.Y., Cilt: 76, January 1995, s. 22.

ilişkilendirmeye çalışmadan önce süreçleri tanımlamalıdır. Süreçler, faaliyetlere uydurulmaya zorlanmamalı, faaliyetler süreçlere uygun olmalıdır.⁶⁷

Örneğin; büyük çaplı bir üretim şirketi yönetim departmanı faaliyet maliyetlerini ölçmek üzere FDM sistemini kurduğunda, öncelikle departmandaki faaliyetler, her sınıf bir süreç görülerek sınıflarına göre gruplandırılır (sınıflardan bazıları; personel alımı, malzeme ve ekipmandır). Şirket, mevcut bütçede azaltımlar yapmak istenmektedir. Bütçe azaltım amacı için başlangıç noktası ise katma değer yaratmayan faaliyetlerin belirlenmesidir. Şirket, FDM sistemini kurmakla sağladığı bilginin yardımıyla kayda değer bir sorun olmaksızın yönetim departmanında %10 bütçe azaltımı sağlayabilmiştir.⁶⁸

İkinci kuşak FDM sistemi, sürekli iyileştirme kadar performans değerlemesi için bilgi sağlar ve ürün maliyetleri hala sistemin yan ürünüdür. İkinci kuşak sistem yeni bir sistem değil, daha çok birinci kuşak FDM'nin genişletilmiş şeklidir, her iki sistem de içsel faaliyetler üzerinde odaklanır ve stratejik planlama için sınırlı yönetim bilgisi sağlar. Başarılı bir stratejik planlamanın bir gereği, işletme biriminin dışındaki faaliyetler hakkında bilgidir.

Üçüncü Kuşak Dönemi: Üçüncü kuşak FDM sistemi, birinci ve ikinci kuşak sistemlerin eksikliklerine yöneliktir. Üçüncü kuşak FDM'de içsel kadar dışsal faaliyetler sistem alanı içinde göz önüne alınır.⁶⁹ Üçüncü kuşak FDM sistemi, işletme birimi ve birimin iç ve dış işletme birimiyle ilişkileri üzerinde odaklanır. Faaliyetleri süreçlerle ilişkilendirir ve sonra süreçleri işletme birimiyle ilişkilendirir. Nitekim böyle bir sistemin uygulanabilmesi için iki aşamalı bir ilişkilendirme süreci gereklidir.⁷⁰ Başlıca soru: “işletme birimi bir ürün veya hizmete ne kadar değer katmaktadır”? sorusudur. Üçüncü kuşak FDM'de maliyet faktörleri değer zinciri analizi yoluyla işletmenin rekabetçi stratejisini geliştirmek için kullanılmaktadır.

Birinci ve ikinci kuşak FDM sistemleri, israfları elimine etmek, verimliliği geliştirmek ve maliyetleri azaltmak için işletmenin içsel faaliyetleri içinde “katma değer yaratan ve yaratmayan” kavramlarını kullanmıştır. İşletmeler ürün maliyetlerini düşürmede ve maliyet rekabetçiliğini geliştirmede maliyet azaltmanın gerekli adım olduğuna inanmışlardır. Ancak bir ürüne değer katan destek faaliyetlere (lojistik gibi)

⁶⁷ Erdoğan; a.g.e., s. 63-64.

⁶⁸ Mecimore, Bell; a.g.m., s. 23.

⁶⁹ Erdoğan; a.g.e., s. 64.

⁷⁰ Mecimore, Bell; a.g.m., s. 23.

çok az dikkat etmişler, bu şekilde son ürün ve hizmette destek faaliyetlerin katma değer ilişkisini görmede başarısız olmuşlardır.

Bir işletme arz ettiği mal ve hizmetlere sadece işletme içinde olduğu sürece değer ekleyerek değil, yukarıya ve aşağıya doğru faaliyetlerle de değer katar. Eğer işletme rekabetçi avantajı başaracaksa işletme içindeki tüm faaliyetler ve etki eden tüm genel maliyetler dikkatlice incelenmeli ve değerlendirilmelidir. Bunun sonucunda FDM ürün maliyetlerinin dışındaki boyutları da içererek gelişmiştir.⁷¹

Üç Kuşağın Karşılaştırılması: Tablo 1.2.'de FDM'nin gelişimini içeren üç kuşağın başlıca özellikleri karşılaştırılmıştır. Her bir kuşaktaki sistem, yönetime kendi kuşaklarına özgü bilgiler sunmaktadır. Üç kuşaktan her biri birbirini tamamlamaktadır ve bunlardan birinin diğer iki kuşağın yerini alması söz konusu değildir. Birinci kuşak ürün maliyetleme üzerinde, ikinci kuşak süreç maliyetleme ve başarı değerlemesi üzerinde odaklanmakta, üçüncü kuşak ise stratejik analizde kullanılmak amacıyla değer zinciri maliyetlerinin belirlenmesi üzerinde odaklanmaktadır. Bu üç kuşak, aynı faaliyet veritabanını kullanmaktadır; farklılık ilişkilerin türünde ve birleştirilmesi gereken faaliyet verilerinin boyutunda görülmektedir.

Tablo 1.2. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sisteminde Üç Kuşağın Karşılaştırılması

Karşılaştırmaya Esas Konular	Birinci Kuşak	İkinci Kuşak	Üçüncü Kuşak
Yapı	Maliyet Merkezli	Maliyet Merkezli	İş Birimleri
Faaliyetler	Ürüne Yönelik	Sürece Yönelik	İşletmeye Yönelik
Maliyetler	Üretim	Süreçler – Hem Üretim Hem de Satış ve Yönetim	İşletme İçi ve İşletme Dışı
Odak Noktası	Ürün Maliyetleme	Süreç Maliyetleme	Değer Zinciri Maliyetleme
Faaliyetlerle arasındaki ilişki	İlişki Yok	İlişkili	İlişkili
Dağıtım Anahtarları	İşletme İçi	İşletme İçi	İşletme İçi ve İşletme Dışı
Planlama	Maliyet Merkezli	Maliyet Merkezli	İş Birimleri
Kontrol	Maliyet Merkezli	Maliyet Merkezli	İş Birimleri
Maliyet Analizi	Taktiksel	Taktiksel	Stratejik
Hiyerarşi	Ürün	Süreç	İşletme

Kaynak: Mecimore, Bell; a.g.m., s. 24.

⁷¹ Erdoğan; a.g.e., s.64-65.

Dördüncü Kuşak: Tablo 1.2.'de sunulan bilgiler açıkça, dördüncü kuşak bir FDM sisteminin olabileceğini ortaya koymaktadır. İşletmeler birinciden ikinciye ve daha sonra da üçüncü kuşak FDM'ye ilerlerken üründen sürece, süreçten iş birimine doğru bir gelişme olmuştur. Bundan sonraki rasyonel adım ise iş birimleri ile faaliyetler arasındaki bağlantının kurulması ve oluşturulacak FDM sisteminin bir bütün olarak işletme için bilgi sağlamasıdır. Bu doğrultuda oluşturulacak sistem ilk üç kuşağın mikro yaklaşımına karşın makro bir yaklaşımı temel alacaktır. İş birimleri hakkında bilgi toplanması ve bu bilgiler ışığında iş birimleri üzerinde analizlerin yapılması karmaşık gibi gözükse de, günümüz teknoloji dünyası ile bunu yapmak mümkündür. FDM sistemlerinin geçerlilik sürelerinde dikkate değer bir kısalma oluşmaya başlamıştır. Bu bağlamda, teknolojik gelişmeler nedeniyle yöneticilerin bilgi ihtiyaçlarında sürekli bir artış olacağı göz önüne alındığında FDM'nin geçerlilik süresinin daha da kısılacağı açıktır.⁷²

1.3.3. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin amaçları

Herhangi bir maliyet yönetim sisteminin amacı yönetime zamanında ve amacına uygun bilgi sağlamaktır. Bu bilgi ürün üretiminde veya hizmetlerin sağlanmasında işletme kaynaklarının daha iyi yönetilmesini sağlarken, maliyet, kalite ve kârlılık açısından işletmenin rekabet edebilirliğini geliştirir. Bu anlamda, maliyet yönetim sistemi, bir planlama ve kontrol yönetim sistemi olarak da görülebilir.⁷³

Fiyatlama, pazarlama, ürün tasarımı ile ilgili alınan kararlar, yöneticilerin aldığı en önemli kararlar arasındadır. Bu kararların hiçbiri doğru ürün maliyet bilgisi olmadan etkin olarak alınmaz.⁷⁴ Bu çerçevede, FDM'nin amacı, doğru maliyet bilgisi sağlamaktır. Bu amaca, her bir ürünün tükettiği faaliyet türlerinin ve miktarlarının belirlenmesi ile ulaşılır.

FDM, maliyet oluşumlarının daha iyi anlaşılması gerektiğini vurgular ve bu amaçla indirekt maliyetlere sebep olan unsurları araştırır, onları anlamaya çalışır. Çünkü maliyet muhasebesi için asıl problem, indirekt maliyetlerin ürünlerle ilişkisinin kurulamamasıdır. FDM, bu ilişkinin gerçek anlamda faaliyetler vasıtasıyla kurulmasını

⁷² Mecimore, Bell; a.g.m., s. 23-24.

⁷³Yair M. Babad, Bala V. Balachandran; "Cost Driver Optimization in Activity-Based Costing", *The Accounting Review*, Volume: 68, No: 3, July 1993, s. 563.

⁷⁴Robin Cooper, Robert S. Kaplan; "Measure Costs Right: Make The Right Decisions", *Harvard Business Review*, September-October 1988, s. 97.

amaçlar. Böylece, bir yandan daha gerçekçi maliyet bilgisi sağlarken, diğer yandan tüm maliyetlerin analizini kolaylaştırmayı ve bunları, stratejik karar almaya yönelik olarak yönetime sunmayı hedefler.

FDM, sadece ürün maliyetlerinin değil, ayrıca her bir faaliyetle ilgili faaliyet maliyetlerinin de ortaya çıkarılması ve ayrı ayrı görülmesini hedefler. Dolayısıyla sistem, nelerin faaliyetleri yarattığını ve hangi faaliyetlerin maliyetlere neden olduğunu tanımlamak suretiyle bir işletmenin maliyetlerinin kontrol altına alınmasına imkan sağlar. Böylece işletme yönetimi daha kârlı ürün ve süreçler üzerine dikkatlerini yoğunlaştıracaktır.

Diğer taraftan, faaliyetlerin analiz edilmesi ve faaliyet maliyetlerinin bilinmesi, aynı zamanda günümüz rekabet ortamında son derece önemli hale gelen sürekli iyileştirme stratejisine de hizmet edecektir. Yöneticilerin sürekli iyileştirmeyi sağlaması için uygun stratejileri belirlemeye, ürün tasarımı geliştirmeye ve gereksiz faaliyetleri tespit etmeye yardımcı olacak bilgiye sahip olması gerekir. FDM, işletme ile ilgili bu ve benzeri bilgileri de sunarak, iyileştirmeye katkıda bulunur.⁷⁵

Uygulamada, FDM'nin çok değişik amaçlarla kullanıldığını görmekteyiz. Örneğin, İngiltere'de CIMA (Chartered Institute of Management Accountants) üyeleri arasında yapılan bir araştırmaya göre, son yıllarda FDM'nin kullanım amacı, ürün maliyetlemenin yanı sıra, maliyet düşürme üzerinde yoğunlaşmıştır. Ayrıca, FDM'nin bir işletmede en az üç olmak üzere birden fazla amaca hizmet ettiği görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre işletmelerin FDM'yi kullanım amaçları şöyle sıralanmaktadır.⁷⁶

- Maliyet azaltma ve yönetme,
- Faaliyet performansını ölçme ve iyileştirme,
- Ürün ve hizmetle ilgili karar almada yardımcı olma,⁷⁷
- Ürün ve hizmet maliyetleme,
- Bütçeleme,
- Müşteri kârlılık analizi,
- Stok değerlendirme,

⁷⁵Doğan; Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi:..., s. 210-211.

⁷⁶Yakup Ülker; "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Ön Maliyetleme Simülasyonu ve Bir Uygulama", *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 70, Ocak-Şubat-Mart 2005, s. 222.

⁷⁷Ahmet Büyükşalvarcı; "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bankalarda Bir Uygulama", *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, Sayı: 10, Haziran 2006, s. 163.

- Yeni ürün ve hizmet tasarımı,⁷⁸

Bu özel amaçlar, aslında FDM'nin ürettiği bilgilerin bir sonucudur. Bu nedenle, kısaca, FDM'nin temelde şu iki amaca hizmet ettiğini söyleyebiliriz.⁷⁹

1- İşletmede yapılan faaliyetlerin tüketimi, maliyeti ve ilgi alanını tanımlayarak detaylı bilgi sağlamak.⁸⁰

2- Yöneticilerin kararlarını doğru verebilmeleri için doğru maliyet bilgileri sağlamaktır.⁸¹

1.3.4. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin temelini oluşturan varsayımlar

Uluslararası İleri Üretim Konsorsiyumunca (CAM-I: Consortium for Advanced Manufacturing International) FDM, maliyet unsurlarını ve faaliyetlerle ilişkili sürecin maliyetini ve performansını faaliyet ölçüleri ile faaliyetler arasındaki neden sonuç ilişkisine dayandırarak ölçen bir sistem olarak tanımlanmıştır.⁸² FDM'nin bu tanımından hareket edildiğinde, sistemin aşağıda açıklandığı gibi altı varsayıma dayandığı söylenebilir.⁸³

1- Faaliyetler kaynakları tüketir⁸⁴ ve sağlanan kaynaklar maliyeti oluşturur.⁸⁵ Kaynak maliyetleri, kaynakları kullanan faaliyetlere kaynak etkenleri aracılığı ile yüklenmektedir. Kaynakları kullanmayan faaliyetlere kaynak maliyetlerinden pay verilmemektedir. Faaliyetlerin maliyetleri, kaynakların kullanımına bağlı olarak hesaplanmaktadır. Kaynak etkeninin seçiminde en önemli ölçüt, seçilecek kaynak etkeninin kaynak ve kaynağı kullanan faaliyet arasında neden-sonuç ilişkisini yansıtması gerekliliğidir. Kaynak maliyetleri, faaliyetler aracılığı ile ürün/hizmetlere yansıtılacaktır. Eğer kaynak ve faaliyet arasındaki ilişkiyi yansıtmayacak bir kaynak etkeni kullanılır ise, hesaplanan maliyet gerçek sonucu vermeyecektir.⁸⁶

⁷⁸Sami Karacan, Suphi Aslanoğlu; "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Temel Mali Tablolar Üzerindeki Etkileri, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 16, Eylül 2005, s. 21.

⁷⁹Ahmet Doğan; *Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi*..., s. 211.

⁸⁰ Ülker; a.g.m, s. 222.

⁸¹Ayten Ersoy; *Tekdüzen Maliyet Sisteminin Çağdaş Gelişmeler ve Amaçlar Açısından Değerlendirilmesi: JIT Üretim Sistemi, Kalite Maliyet Sistemi, Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi*, Ankara, 1996, s. 111.

⁸²Jay S. Holmen; "ABC VS. TOC: It's a Matter of Time" *Management Accounting*, New York, Volume: 76, January 1995, s. 37.

⁸³Susmuş; a.g.m., s. 219.

⁸⁴Adem Dursun; "Genel İmalat Maliyetlerinin Dağıtımında Yeni Bir Maliyetleme Tekniği: Maliyet Yerleri Faaliyetine Dayalı Maliyetleme, *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 1998/4, s. 176.

⁸⁵Mehmet Marangoz; "Pazarlama Maliyetlerinin Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi İle İzlemesi", *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 2001/2, s. 127.

⁸⁶Sait Y. Kaygusuz; "Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi ve Kısıtlar Teorisinin En Uygun İşletme Kararlarının Verilmesinde Kullanılması" *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 3, Eylül 2005, s. 108.

2- Ürün ve hizmetler faaliyetleri tüketir.⁸⁷ Hesaplanan faaliyet maliyetleri, maliyet nesnesi⁸⁸ olarak tanımlanan ürün/hizmetlere faaliyet maliyet etkenleri aracılığı ile dağıtılmaktadır. Kullanılacak faaliyet maliyet etkenlerinin, faaliyet ile ürün/hizmet arasındaki neden-sonuç ilişkisini yansıtması gerekmektedir. Ürün/hizmetlerin faaliyet maliyetlerinden pay alması, ürün/hizmetlerin faaliyetleri kullanılması ile doğru orantılıdır.⁸⁹

3- Bu varsayım, ilk iki varsayımla yakından ilişkilidir.⁹⁰ Faaliyetler, kaynak maliyetleri ve faaliyet unsurları arasında bağ kurmaktadır. Bu bağlantılar neden-sonuç ilişkisini yansıtmaktadır.⁹¹ Burada, süreç değerlendirme analizi kapsamında yapılan faaliyet analizi ile önemli faaliyetler belirlenir.⁹² Daha sonra, çok ölçütlü dağıtım anahtarları kullanılarak faaliyetlerin tüketmiş olduğu kaynakların maliyetlerinin önce maliyet havuzlarında, sonra da ürünlerde izlenmesi sağlanmalıdır.⁹³

4- FDM, harcamadan çok tüketimi model alır. Bu belki de en önemli varsayımdır. Maliyetleri azaltmak için harcamada bir değişikliğin olması gereklidir.⁹⁴ Oysa, FDM harcamayı değil tüketimi ölçen bir sistemdir.⁹⁵ Kısa dönemde faaliyetlerdeki bir değişimin kaynakların tüketimi üzerindeki etkisi çok az olacaktır. Bu nedenle, kısa dönemde harcama yerine tüketim anlayışı geçerlidir. Diğer taraftan uzun dönemde ise, tüketim ve harcama aynı anlamda kullanılmaktadır.⁹⁶

5- Bu varsayım, her maliyet grubu için sadece tek bir faaliyet bulunduğunu ve bu maliyet gruplarının da homojen olduğunu belirtir.⁹⁷ Bu, bir FDM modelinde, klasik maliyet muhasebesinden farklı olarak çok sayıda maliyet havuzunun olacağı anlamına gelmektedir. Homojenlik ile kaynak-faaliyet-ürün arasındaki nedensellik ilişkisinin faaliyet tabanlı olarak tanımlanacağı ifade edilmektedir. Faaliyet merkezleri, birer maliyet havuzu olarak tanımlanacak ve bu havuzda kaynakları kullanan faaliyetlerin

⁸⁷Richard Chivaka, Carol Cairney; "Strategic Cost Management: An Activity-Based Costing Approach" *Accountancy SA*, July 2007, s. 28.

⁸⁸Literatür incelemesinde "cost object" in Türkçeye çevrilmesinde maliyet unsuru ve maliyet nesnesi tanımlamalarının kullanıldığı görülmüştür. Bu çalışmada "cost object" in Türkçe karşılığı olarak maliyet nesnesi tanımı kullanılmıştır.

⁸⁹Sait Kaygusuz; *Yenilikçi Yönetim Muhasebesi*, Alfa Akademi Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti., İstanbul, 2006, s. 13-14.

⁹⁰Holmen; a.g.m., s. 39..

⁹¹Sait Y. Kaygusuz; "Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi & Kısıtlar Teorisi İle Mamul Karmasına İlişkin Karar Verme", *Akademik Fener Balıkesir Üniversitesi Bandırma İİBF Dergisi*, Cil:1, Sayı:2, 2004, s. 115.

⁹²Karacan; a.g.e., s. 53.

⁹³Ülkü Ergün, B. Esra Karamaraş; "İki Çağdaş Yönetim Muhasebesi Yaklaşımının Karşılaştırılması: Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme ve Kısıtlar Teorisi", *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 1, Mart 2002, s. 96.

⁹⁴Holmen; a.g.m., s. 39.

⁹⁵Susmuş; a.g.m., s. 219.

⁹⁶Kaygusuz; *Yenilikçi Yönetimi...*, s. 14.

⁹⁷Karacan; a.g.e., s. 54.

maliyetleri toplanacaktır. Farklı kaynak maliyetleri, faaliyet merkezindeki havuzlarda faaliyet maliyeti olarak tanımlanacaktır.⁹⁸

6- Her bir maliyet havuzundaki maliyetler değişkendir.⁹⁹ Bir önceki varsayımın devamı olan bu varsayımda her faaliyet merkezinde, tesis düzeyindeki faaliyet maliyetleri dışındaki tüm maliyetlerin değişken olduğu savunulmaktadır. Tesis düzeyindeki faaliyet maliyetleri dışındaki tüm maliyetlerin faaliyetlere bağlı olarak değişeceği belirtilmektedir. Sabit ve değişken maliyet ayırımı, maliyet havuzundaki faaliyet hacmi ve maliyet arasındaki ilişkiye bağlı olarak değişmektedir. Sabit ve değişken maliyet ayırımı zaman tabanlı olarak yapıldığında daha farklı bir değerlendirme yapılmaktadır. Uzun dönemde tüm maliyetlerin değişken olduğu kabul edilmektedir. Kısa dönemde harcama değişmeyebilir. Ancak, uzun dönemde harcama değişebilecek ve tüketim ile aynı anlamda kullanılacaktır.¹⁰⁰

1.3.5. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin temel kavramları

FDM sisteminin temel kavramları aşağıdaki başlıklarda açıklanmıştır.

1.3.5.1. Faaliyet kavramı

FDM, isminden de anlaşılacağı üzere, işletme faaliyetlerini esas almakta ve sistemi faaliyetler üzerine kurmaktadır. Bu yüzden faaliyet kavramı sistemin anlaşılması açısından önemlidir.¹⁰¹ Michael Ostrenga, faaliyetleri “maliyet yönetimin odak noktası” olarak vurgulamaktadır.¹⁰²

İşletme, süreçlerden oluşan bir bütünü ifade etmektedir. Süreçler de faaliyetlerden oluşmaktadır.¹⁰³ Faaliyet, bir organizasyonda gerçekleştirilen iştir.¹⁰⁴ Diğer bir ifadeyle, faaliyet, bir ürün veya hizmeti üretmek için insan, ekipman, hammadde, enerji ve diğer kaynakların bir araya getirilmesidir.¹⁰⁵ “Faaliyetler”, bir

⁹⁸ Kaygusuz; Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi..., s. 109.

⁹⁹ Holmen; a.g.m., s. 39.

¹⁰⁰ Kaygusuz, *Yenilikçi Yönetim...*, s. 14.

¹⁰¹ Cecily A. Raiborn; Jesse T. Barfield; Michael R. Kinney; *Managerial Accounting*, Annotated Instructor's Edition, West Publishing Company, At. Paul, 1993, s. 127.

¹⁰² Ernest Glad, Hugh Becker; *Activity-Based Costing and Management*, Juta and Company Ltd., September 1997, s. 18.

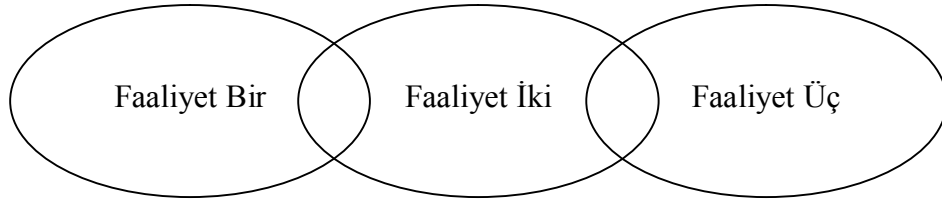
¹⁰³ Sait Y. Kaygusuz; “Faaliyet Tabanlı Maliyet-Hacim Kâr Analizi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 33, Ocak 2007, s. 140.

¹⁰⁴ Norm Raffish, Peter B.B. Turney; “Glossary of Activity-Based Management”, *Journal of Cost Management*, Fall 1991, s. 54.

¹⁰⁵ Antony A. Atkinson, Rojiv D. Banker, Robert S. Kaplan, S. Mark Young; *Management Accounting*, Printice Hall, New Jersey, 2001, s. 17.

işletmenin “ne” yaptığını açıklar, işletme amaçlarını başarabilmesi için zamanın ve kaynakların “nasıl” kullanılması gerektiğine ilişkin çeşitli seçeneklerin tanımlanmasına yardımcı olur.¹⁰⁶ Faaliyetlerin başlıca işlevi, girdileri çıktılara dönüştürmektir.¹⁰⁷ Bir faaliyet tek bir eylemden veya çeşitli eylemlerin birleştirilmesi ile oluşabilir. Örneğin; A iş istasyonundan B iş istasyonuna stokları taşıma yalnızca bir eylemi gerektiren bir faaliyettir. Üretim hattı kurma ise birkaç eylemi içeren bir faaliyettir.¹⁰⁸

Faaliyetler birbirine bağlı zincirler olarak düşünüldüğünde, her bir faaliyet kendisinden önceki faaliyetin alıcısıdır. Bu zincir içinde her faaliyetin de aynı zamanda çeşitli alıcıları vardır. Bütün faaliyetler bir bütün olarak bir alıcılar zinciri oluştururlar ve beraber çalışmak suretiyle işletmenin müşterilerine değer sunarlar.¹⁰⁹



Şekil 1.3. Faaliyet Zinciri

Kaynak: Peter B.B. Turney, *Common Cents: How To Succeed With Activity-Based Costing And Activity-Based Management*, McGraw Hill Companies, 2005, s. 84.

Bir işletmedeki faaliyetler çok çeşitlilik göstermektedir. Bu faaliyetler aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir.

a) Temel Faaliyetler: İşletmenin tümüne veya bir bölümüne doğrudan doğruya katkıda bulunan faaliyetlerdir. Örneğin, makinelerin ayarlanması ve ürünlerin üretilmesi, üretim bölümünün iki temel faaliyetidir.¹¹⁰

b) İkincil Faaliyetler: Adından da anlaşılacağı gibi, temel faaliyetleri destekleyen faaliyetlerdir. İkincil Faaliyetler, yönetim, gözetim, eğitim ve sekreterlik işleri gibi, bir organizasyon biriminin temel faaliyetlerinin bir kısmını veya tamamını

¹⁰⁶ Rifat Üstün; *Maliyet Muhasebesi*, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 1996, s. 221.

¹⁰⁷Yakup Ülker, Hüseyin İskender, “Doğru Maliyet Hesaplamada Güvenilir Bir Sistem: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve John Deere Örneği”, *Balıkesir Üniversitesi SBE Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 13, Mayıs 2005, s. 198.

¹⁰⁸Edward S. Blache, Kung H.Chen, Thomas W.Lin; *Cost Management: A Strategic Emphasis*, Mc Graw-Hill, Irwin Publisher, 2005, 135.

¹⁰⁹ Burak Arzova; *Faaliyet Tabanlı Yönetim*, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2002, s. 21.

¹¹⁰ Ertuş; a.g.e., s. 57.

destekleyen, genel nitelikli faaliyetlerdir.¹¹¹ Bu faaliyetler temel faaliyetlerin etkin olarak yerine getirilmesi için gerekli olan faaliyetlerdir.¹¹²

c) Zorunlu Faaliyetler: İşletmenin mutlaka yerine getirmesi gereken faaliyetlerdir. Örneğin; yasal zorunluluklar nedeniyle finansal raporların hazırlanması gibi.¹¹³

d) İsteğe Bağlı Faaliyetler: Yöneticilerin kararına bağlı olarak yerine getirilen faaliyetlerdir.¹¹⁴ Örneğin, müşteride olan hataların izlenmesi gibi.

e) Tekrar Edilen Faaliyetler: Bir işletmede sürekli olarak yerine getirilen faaliyetlerdir.¹¹⁵ Parçaların test edilmesi, makine ayarları, küçük arızaların giderilmesi ve malzeme siparişlerinin verilmesi tekrar edilen faaliyetlere verilebilecek birkaç örnektir.

f) Tekrar Edilmeyen Faaliyetler: Bu faaliyetler, ancak bir kez yerine getirilen faaliyetlerdir. Bu faaliyetlerin belirli bir başlangıç ve bitiş noktası vardır. Tekrar edilmeyen faaliyetler, çoğunlukla, işletmenin birçok bölümünü birbirine bağlayıcı niteliktedir.

g) Stratejik Faaliyetler: İşletmenin rekabetteki başarısını etkileyebileceği için çok önemlidir. Rekabet üstünlüğü elde edebilmenin en iyi yolu, stratejik faaliyetleri etkin bir şekilde yerine getirmektir.¹¹⁶

h) Katma Değer Yaratan Faaliyetler: Müşteriye sunulan ürün veya hizmetin değerini artıran faaliyetlerdir. Ürün veya hizmetin, müşteri tarafından kabul edilen özelliklerine ilişkin faaliyetler, katma değer yaratan faaliyetlerdir.¹¹⁷ “Katma değer” bir müşteri veya işletme tarafından gereksinim duyulan ürünün, kalite ve kullanıma elverişlilik özelliklerinden taviz vermeksizin iyileşme sağlanması inancına dayanır.¹¹⁸ Örneğin; yeni bir arabanın mühendislik tasarımının hazırlanması, arabanın montajı, arabanın boyanması, hava yastığı ve koltukların arabanın içine yerleştirilmesi müşteriye değer katan faaliyetlerdir.¹¹⁹ Katma değeri olan faaliyetler, işletme için zorunlu olan faaliyetlerle benzer özelliklere sahiptir.

¹¹¹H. Erdin Gündüz; Dünya Klasındaki İşletmelerde Bir Maliyet Yönetim Aracı Olarak Faaliyetlere Dayalı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama; SPK Yayınları, Basım Yılı: 1997, s. 122.

¹¹²Glad, Becker; a.g.e., s. 13.

¹¹³Ertaş; a.g.e., s. 57.

¹¹⁴Gündüz; a.g.e., s. 122.

¹¹⁵Ertaş; a.g.e., s. 57.

¹¹⁶Gündüz; a.g.e., s.122.

¹¹⁷Sait Y. Kaygusuz; “Üretim Süresinin İşletme Performansına Etkisi”, <http://www.ie.sakarya.edu.tr/pano.php?no=208>, s. 2, Erişim: 10.05.2008.

¹¹⁸ P. Surendra Agrawal, H. Philip Siegel; “Cost Management System: An Operational Overview”, *Managerial Finance*, Volume: 24, Issue: 1,1998, s. 63.

¹¹⁹ Arzova, a.g.e., s. 21.

1) Katma Değer Yaratmayan Faaliyetler: Bu faaliyetler, ürün veya hizmete harcanan zamanı artırmakta fakat ürün veya hizmetin değerini artırmamaktadır.¹²⁰ Başka bir tanımla katma değer yaratmayan faaliyetler, ürün özelliklerinde herhangi bir bozulma olmaksızın ortadan kaldırılması gereken faaliyetler olarak tanımlanabilir.¹²¹ Katma değersiz faaliyetler, müşteriler için değersiz ve gerekli olmayan faaliyetlerdir.¹²² Örnek olarak malzeme için bekleme süresi verilebilir, bu bekleme süresinin müşteriye bir yarar sağlamadığı açıktır.¹²³ Her işletme biriminin amacı katma değer yaratmayan faaliyetleri minimize etmektir.¹²⁴

FDM anlayışında faaliyetler sistemin merkezinde olduğu için çok önemlidir. Çünkü kaynak maliyetlerini tüketen asıl etkenler faaliyetler olduğundan bu unsurların üzerinde yoğunlaşarak işletme stratejisi ayarlanabilir ve sürekli gelişme desteklenebilir.

Bu bağlamda faaliyetlerin temel özellikleri şunlardır:

- Faaliyetler ürün maliyetinin doğruluğunu geliştirir,
- Faaliyetler eylemdir, değişime uygun bir esastır ve sürekli gelişmeyi tamamlar,
- Faaliyetler alternatiflerin değerlendirilmesini kolaylaştırır ve stratejiyi ayarlar,
- Faaliyetler maliyet etkenlerine dikkati çeker ve kullanıcılarca kolaylıkla anlaşılır,
- Faaliyetler planlama ve kontrolü bağlar ve karar destek sistemiyle birleştirir,
- Faaliyetler finansal ve finansal olmayan başarı ölçülerini birleştirir,
- Faaliyetler karşılıklı bağımlılıklara ışık tutar,
- Faaliyetler toplam kalite yönetimi ile uyumludur.¹²⁵

¹²⁰ Kaygusuz; Üretim Süresinin..., s. 2.

¹²¹ A. Gunasekaran, R. Mcneil, D. Singh; "Activity-Based Management in A Small Company: A Case Study", *Production Planning Control*, 2000, Volume: 11, No:4, s. 393.

¹²² Don R. Hansen, Maryanne M. Mowen; *Cost Management Accounting and Control*, Thomson South-Western, 2006, s. 551.

¹²³ Peter B.B. Turney; *Common Cents: How To Succeed With Activity-Based Costing and Activity-Based Management*, McGraw Hill Companies, 2005, s. 159.

¹²⁴ Surendra P.Agrawal, Zabihollah Rezaee, , Hong S. Pak; "Continuous Improvement: An Activity-Based Model," *Management Accounting Quarterly*, Volume: 7 Issue: 3, 2006, s. 16.

¹²⁵ Ülker, İskender; a.g.m., s. 197.

1.3.5.2. Faaliyet hiyerarşisi

Faaliyet hiyerarşisi, maliyetlerin ortaya çıktığı düzeye göre faaliyetlerin sınıflandırılması için oluşturulan bir çerçevedir. Pek çok işletme ürün ya da hizmetlerinin maliyet yükünü FDM'ye göre hesaplamak için faaliyet hiyerarşisinden yararlanmaktadır. Bu aşamaya, faaliyetlerin kimlik kazandırılması da denilebilir.¹²⁶ FDM'de faaliyetlerin kaynakları tüketerek maliyetleri oluşturduğu varsayılmaktadır. Bu bağlamda faaliyet hiyerarşisini maliyet hiyerarşisi olarak tanımlamak da mümkündür.¹²⁷

FDM konusunda derin araştırmaları olan Robin Cooper faaliyetleri dört kategoride tanımlamıştır.¹²⁸ Bunlar;

Birim Düzeyinde Faaliyetler: Bir birim ürün üretebilmek için her seferinde yerine getirilen faaliyetlerdir.¹²⁹ Bu kategorideki faaliyetler, direkt işçilik, direkt ilk madde ve malzeme, enerji tüketimi ve makine bakım işleri (örnek olarak, makinelerin koruyucu bakımı yani makinelerin başlangıçtaki durumunda veya planlanmış kapasite ve verimde devamlı olarak hizmette tutmak için, her gün yapılması gerekli periyodik çalışmalar) ile ilgili giderleri içermektedir. Birim seviyesindeki faaliyetler üretim ve satış miktarının birim sayısı ile orantılı olarak kaynakları tüketirler.¹³⁰ Dolayısıyla, bu faaliyetlerin maliyetleri de üretim miktarı ile doğru orantılıdır.¹³¹ Birim düzeyinde faaliyetler sonucu ortaya çıkan maliyetler değişken maliyetler gibi davranış gösterirler.¹³²

Parti Düzeyinde Faaliyetler: Her ürün veya hizmet partisinin üretilmesi için gerçekleştirilen faaliyetlerdir.¹³³ Parti düzeyindeki faaliyetlere örnek olarak, makinelerin ayarlanması, satın alma siparişleri, üretimin programlanması, malzemelerin taşınması ve ürünlerin sevkiyatı verilebilir.¹³⁴ Parti düzeyindeki faaliyetlerin maliyeti parti sayısı ile değişmektedir, ancak parti içerisindeki tüm birimler için maliyet sabittir.¹³⁵ Örnek

¹²⁶ Arzova; a.g.e., s. 24.

¹²⁷ Veyis Naci Tanış, Mehmet Fatih Güner; "Yönetim ve Maliyet Muhasebesi Açısından Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi: Bir Konfeksiyon İşletmesinde Uygulama", *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 3, Eylül 2003, s. 5.

¹²⁸ Alan Vercio, Bill Shoemaker; "ABC of Batch Processing", *Journal of Accountancy*, August, Volume: 204 Issue: 2, s. 42.

¹²⁹ Alan Upchurch; *Cost Accounting Principles and Practice*, Prentice Hall, 2002, s. 156.

¹³⁰ Durury, a.g.e., s. 345.

¹³¹ Azzem Özkan, Semra Aksoylu; "Kaizen ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemenin Birlikte Uygulanabilirliği", *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 4, Sayı:3, 2002, s.56.

¹³² John C. Lere; "Activity-Based Costing: A Powerful Tool for Pricing", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Volume: 15, No: 1, 2002, s. 24.

¹³³ Blache, Chen, Lin; a.g.e., s. 110.

¹³⁴ Blocher, Chen, Cokins; a.g.e., s. 140.

¹³⁵ Durury, a.g.e., s. 345.

olarak makinelerin ayarlanması ele alınırsa, yeni bir parti ürün üretimine başlamadan önce makinelerin ayarlanması gerekir.¹³⁶ Makineler bir defa ayarlandıktan sonra, o parti içinde 100 birim de üretilse, 1.000 birim de üretilse, artık yeni bir ayarlama çabasına gerek kalmadan üretim tamamlanır. Örnekten de anlaşılacağı üzere, ürün partileri düzeyinde ortaya çıkan toplam maliyetler, partide yer alan birimlerin değil, faaliyet sayısının bir fonksiyonudur. Bundan dolayı, söz konusu faaliyetlerin maliyetleri ürünlere yüklenirken, parti içindeki ürün sayısı arttıkça birim başına maliyet düşecektir.¹³⁷ Bu düzeydeki faaliyetlerin tanımlanabilen her biri için ayrı bir faaliyet merkezi oluşturulur.¹³⁸

Ürün Düzeyinde Faaliyetler: Farklı ürün tiplerinin üretimini destekleyen faaliyetlerden oluşmaktadır.¹³⁹ Bir diğer ifadeyle ürün düzeyinde faaliyetler, farklı özelliklerde ürünler üretmek isteyen ve bu nedenle ürün farklılaştırılmasına giden işletmelerin, faaliyetleri ürünlerin tümüne değil, belirli ürün modellerine göre dikkate almaları olarak ifade edilebilir.¹⁴⁰ Örnek olarak, bir ürünün dizaynı, reklamı ile ilgili faaliyetler verilebilir.¹⁴¹ Bu faaliyetlerin maliyetleri, her bir ürün türü ile ayrı ayrı ilişkilendirilebilir. Ancak bu maliyetler, ürünlerin üretilen parti sayısı veya birim sayısından bağımsız olarak oluşan maliyetlerdir.¹⁴² Bunların her biri için ayrı bir maliyet havuzu oluşturulur.¹⁴³

Tesis Düzeyinde Faaliyetler: Bu faaliyetler genel üretim sürecinin yürütülmesi için gerekli olan faaliyetlerdir.¹⁴⁴ Faaliyetler bir bütün olarak işletmeyi desteklemek için gerçekleştirilir¹⁴⁵ ve geneldir.¹⁴⁶ Birimler, partiler ve ürünlerle bir ilişkisi yoktur.¹⁴⁷

¹³⁶Selman Aziz Erden; “İnşaat İşletmelerinde, İnşaat Maliyetlerinin Tespitinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımının Yeri”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Ocak 2004, s. 22.

¹³⁷ Özkan, Aksoylu; a.g.m., s. 56.

¹³⁸ Erden; Faaliyete Dayalı Maliyetleme..., s. 100.

¹³⁹ Mahmut Yardımcıoğlu, “Ahmet Büyükşalvarcı; Bankacılık Sektörü Pratiğinde Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi”, *Maliye Dergisi*, Sayı: 153, Temmuz-Aralık 2007, s. 142.

¹⁴⁰ Alper Özer; “Pazarlama İle İlgili Kararlarda Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Etkisi”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Eylül 2004, s. 131.

¹⁴¹ Ray H. Garrison, Eric W. Noreen; *Managerial Accounting*, McGraw-Hill Irwin, 2003, s. 324.

¹⁴²Selman Aziz Erden; “Geleneksel Maliyet Hacim Kâr Analizinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı İle Bütünleştirilmesi ve Stratejik Önemi”, *Marmara Üniversitesi SBE Öneri Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 22, Haziran 2004, s. 89.

¹⁴³Gürbüz Gökçen; “Faaliyet Tabanlı Maliyetlerinin İşletme Kararlarında Kullanılması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:23, Temmuz 2004, s.65.

¹⁴⁴ Nasuhi Bursalı, Yücel Ercan; *Maliyet Muhasebesi*, Der Yayınları, İstanbul, 1997, s. 493.

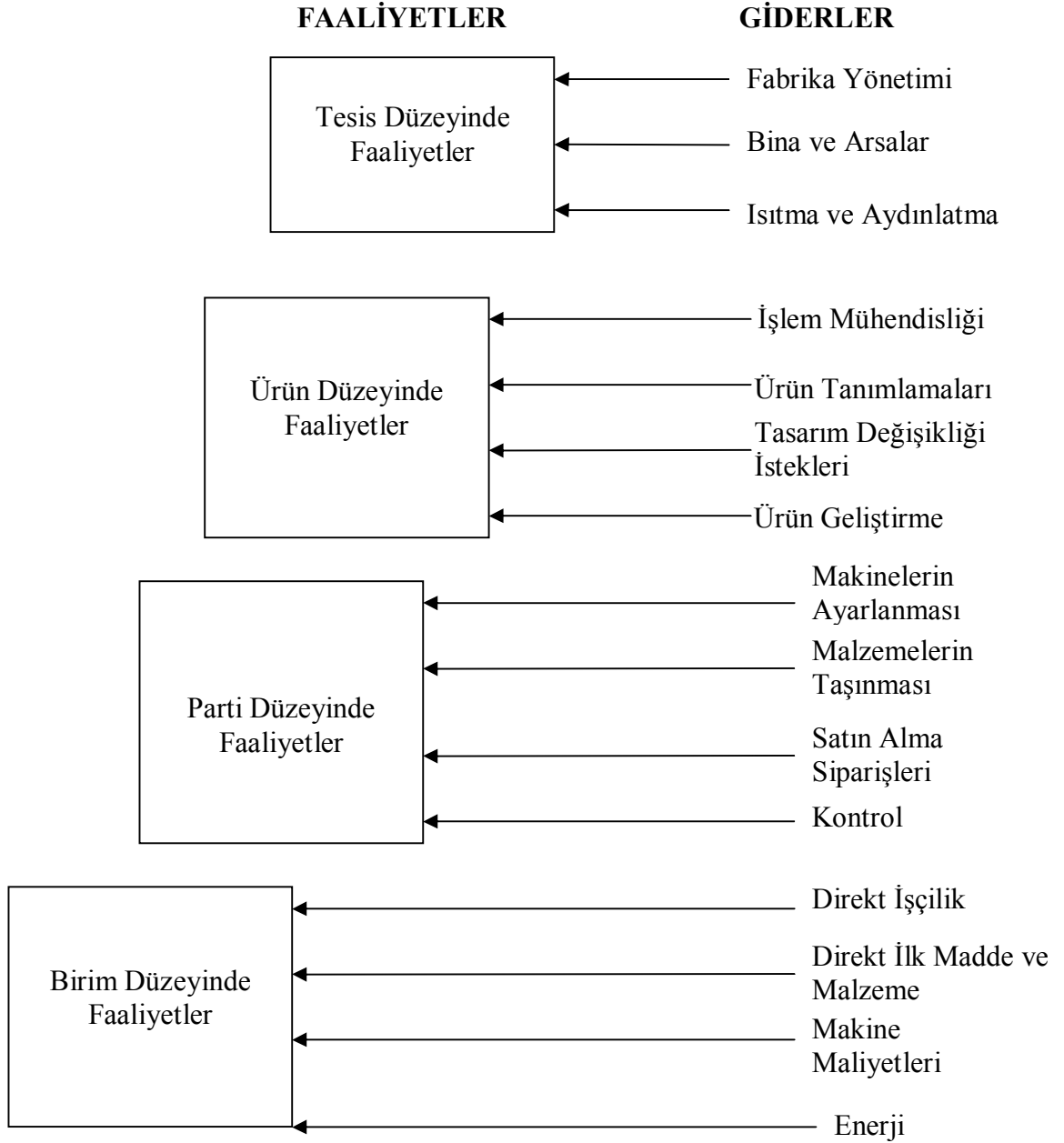
¹⁴⁵ Charles T. Horngren, Srikant M. Datar, George Foster; *Cost Accounting*, Prentice Hall, 2005, s. 148.

¹⁴⁶ Durury; a.g.e., s. 346.

¹⁴⁷ Blocher, Chen, Cokins, Lin; a.g.e., s. 140.

Fabrika binası kirası ya da genel yönetim maliyetleri örnek olarak gösterilebilir.¹⁴⁸ Genellikle bu faaliyetler toplam maliyetlerin %10'dan daha azını oluştururlar.¹⁴⁹

Yukarıda ayrıntılı olarak tanımlanan faaliyet hiyerarşisi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 1.4. Faaliyet Hiyerarşisi

Kaynak: Robin Cooper, Robert S. Kaplan, "Profit Priorities From Activity-Based Costing, *Harvard Business Review*, May-June 1991, s.132.

¹⁴⁸ Sezay Dumanoglu, "Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi: Bir Dijital Baskı İşletmesinde Uygulama", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 27, Temmuz 2005, s. 108.

¹⁴⁹ Vercio, Shoemaker; a.g.e., s. 44.

Bu sınıflandırma ile FDM sistemi faaliyetleri ve faaliyet maliyetlerini kesin çizgilerle ayırmaktadır. Bu ayırım ürünün maliyetinin doğru belirlenebilmesi için önemlidir. Çünkü her düzeydeki maliyetler farklı unsurlara bağlı olarak değişmekte, farklı maliyet etkenleri ortaya çıkmaktadır. Faaliyete dayalı maliyet sistemi ise her düzey için uygun maliyet etkenini seçerek, faaliyetlerle ürünler arasında sağlıklı bir ilişki kurmaya çalışır.¹⁵⁰

1.3.5.3. Faaliyet merkezi

Faaliyet merkezi, bir veya birbirine benzeyen faaliyet gruplarının veya faaliyet havuzlarının maliyetlerinin toplandığı örgüt birimidir.¹⁵¹ Faaliyet merkezi kavramı yeni bir kavram olmakla beraber, geleneksel olarak bildiğimiz sorumluluk merkezi (işletme yöneticilerinin yetkilerini kullandıkları ve sorumluluklarını taşıdıkları örgüt birimleridir) ve maliyet merkezi (maliyetlerin toplandığı örgüt birimleridir) kavramlarıyla yakından ilişkilidir. Faaliyet merkezinin temel farkı, ürün maliyetlemeye uygun esnek bir yapıya sahip olmasıdır. Faaliyet merkezi, bazen sorumluluk merkezi kadar geniş kapsamlı faaliyetleri bir araya getirirken, bazen bir maliyet merkezi kadar faaliyetleri detaylandırabilmektedir. Burada belirleyici olan işletmelerin tercihidir. Diğer yandan, sorumluluk ve maliyet merkezleri, örgütsel yapıya paralel iken, faaliyet merkezleri değişik amaçlara uygun olarak da organize edilebilmektedir.¹⁵²

Faaliyet merkezi, yönetim tarafından, kapsadığı faaliyetlerinin maliyetlerinin ayrı olarak raporlanması istenen üretim sürecinin bir bölümüdür. Faaliyet merkezleri faaliyetleri değişik yollarla raporlamak için esnek bir araçtır. Sistem tarafından raporlanan ürün maliyetleri, bu tasarım seçiminden etkilenmezken sadece ürün maliyetinin nasıl raporlayacağı etkilenir.¹⁵³

Faaliyet merkezleri, faaliyetlerin daha anlamlı bir şekilde organize edilmesine yardımcı olmaktadır. Çok sayıda faaliyetin bulunduğu bir işletmede, birbiriyle ilişkili faaliyetler bir arada toplanarak faaliyet merkezleri oluşturulmakta ve böylece belli faaliyetlerle ilgili bilgiler bu merkezlerden sağlanmaktadır.

¹⁵⁰ Tanış, Güner; a.g.m., s. 6.

¹⁵¹ Eker; a.g.m, s. 241.

¹⁵² Niyazi Kurnaz; *İleri Üretim Teknolojilerinde Bölümsel Faaliyete Dayalı Maliyetleme*, Dumlupınar Üniversitesi SBE, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 2002, s. 65.

¹⁵³ Erdoğan; *Lojistik Maliyetlemesi ...*, s. 69.

Buna göre bir üretim işletmesinde örnek olabilecek bazı faaliyet merkezleri şu şekildedir;

Satın alma; üretim faaliyetleri için gerekli olan malzemeleri sağlamaya yönelik tüm faaliyetler,

Üretim; Direkt işçilik dışında üretim süreciyle ilgili tüm faaliyetler,

Kalite Kontrol; üretim sürecine yönelik kalite ile ilgili tüm faaliyetler,

Bakım; mevcut ekipmanın bakım, onarım veya yenilenmesi ile ilgili tüm faaliyetler,

Depolama; Üretilen ürünlerin depolama, taşıma ve dağıtımını ile ilgili tüm faaliyetleridir.¹⁵⁴

Faaliyet merkezinin amacı, işlev veya süreçlerin yönetimini kolaylaştırmaktır. Bunu bir işlev veya süreçle ilgili tüm faaliyetler hakkında uygun bilgiler sağlayarak yapmaktadır. Faaliyet merkezlerinin sağladığı bilgiler stratejik ve işlevseldir. Bu bilgiler faaliyet merkezlerinin performansının belirlenmesi amacıyla sorulan ve aşağıda yer verilen soruların cevaplanmasında kullanılmaktadır.¹⁵⁵

- Faaliyet merkezlerinde gerçekleştirilen işler nelerdir?
- Departmanda kaynakların çoğunu tüketen faaliyetler hangileridir?
- Hangi faaliyetler israfa neden olmaktadır?
- Müşteri ihtiyaçlarını karşılamada her bir faaliyetin durumu nedir?
- Departman ya da sürecin bütün performansı nedir?

1.3.5.4. Maliyet etkeni kavramı ve seçimi

FDM'yi geleneksel sistemden ayıran temel özellik maliyet etkenlerinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla bu kavramın içeriğinin iyi anlaşılması ve ussal olarak seçiminin yapılması gerekmektedir.¹⁵⁶

FDM, çok sayıda maliyet etkeni¹⁵⁷ kullanarak maliyet hesaplamalarının doğruluğunu arttırmayı sağlayan bir sistemdir. Bu açıdan bakıldığında maliyet etkeni, işletme kaynaklarının tüketilmesiyle sonuçlanan bir faaliyetle ilgili bir olaydır.¹⁵⁸ Başka

¹⁵⁴ Ertay; a.g.e., s. 60

¹⁵⁵ Turney; a.g.e., s. 102.

¹⁵⁶ Eker; a.g.m., s. 242

¹⁵⁷ Literatür incelenmesinde "cost driver"ın İngilizceden Türkçeye çevrilmesinde; maliyet taşıyıcısı, maliyet etkeni, maliyet sürücüsü, maliyet sürükleyicisi kavramlarının kullanıldığı görülmüştür. Çalışmada cost driver'ın Türkçe karşılığı olarak "maliyet etkeni" kavramı kullanılmıştır.

¹⁵⁸ Babad, Balachandran; a.g.m., s. 563.

bir tanıma göre, maliyet etkenleri, faaliyet maliyetlerinde değişmeye neden olan faktörlerdir.¹⁵⁹ Maliyet etkenleri faaliyetleri harekete geçirirler ve bir maliyete sebep olurlar.¹⁶⁰ Geleneksel sistemde maliyet etkenleri kavramı yerine dağıtım anahtarı veya dağıtım ölçüsü kavramı kullanılır. Her iki kavramın işlevi aynıdır.¹⁶¹ Ancak, bir maliyet etkeni, özellikle bir faaliyet havuzunda bulunan genel üretim maliyetleri üzerinde en büyük etkiye sahip olan faktörü temsil etmektedir.¹⁶² Bu nedenle, dağıtım anahtarlarından çok daha geniş bir incelemeyi gerektirir.¹⁶³

FDM, maliyetlerin asıl sebebi olarak faaliyetleri gördüğü için, bu faaliyetlerin bir takım ölçülerle temsil edilmesi gerekmektedir. İşte maliyet etkenleri, belli bir faaliyet ile bir maliyet grubu arasındaki sebep-sonuç ilişkisini temsil eden unsurlardır.¹⁶⁴ İki tip maliyet etkeni vardır. Bunlar kaynak maliyet etkeni ve faaliyet maliyet etkenidir. (literatür incelemesinde kaynak ve faaliyet maliyet etkeninin ifade edilmesinde; birinci ve ikinci aşama maliyet etkenleri, kaynak ve faaliyet etkeni, kaynak ve maliyet etkeni olarak ifade edildiği görülmüştür. Çalışmamızda kaynak maliyet etkeni ve faaliyet maliyet etkeni olarak kullanılmıştır.) Kaynak maliyet etkeni, bir faaliyet tarafından tüketilen kaynak miktarının bir ölçüsüdür. Kaynak maliyet etkeni, bir maliyet havuzundaki faaliyetler tarafından tüketilen kaynak maliyetini belirlemek için kullanılan maliyet etkenleridir.¹⁶⁵ Kaynak maliyetleri ile faaliyetler arasında ilişkinin kurulmasını sağlayan tüm ölçüler kaynak maliyet etkeni olarak kullanılabilir. Bunlar, metre-kare, işçilik saati, makine süresi ve ampul sayısı gibi ölçüler olabilir. Aşağıda Tablo 1.3.'de faaliyetler tarafından tüketilen bazı kaynak maliyetleri ile kullanılabilir kaynak maliyet etkenleri örnek olarak verilmiştir.¹⁶⁶

¹⁵⁹ Hsing-Pei Kao; "Design for Logistics in Set-Based Concurrent Engineering Environment" *Journal of The Chinese Institute of Industrial Engineers*, Volume: 23, No: 1, 2006, s. 39.

¹⁶⁰ Fikret Otlu, Yusuf Cahit Çukacı; "Genel İmalat Maliyetlerinin Dağıtımında Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi ve Çevresel Maliyetlerinin Değerlendirilmesi", *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 20, Sayı: 1, 2006, s. 401.

¹⁶¹ Eker; a.g.m, s. 242.

¹⁶² Michael H. Granof, David E. Platt, Igor Vaysman; "Using Activity-Based Costing to Manage More Effectively", Grant Report, The Pricewaterhouse Coopers Endowment, January 2000, s. 8, <http://businessofgovernment.org/pdfs/GranofReport.pdf>, Erişim: 05.08.2008.

¹⁶³ Eker; a.g.m, s. 242.

¹⁶⁴ Doğan; Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi..., s. 216.

¹⁶⁵ Blache, Chen, Lin; a.g.e., s. 107.

¹⁶⁶ Ertuş; *Sanayi İşletmelerinde...*, s. 70-71.

Tablo 1.3. Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Aktarılmasında Kullanılabilecek Bazı Kaynak Maliyet Etkenleri

KAYNAK	KAYNAK MALİYET ETKENLERİ
Maaşlar	Her bir faaliyet üzerinde çalışanın harcadığı zaman yüzdesi
Kira	Her bir faaliyet tarafından kullanılan fabrika yüzölçümü
Ekipman Amortismanı	Her bir faaliyet için kullanılan makine süresi
Enerji	Her bir faaliyet tarafından tüketilen kilowatt saat

Kaynak: Ertaş; *Sanayi İşletmelerinde...*, s. 71.

Faaliyet maliyet etkeni ise, bir maliyet nesnesinin ne miktarda faaliyet kullandığını ölçer. Faaliyet maliyet etkenleri, maliyet nesnelerinin maliyet havuzlarındaki maliyetini belirlemek için kullanılır. Tipik faaliyet maliyet etkenleri, satın alma emri sayısı, direkt işçilik saati, makine saati ve kurulum (setup) saattir.¹⁶⁷

Maliyet etkenleri, daha önce açıkladığımız faaliyet seviyeleri ile yakından ilgilidir. Nitekim, belirlenen maliyet etkenleri, birim seviyesinde, parti seviyesinde veya ürün seviyesinde olabilir. Dağıtım anahtarları ile maliyet etkenleri arasındaki farklılık bu noktada ortaya çıkmaktadır. Geleneksel sistem, özellikle üretim merkezlerinde toplanan endirekt maliyetlerin ürünlere dağıtıldığı üçüncü dağıtım aşamasında sadece birim seviyesi anahtarları kullanmaktadır. Bu aşamada, homojen olmayan endirekt maliyetlerin dağıtımını söz konusu olduğundan, dağıtım anahtarları ile bu maliyetler arasında doğrudan bir ilişki yoktur. Oysa her faaliyet seviyesi için farklı maliyet etkenleri söz konusudur ve bunlarla maliyetler arasında direkt bir ilişki vardır. İşte FDM, faaliyet seviyelerine uygun maliyet etkenleri seçerek faaliyetlerle maliyetler arasında sebep-sonuç ilişkisini kurabilmektedir.¹⁶⁸ Tablo 1.4.'de faaliyet düzeylerine göre faaliyet merkezi ve maliyet etkeni örnekleri verilmiştir.¹⁶⁹

¹⁶⁷ Blache, Chen, Lin; a.g.e., s. 107, 112.

¹⁶⁸ Doğan; *Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi...*, s. 216.

¹⁶⁹ Ray H. Garrison, Eric W. Noreen; *Managerial Accounting*, McGraw-Hill Irwin, 1997, s.187.

Tablo 1.4. Faaliyet Merkezleri, Maliyet Etkenleri ve İzlenebilir Maliyet Örnekleri

Birim Düzeyindeki Faaliyetler	Parti Düzeyindeki Faaliyetler
<ul style="list-style-type: none"> • Faaliyet Merkezlerine Örnekler: -Makine bağlantılı faaliyetler -İşçilikle bağlantılı faaliyetler • Maliyet Etkenlerine Örnekler: -Makine saatleri -İşçilik saatleri -Birim çıktı sayısı • İzlenebilir Maliyetlere Örnekler: -Enerji maliyetler -Bakım maliyetleri -İşçilik maliyetleri -Hammadde maliyetleri -Makine ve ekipman amortismanı -Bakım ekipmanı amortismanı 	<ul style="list-style-type: none"> • Faaliyet Merkezlerine Örnekler: -Satın alma siparişleri -Üretim emirleri -Malzeme taşıma -Makinelerin işe hazırlanmaları -Kalite muayeneleri • Maliyet Etkenlerine Örnekler: -Satın alma siparişleri sayısı -Teslim alma makbuzları sayısı -Taşınan malzemelerin kilogramı -İşe hazırlama (ayarlama) sayısı -İşe hazırlama (ayarlama) süreleri -Muayene sayısı -Muayene saatleri • İzlenebilir Maliyetlere Örnekler: -Kırtasiye maliyetleri -Tüketilen stoklar -İşe hazırlama (ayarlama) işçilik maliyetleri -Malzeme işlenmesi işçilik maliyetleri -Kalite kontrol maliyetleri
Ürün Düzeyindeki Faaliyetler	Tesis Düzeyindeki Faaliyetler
<ul style="list-style-type: none"> • Faaliyet Merkezlerine Örnekler: -Ürün testleri -Parça stokları yönetimi -Ürün tasarımı • Maliyet Etkenlerine Örnekler: -Test sayısı -Test saatleri -Parça türleri -Tasarım saatleri -Tasarım değişiklik istekleri sayısı • İzlenebilir Maliyetlere Örnekler: -Test etme maliyetleri -Bölüm yönetim maliyetleri -Bölüm taşıma maliyetleri -Ürün mühendislik maliyetleri -Tasarım maliyetleri 	<ul style="list-style-type: none"> • Faaliyet Merkezlerine Örnekler: -Genel fabrika -Üretim yeri kullanımı -Personel yönetimi ve eğitimi • Maliyet Etkenlerine Örnekler: -Makine saatleri -İşçilik saatleri -Çalışanların sayısı -Eğitim saatleri • İzlenebilir Maliyetlere Örnekler: -Fabrika yönetim maaşları -Fabrika amortismanı -Emlak vergisi ve sigorta -Personel yönetim maliyetleri -İşçi eğitim maliyetleri -İşçi dinlenme tesisleri

Kaynak: Garrison, Noreen; a.g.e., s.187.

Maliyet etkenlerinin seçilmesi: Maliyet etkenleri FDM'nin maliyet sistemine getirdiği en önemli yeniliklerin başında gelir. Bu yüzden, maliyet etkenlerinin seçimi ile

ilgili konuları anlamak için biraz daha fazla zaman ayırmak gerekir. Maliyet etkenlerinin seçimi, maliyetlerin ölçülmesi ve doğruluğu arasında kalan sübjektif bir iştir. Ayrıca maliyet etkenlerinin seçiminde maliyet etkenleri ile ilgili olarak birçok veriye ihtiyaç duyulur. 2.000 ürün ve 50 maliyet etkeninin olduğu bir FDM'de yaklaşık olarak 100.000 (her bir ürün tarafından bir maliyet etkeni kullandığında $2.000 \times 50 = 100.000$) veriye ihtiyaç duyulur. Bu durum göz önüne alındığında, yönetim muhasebecileri, mevcut faaliyet-ürün zinciri sayısının fazla olduğu durumlarda farklı maliyet etkenlerinin sayısını azaltmaya çalışacaklardır. Örneğin, faaliyetler benzer olaylar tarafından başlatıldığında (ürün hazırlama emirleri, üretim akış planı ve malzeme taşıma) benzer maliyet etkenleri kullanılabilir: üretilen parça sayısı gibi.¹⁷⁰

Uygun maliyet etkenleri seçiminde nelere dikkat edileceği üç başlık altında toplanabilir. Bunlar;¹⁷¹

- a) Ölçme maliyeti,
- b) Korelasyon derecesi ve
- c) Davranışsal etkiler.

a) Ölçme Maliyeti: Maliyetin tespiti ve etkisinin raporlanmasının sağladığı fayda, etkenin maliyet sistemine dahil edilmesinin neden olduğu maliyetten fazla olacak mı? Bu durumda, her bir etkenin sisteme dahil edilmesi ile neden olacağı maliyet ve sağlayacağı fayda karşılaştırılmalıdır. Bu etkenler ile ilgili ölçüm maliyetini azaltmak için, FDM elde edilmesi kolay etkenlere ilişkin veri elde etmeyi amaçlamaktadır.¹⁷² Bu kısmen, ürünler tarafından tüketilen faaliyetleri dolaylı olarak gösteren ve diğer maliyet etkenlerinin yerine geçen maliyet etkenleri kanalıyla sağlanır. Örneğin; muayene süresi yerine muayene sayısının kullanılması gibi. Bir faaliyetin süresini gösteren maliyet etkenleri yerine, o faaliyet ile gerçekleştirilen işlemlerin sayısını gösteren maliyet etkenlerinin kullanılması, FDM tasarımında ölçme maliyetlerini azaltmak açısından önemli bir tekniktir.¹⁷³

b) Korelasyon Derecesi: Maliyet etkenleri ile faaliyetlerin ürünler tarafından kullanımı arasındaki ilişkinin derecesi korelasyon olarak tanımlanır. Korelasyonun derecesi uygun maliyet etkenlerinin seçilmesinde önemli bir araçtır. Maliyet etkeni

¹⁷⁰ Atkinson, Banker, Kaplan, Young, a.g.e., s. 172, 173, 175.

¹⁷¹ Figen Öker; *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar*, Literatür Yayınları:109, Kasım 2003, s. 49.

¹⁷² Sait Y. Kaygusuz; *Stratejik Maliyet Yönetimi ve Bir Uygulama*, Uludağ Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bursa, 2000, s. 125.

¹⁷³ Erden; *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bağımsız...*, s. 103.

olarak işlem sayısının kullanıldığı durumlarda maliyet etkeni ile faaliyetin kullanımı arasında mükemmel bir korelasyon olması çok enderdir. Maliyet etkeninin satın alma emri sayısı olduğu bir uygulamada her satın alma emri işleminin aynı olduğu varsayılır. Eğer satın alma emri sayısı ile bu faaliyetin maliyeti arasındaki korelasyon derecesi yeterli görülüyorsa bu faaliyet daha yakından izlenmelidir. Yapılan işlemler biraz daha ayrıntılı gözlemlendiğinde belki hammadde alımları ile parça alımlarının satın alma süreçlerinin birbirinden farklı olduğu görülecektir. Böyle bir farklılık saptandığında yapılması gereken satın alma emri işlemlerini hammadde ve parça satın alma olarak iki faaliyete ayırmak ve bu faaliyetler için farklı maliyet etkenleri belirlemek olmalıdır. Maliyet etkenleri sayısını artıran bu yaklaşımla istenen doğruluk derecesine ulaşmak mümkün olacaktır.

c) Davranışsal etkiler: Maliyet etkenlerinin belirlenmesindeki önemli faktörlerden biri de seçilen maliyet etkeninin işletmedeki çalışanlar üzerinde yarattığı etkidir. Maliyet etkeninin birim maliyetinin veya sayısının bir şekilde kendi performanslarının değerlendirilmesinde kullanılacağı düşüncesi, seçilen maliyet etkeninin çalışanların davranışlarını etkilemesine neden olur ve bu küçümsenmemesi gereken bir konudur. Bazı şirketlerde FDM'nin uygulanması kararında davranışsal boyut belirleyici olabilmektedir. Davranışsal boyutun etkisi olumlu veya olumsuz olabilir. Çalışanlar tarafından tercih edilen maliyet etkeninin kullanılması olumlu sonuçlar verebilir. Örneğin, işletme gelen malzemelerin kontrol faaliyetlerini, malzeme ihtiyaç listelerini, tedarikçilerle ilgili faaliyetlerini azaltması açısından ürünlerde kullanılan parça sayısını azaltmak isteyebilir ve bu faaliyetler için parça sayısını maliyet etkeni olarak belirlemiş olabilir. İşletmenin tasarımcıları da maliyetleri aşağıya çekmek için kullanılan parça sayısını azaltmak için çalışıyorlarsa ve performansları buna göre değerlendiriliyorsa bu maliyet etkeninin seçilmesi olumlu etki yaratacaktır. Bu arada parça sayısındaki azalmanın ürünün fonksiyonlarında azalmaya sebep olma gibi bir riski de vardır.

Sistem tasarımcısının amacı işletme için en fazla faydayı en az maliyetle sağlayacak sistemi tasarlamaktır. Çalışanlar tarafından benimsenmiş fakat bununla beraber maliyeti oldukça yüksek ve korelasyon derecesi nispeten düşük bir maliyet etkeni, davranışsal boyutu çok önemli ise bu nedenden dolayı tercih edilebilir. Örneğin, üretim süresinin kısaltılması çalışanlar tarafından istenen bir hedef ise bu ölçünün

faaliyetlerle korelasyonu yüksek olmasa bile üretim süresi bazı maliyetler için maliyet etkeni olarak seçilebilir. Buna karşın hata yapma maliyetinin çok yüksek olduğu durumlarda, çalışanlar tarafından benimsenmeyen ve ölçümlenmesi oldukça maliyetli olan bir maliyet etkeni sadece korelasyon derecesinin yüksek olması nedeniyle seçilebilir. Rekabetin çok yoğun olduğu ve doğru maliyetlerin son derece önem kazandığı bir durumda korelasyon derecesi maliyet seçiminde belirleyici olacaktır.¹⁷⁴

1.3.6. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin yapısı

FDM sadece bir muhasebe süreci değildir. FDM bir stratejik karar verme tekniği ve bunun yanında operasyonel yetersizliklere odaklanan bir yönetim anlayışının ilk aşamasıdır.¹⁷⁵ FDM kârlılık, işgücünden faydalanma, dağıtım kanalları ve diğer yönetim sorunları gibi faktörleri içine alarak Faaliyete Dayalı Yönetimi (FDY)'de kapsamıştır.¹⁷⁶ Böylece, FDM belirlenen faaliyetlerin maliyetleri hakkında bilgi vererek kalite artırımı, maliyet azaltımı, ürün yaşam süresi gibi kararların alınmasını sağlayan FDY ile bir organizasyondaki ürün ve hizmetlerin yapı ve kârlılığını gösteren bir bilgi sistemi olarak tanımlanabilir.¹⁷⁷ FDM stratejik amaçlar için geliştirilmiş bir maliyet sistemi olup müşteri ve ürün kârlılık analizleri, ürün ve hizmet fiyatlandırması gibi stratejik kararlar için uygun ve doğru bilgi sağlar.¹⁷⁸ FDM, bu yapısı ile bir taraftan maliyet hesaplama, diğer taraftan da performans ölçümünde kullanılan bir yönetim muhasebesi aracıdır.

FDM, Şekil 1.5.'de görüldüğü üzere dikey ekseninde maliyet dağıtım boyutu ve yatay ekseninde süreç boyutu olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır.¹⁷⁹ İki boyut farklı amaçlara hizmet etmektedir.¹⁸⁰ Ancak her iki boyutta da odak noktası faaliyetlerdir.

Maliyet dağıtım boyutu (dikey boyutu), kaynak-faaliyet-maliyet nesnelere oluşmaktadır. Maliyet dağıtım boyutunda, maliyet nesnesi olarak bilinen ürün, hizmet veya müşterilerin maliyeti hesaplanmaktadır. Kaynaklardan başlayarak maliyet nesnelere kadar uzanan süreçte, faaliyetler kaynakları, maliyet unsurları da faaliyetleri

¹⁷⁴ Öker; a.g.e., s. 50-51.

¹⁷⁵ Sait Y. Kaygusuz; "İşletmelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Sisteminin Oluşturulması", *Akademik Fener Balıkesir Üniversitesi Bandırma İİBF Dergisi*, Cilt:1, Sayı:1, Yıl:2003, s. 134.

¹⁷⁶ Micheal Gearing; "Activity-Based Costing: Focusing on What Counts", *Management Accounting, (London)*, Volume: 77/2, Februray 1999, s. 20.

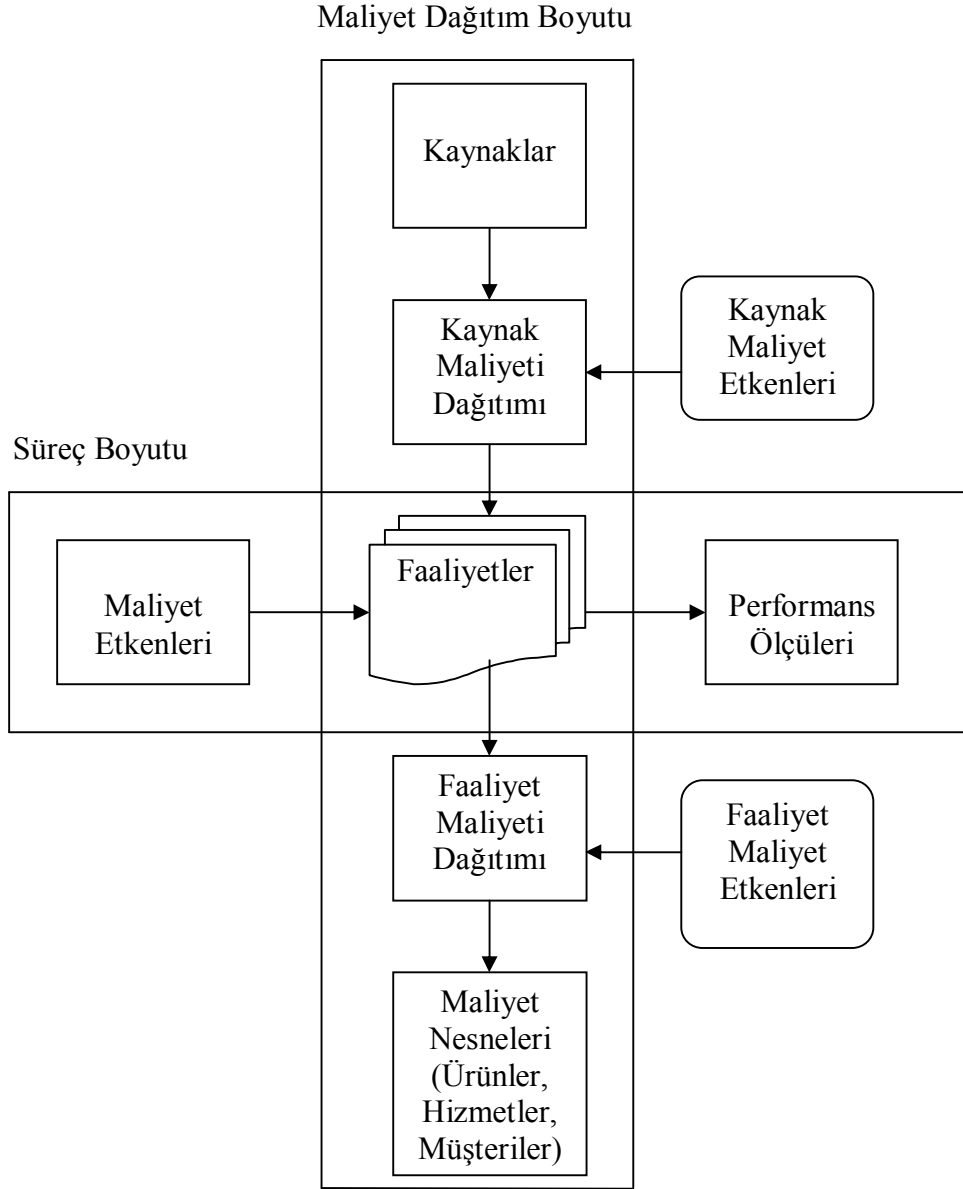
¹⁷⁷ Babad, Balachandran; a.g.m., s. 563.

¹⁷⁸ Reşat Karcıoğlu; "Toplam Kalite Yönetiminde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yönteminin Kullanılması", *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Ocak 2001, s. 12.

¹⁷⁹ Kaygusuz; Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi ve Kısıtlar..., a.g.e., s. 109.

¹⁸⁰ Jan Emblemsyag; *Life-Cycle Costing : Using Activity-Based Costing and Monte Carlo Methods to Manage Future Costs and Risks*, Hoboken, N.J.: Wiley, 2003, s. 103.

kullanmaktadır. Faaliyet maliyetleri de faaliyet maliyet etkenleri aracılığı ile maliyet nesnelere dağıtılmakta ve ürün veya hizmet maliyetleri hesaplanmaktadır.¹⁸¹ Maliyet dağıtım boyutu bir sonraki başlıkta daha ayrıntılı olarak incelenecektir.



Şekil 1.5. Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi Modeli

Kaynak: Turney; a.g.e., s.94.

¹⁸¹ Sait Y. Kaygusuz; "Maliyet Yönetim Aracı olarak Faaliyet Tabanlı Bütçeleme", *Active Dergisi*, Mayıs-Haziran 2002, s. 75.

Maliyet dağıtım boyutunun ilgili olduğu konular şunlardır:

- Fiyatlandırma kararları,
- Ürün karmasının oluşturulması,
- Ürün tasarımı,
- Süreç planlama,
- Gelişim çabaları için öncelikler oluşturmaktır.¹⁸²

Maliyet dağıtım boyutunun incelenmesi ile yönetim, aşağıdaki sorulara cevap bulma imkanına ulaşmış olacaktır:

- Hangi faaliyetlerin maliyeti yüksektir?
- Ürün ve hizmet tasarımının geliştirilmesi, maliyetleri azaltmak için fırsat yaratıyor mu?
- İşletmenin faaliyetlerini daha kârlı ürün ve hizmetlere yönlendirmek için ne tür fırsatlar vardır?¹⁸³

Süreç boyutu ise, maliyet etkenleri, faaliyetler ve performans ölçüleri olmak üzere üç bloktan oluşmaktadır. FDM'nin bu boyutu, faaliyetlerin oluşmasına neden olan unsurlar ve faaliyetlerin performansını hakkında veri sağlar.¹⁸⁴ Süreç boyutunun en önemli özelliği, faaliyetlerin gerçekleştirilmesi ile ilgili verilerin toplanarak gerçekleştirilen faaliyetlerin etkinliği ve verimliliğine ilişkin performans değerlemesinin yapılmasıdır.¹⁸⁵ Performans ölçüleri, bir faaliyetin iç veya dış müşterilerin beklenti ve ihtiyaçlarını karşılamada ne kadar iyi olduğunu belirler.¹⁸⁶ Faaliyetin verimliliği, döngü süresi ve maliyeti birer performans ölçüsü olabilir.¹⁸⁷ Süreç boyutunda her bir faaliyet merkezinin çıktısı için finansal ve finansal olmayan performans göstergelerinin geliştirilmesi hedeflenir.¹⁸⁸ Finansal olmayan göstergelerin de performans ölçümüne dahil edilmesi ile işletmeler, kalite, zaman, müşteri tatmini gibi değerlendirme ölçüleri kullanmaktadır.¹⁸⁹

¹⁸² Emblemsyag, a.g.e., s. 103.

¹⁸³ Kaygusuz; *Yenilikçi Yönetim...*, s. 16.

¹⁸⁴ Melek Akgün; "Kalite Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Entegrasyonu", *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Mayıs 2005, s. 40.

¹⁸⁵ Kaygusuz; *Yenilikçi Yönetim...*, s. 17.

¹⁸⁶ Turney; a.g.e., s. 111.

¹⁸⁷ Melek Akgün; "İşletmelerde Stratejik Amaçlı Maliyet Yönetim Sistemi Tasarımı", *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 2005/4, s. 151.

¹⁸⁸ John M. Trussel, Larry N. Bitner; "Strategic Cost Management: An Activity-Based Management Approach", *Management Decision*, Volume: 36/7, 1998, s. 441.

¹⁸⁹ Kaygusuz; *Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi ve Kısıtlar...*, s. 110-111.

FDM'nin süreç yönü faaliyetlerin tanımlanması açısından önem taşımaktadır. Çünkü bir süreç belirli bir amaca ulaşmak için yerine getirilen bir dizi faaliyetten oluşmaktadır.¹⁹⁰ FDM'de faaliyetler süreç değer analizleri yardımıyla belirlenir. Süreç değer analizi bir ürün veya hizmeti üretmek için gereken kaynakların sistematik analizidir. Süreç değer analizinde baştan sona kadar bir ürünün üretilmesinde yer alan tüm adımların ayrıntılı akış çizelgeleri ile kullanılan faaliyetler belirlenir.¹⁹¹ Bu analiz sonucunda örgütün ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olan faaliyetler “değer yaratan faaliyet” diğerleri ise “değer yaratmayan faaliyet” olarak tanımlanır. Böylece süreç/faaliyet iyileştirme ve maliyet yönetimi çalışmalarının adresi belirlenmiş olur.¹⁹²

1.3.7. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminde maliyet dağıtım süreci

1.3.7.1. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminin geleneksel sistemlerden farklılığı

Geleneksel maliyet sistemleri, genel üretim maliyetlerini ürünlere yüklemek için üç aşamalı dağıtım sürecini kullanmaktadır.¹⁹³ Buna göre, geleneksel üç aşamalı dağıtım sürecinde; Birinci aşamada, genel üretim maliyetleri önce hem yardımcı hizmet maliyet merkezlerine hem de esas üretim maliyet merkezlerine dağıtılır. İkinci aşamada, yardımcı hizmet maliyet merkezlerinde toplanan endirekt maliyetler, esas üretim merkezlerine dağıtılır. Son aşama olan üçüncü aşamada ise, esas üretim maliyet merkezlerinde toplanan endirekt maliyetler dağıtım anahtarları kullanılmak suretiyle, ürünlere yüklenir.¹⁹⁴ Üçüncü dağıtımda, ürünlere maliyet dağıtım yapılırken genel üretim maliyeti yükleme oranı kullanılmaktadır. Bu oran, tüm işletme için tek bir oran olabileceği gibi farklı departmanlar için ayrı ayrı olabilir. Çoğunlukla bu oranların belirlenmesinde direkt işçilik saati veya maliyeti dikkate alınırken, makine saati, üretim miktarı veya direkt hammadde maliyeti gibi alternatif unsurlar da kullanılmaktadır.¹⁹⁵ Şayet birinci ve ikinci aşamalar, yardımcı hizmet maliyet merkezlerinde toplanan maliyetlerin esas üretim maliyet merkezlerine dağıtımını içerdiğinden dolayı, birlikte

¹⁹⁰ Akgün, Kalite Maliyetlerinin..., s. 40.

¹⁹¹ Melek Akgün; “Bağımsız Denetim Firmalarında Faaliyet Tabanlı Müşteri Kârlılık Analizi”, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Sayı: 12, Yıl: 4, Nisan 2004, s. 34.

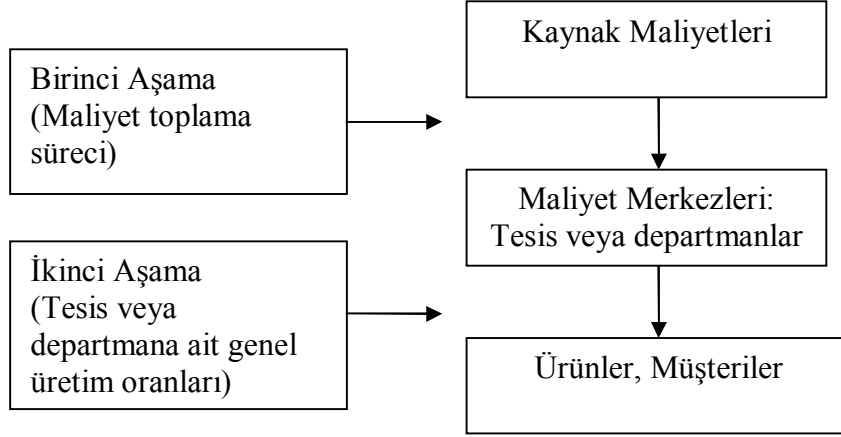
¹⁹² Melek Akgün; *İşletmelerde Stratejik ...*, s. 151.

¹⁹³ Robin Cooper: “Cost Classification in Unit-Based and Activity-Based Manufacturing Cost Systems”, *Journal of Cost Management*, Volume: 4, No: 3, Fall 1990, s. 5.

¹⁹⁴ Ertuş; a.g.e., s. 66.

¹⁹⁵ Cooper; Cost Classification..., s. 5.

ele alınır, bu süreç iki aşamalı olarak değerlendirilebilir.¹⁹⁶ Şekil 1.6.'da genel üretim maliyetlerinin geleneksel iki aşamalı dağıtım süreci gösterilmiştir.¹⁹⁷



Şekil 1.6. Geleneksel İki Aşamalı Maliyet Dağıtım Süreci

Kaynak: Blocher, Chen, Cokins, Lin, a.g.e., s. 137.

Şekil 1.6.'da basit olarak gösterilen geleneksel dağıtım süreci, maliyetlerin önemli ölçüde yanıltıcı olmasına sebep olabilmektedir. Şöyle ki; daha önce belirttiğimiz gibi,¹⁹⁸ geleneksel sistem, özellikle son aşamada genel üretim maliyetlerini ürünlere yüklerken, direkt işçilik, makine saati, işçilik maliyetleri, malzeme maliyetleri gibi hacim bazlı veya birim düzeyinde maliyet etkenlerini kullanır.¹⁹⁹ Örneğin, direkt işçiliğe dayalı olarak hesaplanan yükleme oranı kullanıldığında, genel üretim maliyetlerinin ortaya çıkması ile direkt işçilik kullanımı arasında bir ilişkinin varlığı kabul edilmiş olmaktadır. Dolayısıyla, bu ölçülerin kullanılması, tüm faaliyetlerin birim seviyede gerçekleştiğinin (yani üretim miktarına bağlı olduğunun) varsayılması anlamına gelmektedir.²⁰⁰ Bu konuda Peter Drucker 1990 yılında Harvard Business Review yayınladığı makalesinde şu açıklamayı yapmaktadır; ...günümüzde maliyet muhasebesinin yetersizlikleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Maliyet muhasebesi, direkt hammadde maliyeti hariç olmak üzere toplam üretim maliyetleri içerisinde direkt işçiliğin %80 olduğu 1920'lerin gerçeklerine dayanmaktadır. Bu nedenle maliyet muhasebesi, "maliyetleri" direkt işçilik maliyetleri ile eşit görmektedir. Günümüzde ise,

¹⁹⁶ Ertuş; a.g.e., s. 66.

¹⁹⁷ Blache, Chen, Lin, a.g.e., s. 108.

¹⁹⁸ Doğan; Mamul Maliyetlemeye Geleneksel..., s. 139.

¹⁹⁹ Blache, Chen, Lin, a.g.e., s. 108.

²⁰⁰ Doğan; Mamul Maliyetlemeye Geleneksel..., s. 139.

bir işletmedeki direkt işçilik maliyetleri istisnalar dışında yaklaşık en fazla %25'dir. Böyle bir ortamda hala direkt işçilikle ilgili dağıtım ölçülerinin kullanılması yanlışlıklara yol açacaktır.²⁰¹

Geleneksel sistemin bu uygulamasının başka bir anlamı da, üretimle ilgili diğer endirekt faktörlerin kullanımının, direkt faktörlerle orantılı olduğunun kabul edilmesidir. Oysa, birçok endirekt ve destek hizmet kaynakları, üretilen birim sayısı ile orantılı olarak kullanılmazlar; bazı ürünler için az, bazıları için çok kullanılırlar. Örneğin, satın alma sipariş faaliyetleri, satın alınan malzemenin değerine değil, sipariş sayısına bağlıdır. Bu nedenle, geleneksel sistemler, her bir çıktı biriminin tükettiği destek faaliyetlerinin maliyeti konusunda yanlış bilgiler vermektedir.²⁰²

Günümüzde otomasyona dayalı yeni üretim ortamlarında, genel üretim maliyetleri üretim miktarıyla değişen bir yapıya sahip değildir. Nitekim bu ortamlarda gerçekleşen genel üretim maliyetleri, kalite kontrol, programlama, ürün tasarım ve üretim sürecini izleme gibi çeşitli faaliyetleri de kapsamaktadır. Dolayısıyla, geleneksel sistemler her bir ürünün tükettiği faaliyetlerin maliyeti konusunda eksik bilgi vermektedir.²⁰³ İşte FDM, geleneksel sistemlerden bu noktada farklılık gösterir. FDM, faaliyetleri “kullanım” temeline göre izleyerek geleneksel sistemdeki yanlışlığı gidermeye çalışır. FDM, ilk olarak kaynakların faaliyetler tarafından kullanımını belirler ve daha sonra bu faaliyetlerin maliyeti ile ürünler arasında bir ilişki kurar. Böylece, FDM, faaliyetlerin maliyetini, üretilen birim sayısı ile orantılı olmadan, daha doğru bir şekilde ölçmeye çalışır.²⁰⁴

FDM, iki aşamalı dağıtım sürecini kullanırken, üretim süreçlerinde, daha önce belirtilen dört faaliyet seviyesini esas alır ve bunlara uygun olarak maliyet etkenlerini belirler. Örneğin, parti düzeyinde faaliyet maliyetlerini ürünlere yüklemek için “muayene sayısı” veya “üretim sipariş sayısı” gibi ürün grubunun özelliklerini yansıtan maliyet etkenleri kullanır.²⁰⁵

Genel üretim maliyetlerinin dağıtımını iki aşamalı maliyet dağıtım süreci açısından değerlendirildiğinde, FDM geleneksel maliyet sistemlerinden iki yönden ayrılır:

1- FDM'de geleneksel sistemdeki üretim maliyet merkezleri faaliyetler veya faaliyet merkezleri olarak tanımlanır.

²⁰¹ Peter Druker; “The Emerging Theory of Manufacturing”, *Harvard Business Review*, May-June, 1990, s. 97.

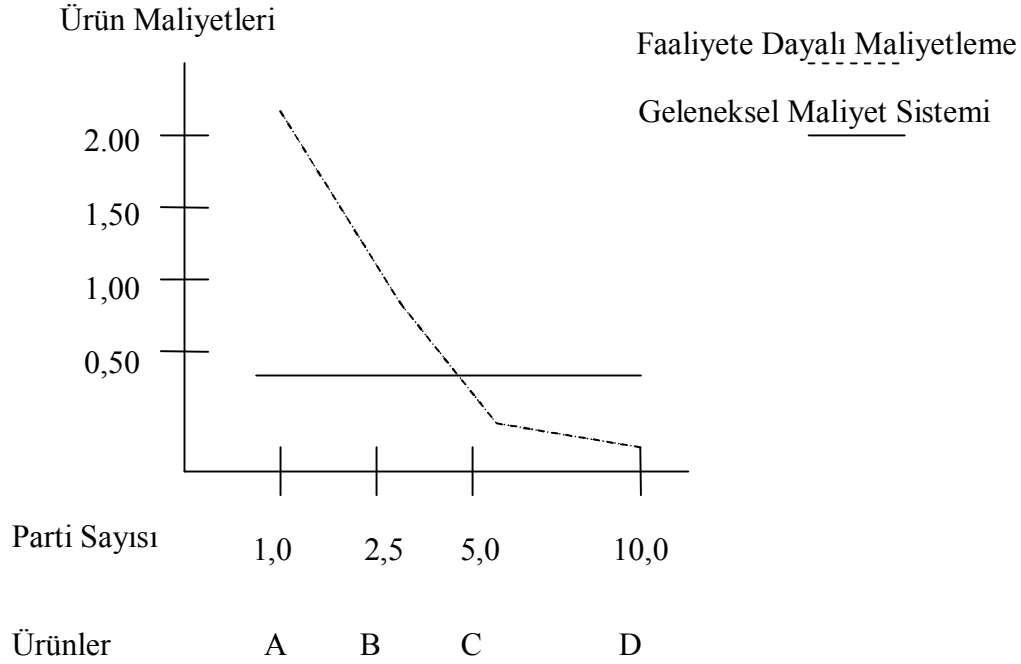
²⁰² Doğan; Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi:..., s. 217.

²⁰³ Ertaş; a.g.e., s. 67.

²⁰⁴ Doğan; Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi:..., s. 218.

²⁰⁵ Ertaş; a.g.e., s. 67.

2-İkinci farklılık maliyet etkenleridir. FDM’de yapısal olarak geleneksel sistemlerde kullanılanlardan farklı olarak ürünler için yapılan faaliyetleri temel alan maliyet etkenleri kullanılarak faaliyet maliyetlerini ürünlere yükler.²⁰⁶ Geleneksel yaklaşım genellikle kaynak maliyetleri ile ilişkili olmayan hacim bazlı tek bir maliyet etkeni kullanır. Geleneksel sistem ve FDM sisteminin farklılığını parti düzeyinde ortaya koyan şekil aşağıdadır.²⁰⁷



Şekil 1.7. Faaliyete Dayalı Maliyetleme ile Geleneksel Maliyet Sisteminin Parti Düzeyinde Kullandığı Maliyet Etkenlerinin Karşılaştırılması
Kaynak: Emblemsvag; a.g.e., s. 109.

Sonuç olarak, iki aşamalı maliyet dağıtım sürecinde bu değişikliklere izin veren FDM, yapılan farklı faaliyetlerin maliyetlerinin açık bir şekilde belirleyebildiği için geleneksel maliyet sistemlerine göre daha doğru bilgi vermektedir.²⁰⁸

1.3.7.2. Faaliyete dayalı maliyetleme sisteminde maliyet dağıtım süreci

FDM, maliyetleri ilk olarak faaliyetlere, daha sonra ürünlere yükleyen bir sistemdir. Bu nedenle, FDM’nin yapısı iki aşamalı bir süreçten oluşur. Bu süreç

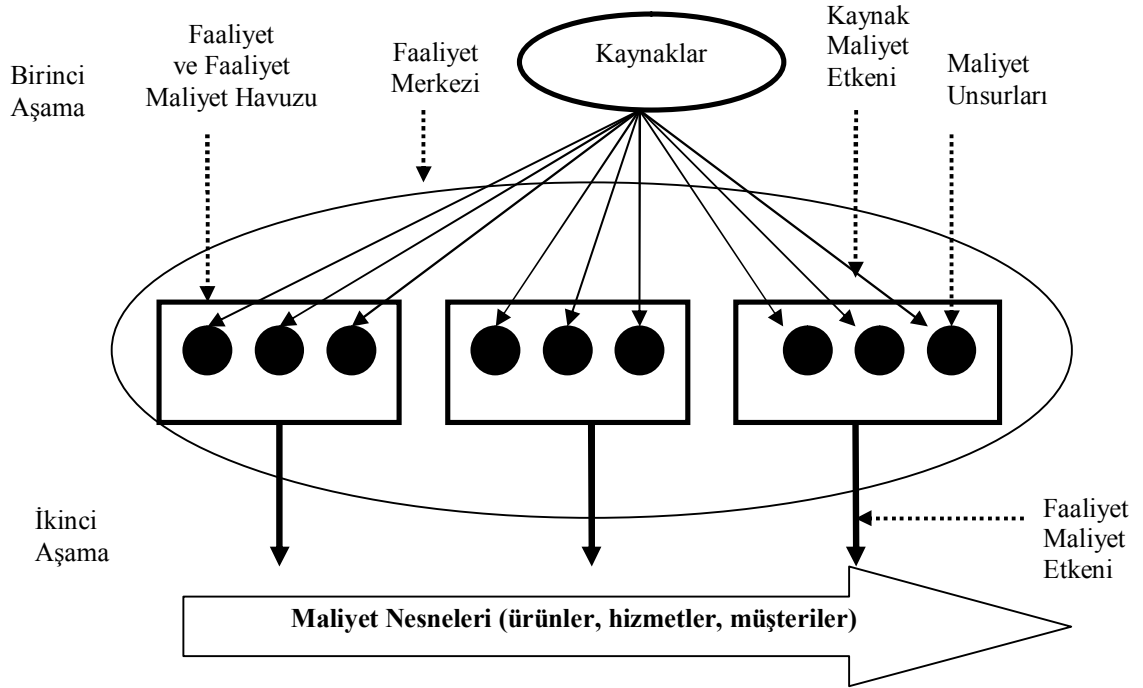
²⁰⁶ Blocher, Chen, Cokins, Lin, a.g.e., s.137.

²⁰⁷ Emblemsvag; a.g.e., s. 109.

²⁰⁸ Blache, Chen, Lin, a.g.e., s. 109.

sistemin temel felsefesine paralel olarak oluşturulmuştur. Faaliyetler maliyetleri tükettiği için, ilk adım olarak indirekt üretim maliyetleri faaliyetlere yüklenir. Daha sonra, ürünler faaliyetleri tükettiği kabulünden hareketle, faaliyetlerin maliyetleri ürünlere yüklenir. Bu sürece kısaca “İki Aşamalı Süreç” adı verilmektedir²⁰⁹ ve Şekil 1.8.’de bu süreç gösterilmiştir.

İlk defa Cooper (1987) tarafından tanımlanan iki aşamalı süreç kavramı, FDM’nin temel yapısını oluşturmaktadır. Buna göre, üretim maliyetlerinin içinde yer alana indirekt üretim maliyetleri, temel olarak iki aşamadan geçerek ürünlere yüklenmektedir. Ancak FDM, bu sürecin çalışma mekanizmasını yeniden tanımladığı için, iki aşamalı süreç önem kazanmıştır.



Şekil 1.8. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sisteminde Maliyet Dağıtım Süreci

Kaynak: Turney; a.g.e., s.95., Wen-Hsien Tsai, Lopin Kuo; “Operating Costs And Capacity In The Airline Industry”, *Journal of Air Transport Management*, Volume:10, 2004, s. 272. ve Drury, a.g.e., s. 339. kaynaklarından derlenmiştir.

²⁰⁹ Aykut İşleyen; “Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi: Bir Örnek Çalışma”, *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 11, Aralık 2006, s. 18.

İki aşamalı süreç, esas olarak şu işlemlerden oluşmaktadır;²¹⁰

Birinci Aşama: Bu aşamada, kaynak maliyetleri kaynak maliyet etkenleri kullanılarak faaliyetlere veya faaliyet merkezlerine yüklenir ve faaliyet maliyet havuzları oluşturulur.

İkinci Aşama: İkinci aşamada ise, her bir faaliyet maliyet havuzundaki maliyetler faaliyet maliyet etkenleri kullanılarak maliyet nesnelere (ürün, hizmet veya müşteriler) yüklenir.²¹¹

1.3.7.2.1. Birinci aşama ile ilgili işlemler

FDM’de maliyet dağıtım sürecinin birinci aşamasında, kaynakların belirlenmesi, kaynak maliyetlerinin faaliyetlere aktarılması amacıyla uygun kaynak maliyet etkenlerinin belirlenmesi ve maliyetlerin faaliyet merkezlerine göre izlenmesi işlemleri gerçekleştirilmektedir. Bunlar sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

a) Kaynakların belirlenmesi: FDM’de ilk olarak kaynaklar belirlenir.²¹² Kaynaklar faaliyetlerin yapılabilmesi için gerekli olan ekonomik unsurlardır.²¹³ Kaynaklar maliyetlerin sebebidir. Bir üretim işletmesindeki kaynaklar, direkt işçilik, direkt hammadde ve malzeme, üretimi destekleyiciler (örneğin, hammadde tedarik personelinin maaşları), endirekt üretim maliyetleri (örneğin, fabrika ısınma ve aydınlatma maliyetleri) ve üretim dışındaki maliyetleri (örneğin, reklam) içermektedir.²¹⁴ Ancak, FDM’de dağıtım süreci için kullanılan kaynaklar, daha çok üretim maliyetleri kapsamında yer alan ve üretime destek niteliği olan tüm endirekt maliyet unsurlarını yani genel üretim maliyetlerini kapsamaktadır. Çünkü direkt hammadde ve direkt işçilik gibi kaynaklar, ürünlere direkt olarak yüklenebildiğinden dolayı, bunların dağıtımının iki aşamalı süreçten geçmesine gerek yoktur.²¹⁵

b) Kaynak maliyet etkenlerinin belirlenmesi: Kaynaklar belirlendikten ve analiz yapıldıktan sonra FDM’de ikinci işlem, bu kaynakları faaliyetlere aktaracak kaynak maliyet etkenlerinin seçimidir.²¹⁶ Kaynak maliyet etkenleri faaliyetler tarafından

²¹⁰ Doğan; Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi:..., s. 219-220.

²¹¹ Wen-Hsien Tsai, Chien-Wen Lai; “Outsourcing or Capacity Expansions: Application of Activity-Based Costing Model on Joint Products Decisions”, *Computers&Operations Research*, Volume: 34, 2007, s. 3666-3667.

²¹² Nuraydın Topçu; *Toplam Kalite Yönetiminde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yönteminin Kullanılması*, Atatürk Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum, 2005, s. 48.

²¹³ Glad, Becker; a.g.e., s. 21.

²¹⁴ Turney; a.g.e., s. 94-95.

²¹⁵ Ertuş; *Sanayi İşletmelerinde...*, s. 70.

²¹⁶ Topçu; a.g.e., s. 48.

tüketilen kaynakları ölçen faktörlerdir.²¹⁷ Örneğin, yeni bir ürün geliştirme sürecinde ürün dizaynı için harcanan mühendislik zamanı bir kaynak etkenidir.²¹⁸ Kaynak maliyetleri kaynak maliyet etkenleri ile faaliyet merkezlerine dağıtılmaktadır.²¹⁹ Kaynak maliyet etkenleri, faaliyetlerle kaynaklar arasında bağlantı kurar.²²⁰ Bir başka ifadeyle, etkin FDM sürecinde faaliyetler ile kaynakların kullanımı arasında neden sonuç ilişkisi kurulmalıdır.²²¹ Kaynaklar ve faaliyetler arasında kurulacak bu ilişki ile, hangi faaliyetin hangi kaynak veya kaynaklardan ne kadar bir kullanımda bulunduğu belirlenecektir. Kaynak maliyet etkenleri, kaynaklar ile faaliyetler arasındaki kullanım ilişkisini en iyi şekilde yansıtabilecek şekilde seçilmelidir.²²²

c) Maliyetlerin faaliyet merkezleriyle ve maliyet havuzlarıyla izlenmesi:

FDM'nin en önemli aşamalarından biri de destek faaliyetleri sırasında ortaya çıkan genel üretim maliyetlerini ürünlerle ilişkilendirecek faaliyetlerin belirlenmesi aşamasıdır. FDM'nin çok bilinmediği ve yaygınlaşmadığı dönemlerde işletmelerdeki faaliyetlerin belirlenmesi oldukça zor bir aşamaydı. Günümüzde ise işletmeler, FDM için hazırlanmış yazılım programlarındaki faaliyet listesinden istedikleri faaliyet başlıklarını seçebilmektedir. Burada önemli olan faaliyet isimlerinin belirlenmesi değil, faaliyetlerin amaca uygun bir şekilde sınıflandırılmasıdır.²²³

Daha önce de belirtildiği üzere, bir işletmede bir ürünün üretilmesi için birçok faaliyet gerekebilir. Bu durumda her bir faaliyet için bir maliyet etkeninin kullanılması ekonomik açıdan uygun olmayabilir.²²⁴ Bu yüzden belirlenen faaliyetler eğer ortak özellikler gösteriyorsa, bu faaliyetlerin gruplandırılması veya faaliyet havuzlarının oluşturulması yoluna gidilir. Örneğin, ilk madde ve malzemenin taşınması ve işe yerleştirilmesi birkaç faaliyeti gerektirebilir. Ancak bunlar genellikle malzeme taşıma adı altında tek bir faaliyet merkezinde birleştirilebilirler.²²⁵ Dolayısıyla, birinci aşamada yapılması gereken bir diğer işlem, faaliyet merkezlerinin oluşturulması ve maliyetlerin buralarda izlenmesini sağlamaktır. Bu işlem, yani faaliyet merkezlerine

²¹⁷ Hansen, Mowen; a.g.e., s. 450.

²¹⁸ Daniel J. Goebel, Greg W. Marshall, William B. Locander, "Activity-Based Costing Accounting for a Market Orientation", *Industrial Marketing Management*, Volume: 28, 1998, s. 500.

²¹⁹ Kaygusuz; İşletmelerde Faaliyet Tabanlı..., s. 148.

²²⁰ Turney; a.g.e., s. 98.

²²¹ Melek Akgün; "Tedarik Zinciri Yönetiminde Bütünleşik Faaliyet-Tabanlı-Hedef Maliyetleme Yaklaşımı", *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt:6, Sayı:1, Mart 2004, s. 79.

²²² Kaygusuz; İşletmelerde Faaliyet Tabanlı..., s. 148.

²²³ Öker; a.g.e., s. 37.

²²⁴ A. Gunasekaran, H.B. Marri, Y.Y. Yusuf; "Application of Activity-Based Costing: Some Case Experiences", *Managerial Auditing Journal*, Volume:14, Issue:6, 1999, s. 287.

²²⁵ Erden; Faaliyet Tabanlı Maliyetleme..., s. 99-100.

göre faaliyet maliyetlerini belirlemek aynı zamanda yönetimin faaliyetleri daha iyi yönetmesine de imkan sağlar.²²⁶

Yalnız burada iki noktaya dikkat edilmelidir. Birincisi, ortak havuza atılacak faaliyetler belli bir maliyet unsuru için tüketiliyor olmalıdır. Başka bir şekilde söylenecek olursa, bu havuzda gruplandırılacak faaliyetlerin her biri belli bir ürün grubu tarafından kullanılıyor olmalıdır. Örneğin, araştırma geliştirme bölümündeki mühendislerin maaşları, bu bölümde kullanılan bilgisayar yazılım paketleri için yapılan harcamalar, bu bölümde kullanılan malzeme giderleri gibi unsurlar birleştirilerek mühendislik faaliyetleri havuzunu oluşturabilir. Çünkü bu giderler belli bir faaliyetin sürdürülmesi için o süreç içinde kullanılan destek faaliyetlerdir. İkinci nokta ise faaliyetlerin aynı maliyet etkenini kullanıp kullanmadığıdır. Örneğin, mühendislik bölümü, üzerinde çalıştığı ürün grubuna harcadığı süreye göre maliyet aktarımı yapıyor ise ve ürün mühendislik giderleri için ortak maliyet etkeni mühendislik süresi ise bütün mühendislik faaliyetlerinin gruplandırılmasında sakınca yoktur. Bu giderlerin ürünlere mühendislik süresi yerine farklı etkenler yardımıyla yüklenmesi durumunda bu faaliyetlerin ve onlara ait maliyetlerin aynı havuzda biriktirilmesi mümkün değildir.²²⁷

Faaliyete dayalı iki aşamalı maliyet dağıtım sürecinde, faaliyet merkezleri sadece dolaylı olarak yer almaktadır. Yani faaliyet merkezleri, maliyet havuzlarının oluşturulmasını sağlamaktadır. Bu durumda, maliyet akışının kaynaklardan maliyet havuzlarına ve buradan da ürünlere doğru olduğu söylenebilir. Bununla birlikte FDM'de faaliyet merkezlerinin belirlenmesi maliyet akışı açısından önemlidir. Çünkü, maliyet havuzları, kaynak maliyetlerinin faaliyet merkezleri arasında paylaşılması suretiyle oluşturulmaktadır. Kaynak maliyetlerinin faaliyet merkezleriyle ve dolayısıyla maliyet havuzları ile izlenmesi için daha önce açıklanan kaynak etkenlerinin kullanılması gerekir. Kaynak maliyet etkenleri, maliyet havuzlarındaki maliyetleri planlar ve her havuz için belirlenen kaynak maliyeti miktarlarını belirler.²²⁸ Havuzdaki toplam maliyet faaliyet kapasitesine bölünerek faaliyet maliyeti veya havuz yükleme oranı elde edilir.²²⁹

²²⁶ Ertaş; *Sanayi İşletmelerinde...*, s. 72.

²²⁷ Öker; a.g.e., s. 39-40.

²²⁸ Ertaş; *Sanayi işletmelerinde...*, s. 72-73.

²²⁹ Ülker; a.g.e., s. 224

1.3.7.2.2. İkinci aşama ile ilgili işlemler

İkinci aşamada faaliyet merkezleri içinde maliyet havuzlarında toplanan maliyetler ikinci aşama maliyet etkenleri (faaliyet maliyet etkenleri) kullanılarak maliyet nesnelere (ürünler, hizmetler, müşteriler, projeler) dağıtılmaktadır.²³⁰ Maliyet nesnelere, bir faaliyetin gerçekleştirilme nedenidir.²³¹ Maliyet nesnelere maliyetlerin izlendiği son noktadır. Böylece faaliyet merkezleri içindeki maliyet havuzları, onların ürünler için kullanımı veya tüketimini izleyen ikinci aşama maliyet etkenleri (faaliyet maliyet etkenleri) tarafından boşaltılır.²³²

İkinci aşamada gerçekleştirilen işlemler aşağıda açıklanmıştır.

a) Faaliyet maliyet etkenlerinin tespiti: Maliyet etkenlerinin tespiti ve seçilmesi konusunda maliyet etkeni kavramı başlığı altında ayrıntılı olarak bilgi verildiğinden burada kısa olarak anlatılmıştır. Faaliyet maliyet etkenleri, FDM'nin en önemli unsurlarındadır. Ürün maliyetlerinin doğru olarak belirlenebilmesi için faaliyet maliyet etkenlerinin özenle seçilmesi gerekir.²³³ FDM'den beklenen yararın elde edilmesinde bu önemli bir şarttır.²³⁴ Etkenler, faaliyet maliyetlerini doğru bir şekilde yansıtmalıdır.²³⁵

b) Maliyetlerin maliyet nesnelere yüklenmesi: FDM'de kullanılan dağıtım sürecinin son işlemi, faaliyet merkezleri için uygun faaliyet maliyet etkenleri belirlendikten sonra, her ürün/hizmet grubunun bu faaliyet maliyet etkenlerini kullanma miktarına göre faaliyetlerde toplanmış maliyetlerin maliyet nesnelere aktarılması işlemidir.²³⁶

Maliyet Nesnesinin Faaliyet Maliyeti= Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı x Maliyet Nesnesinin Tükettiği Faaliyet Miktarı²³⁷

Bu verilen bilgilerin ışığında, Şekil 1.9.'da daha detaylı olarak FDM ile ilgili grafiksel bir örnek gösterilmiştir. Bu şeklin amacı, FDM işleyişini kuşbakışı açısıyla sunmak ve daha önce açıklanan kavramlarla bağlantı kurmaktır.

²³⁰ Erdoğan; *Lojistik Maliyetlemesi...*, s. 69.

²³¹ Turney; a.g.e., s. 117.

²³² Erdoğan; *Lojistik Maliyetlemesi...*, s. 69.

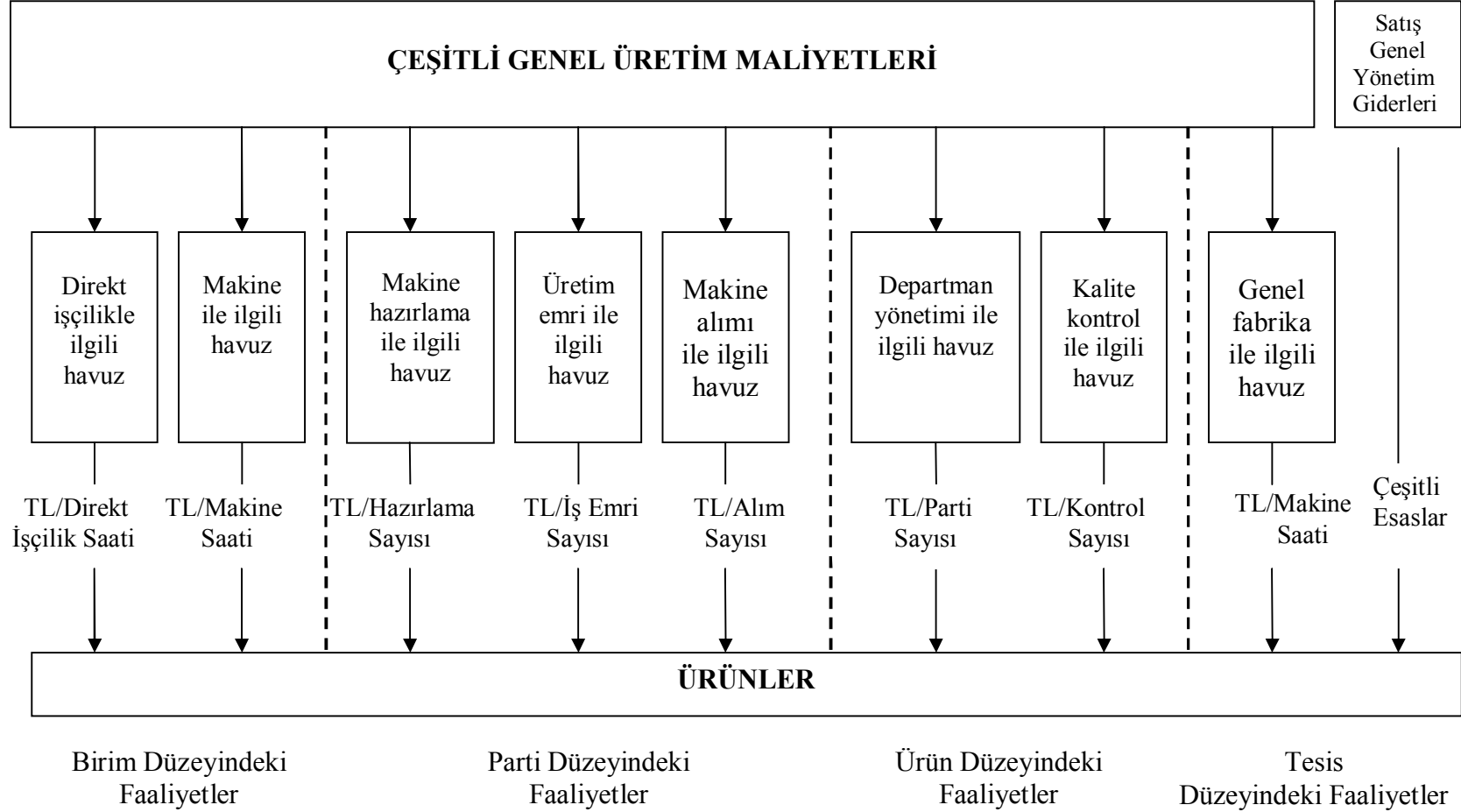
²³³ Topçu; a.g.e., s. 49.

²³⁴ Özkan, Aksoylu; a.g.m., s. 56.

²³⁵ F. Frank Chen; "Activity-Based Approach to Justification of Advanced Factory Management Systems", *Industrial Management&Data Systems*, Volume:96, Issue:2, 1996, s. 20.

²³⁶ Topçu; a.g.e., s. 50.

²³⁷ Ülker; a.g.m., s. 224.



Şekil 1.9. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sisteminin Grafıksel Gösterimi

Kaynak: Garrison, Noreen; a.g.e., s 189.

1.3.8. Geleneksel ve faaliyete dayalı maliyetleme sistemlerinin karşılaştırılması

Daha önceki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, geleneksel maliyetleme sistemi ile FDM arasında bazı farklılıklar bulunmaktadır.²³⁸ Bu farklılıklar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.²³⁹

Tablo 1.5. Geleneksel ve Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemlerinin Karşılaştırılması

Karşılaştırmaya Esas Konular	Geleneksel Maliyetleme	Faaliyete Dayalı Maliyetleme
Maliyet Havuzları	Geleneksel maliyetlemede maliyet havuzları, maliyetleri tesis düzeyinde veya departmansal olarak toplar. Her bir maliyet havuzundaki maliyetler heterojendir. Maliyet havuzları birçok işlem maliyetini içerir ve genellikle maliyetin oluşumuna tek bir faktör neden olmaz.	FDM’de maliyet havuzları, maliyetleri faaliyet düzeyinde toplar. Maliyet havuzları, esas faaliyetlere veya iş süreçlerine uygun olarak oluşturulur. Her bir maliyet havuzundaki maliyetler homojendir. Bu oluşumda, her bir maliyet havuzundaki maliyetin oluşuma genellikle tek bir faktör (maliyet etkenleri) neden olur.
Dağıtım Esasları	Geleneksel sistemler, hacim bazlı dağıtım esasını kullanarak ürün maliyetlerini dağıtır. (direkt işçilik saati, makine saati)	FDM, faaliyet maliyetlerini uygun maliyet etkeni dağıtım esasını kullanarak faaliyet maliyet havuzlarından maliyetleri ürün, hizmet ve diğer maliyet nesnelere dağıtır.
Maliyet Hiyerarşisi	Genellikle ürün veya hizmetin hacmi kullanılarak bir organizasyondaki maliyetler hesaplanır.	FDM’nin geleneksel sistemden farklılığını açık bir şekilde ortaya koyan, maliyetlerle çıktı düzeyi arasında doğrusal (niceliksel) bir ilişkinin olmadığını kabul etmesidir. Çünkü, bazı maliyetlerin oluşumuna üretilen birim sayısı neden olmaz.
Maliyet Nesneleri	Bir maliyet nesnesinin hesaplanmasına odaklanmıştır: Ürün veya hizmet birimleri için.	FDM birçok maliyet nesnesinin maliyetlerini hesaplanmaya odaklanmıştır: birimler, partiler, ürün hatları, iş süreçleri, müşteriler ve tedarikçilerle ilgilenir.
Karar Destek Unsuru	Geleneksel sistem dağıtım esasını kullanarak maliyet etkenlerini kullanmadığı için aşırı maliyetleme ve düşük maliyetleme problemlerine neden olur.	FDM dağıtım esasını kullanarak maliyet etkenlerini kullandığı için yönetsel kararlar için daha doğru bilgi sağlar.
Maliyet Kontrolü	Geleneksel sistem maliyet kontrolünde, çok fonksiyonlu (cross-functional) olmaktan ziyade departmansal uygulamaları içeren bir bakış açısı benimser.	FDM organizasyondaki faaliyetlerin maliyetlerini özetleyerek öncelikli olarak maliyet yönetim çalışmalarını benimser.
Maliyeti	Kurulması ve sürekliliğinin sağlanması pahalı değildir.	Kurulması ve sürekliliğinin sağlanması oldukça pahalıdır.

Kaynak: Granof, Platt, Vaysman; a.g.m., s. 9.

²³⁸ Reşat Karcioğlu; “Yeni Bir Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Sistemi Olarak Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme”, *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 1994/2, s. 87.

²³⁹ Granof, Platt, Vaysman; a.g.m., s. 9.

Daha önce de belirtildiği üzere, geleneksel sistemle FDM arasındaki farklılığın temel nedeni; FDM'nin geleneksel sistemin aksine kaynakların ürün/hizmetleri tükettiği varsayımına kabul etmeyerek kaynakları faaliyetlerin tükettiğini, ürün/hizmetlerin ise bu faaliyetleri tükettiğini kabul etmesidir. Dolayısıyla FDM, maliyetler ile ürünler/hizmetler arasındaki bağı kuranın faaliyetler olduğunu kabul ettiği için de geleneksel sistemin kullandığı hacim bazlı dağıtım esası yerine genel üretim maliyetlerini maliyet nesnelere yüklemeye maliyet etkenleri kullanmasıdır.²⁴⁰

FDM ile geleneksel maliyetleme sisteminin karşılaştırmasını daha somut bir yaklaşımla incelemek için Hughes tarafından bir tekstil işletmesi olan Garmento Co. Ltd. Şti.'nde yapılan araştırma sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

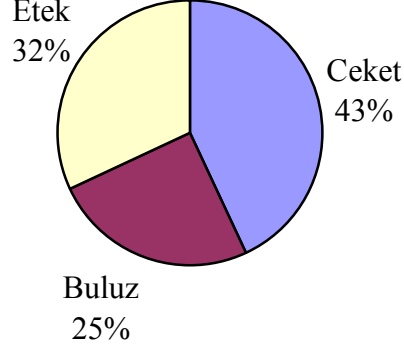
Tablo 1.6. Geleneksel Maliyetleme Sistemine Göre Toplam Maliyetler

Maliyetler	Ürünler (\$)			Toplam
	Buluz	Etek	Ceket	
Direkt İşçilik Maliyetleri	500	600	800	1.900
Direkt Hammadde ve Malzeme Maliyeti	200	250	300	750
Genel Üretim Maliyetleri	700	900	1.300	2.900
Toplam	1.400	1.750	2.400	5.550

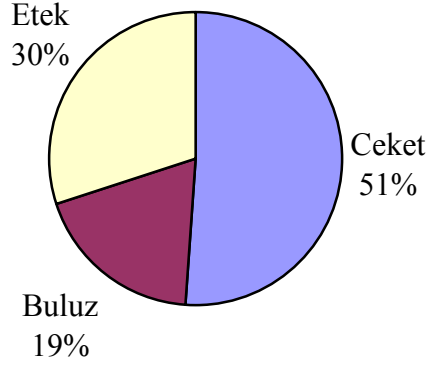
Tablo 1.7. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Toplam Maliyetler

Faaliyetler	Ürünler (\$)			Toplam
	Buluz	Etek	Ceket	
İş Emirleri	150	150	150	450
Model Kesimi	250	470	650	1.370
Giysi Dikimi	320	550	600	1.470
Ütüleme	70	100	400	570
Paketleme	80	130	300	510
Depolama	80	120	600	800
Dağıtım (Teslimat)	100	150	130	380
Toplam	1.050	1.670	2.830	5.550

²⁴⁰ Vidya N. Awathi; "ABCs of Activity-Based Costing", *Industrial Management*, July/August, 1994, s. 10.



Şekil 1.10. Geleneksel Maliyetleme Sistemine Göre Maliyetlerin Dağılımı



Şekil 1.11. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Maliyetlerin Dağılımı

Ürünlere dağıtılan maliyetlerde oluşan farklılık için aşağıdaki nedenler gösterilebilir:

- Ceket ürünün paketlemesinin uzman işçilik gerektirmesi,
- Etek ürünün yapılmasında sorun oluşturacak (ipek kumaşı) bir kumaş kullanıldığında daha çok makine işçiliği gerektirmesi,

• Ceket ürünün omuz ve klapa (yakanın göğse doğru inen devrik bölümü) bölümlerinin ütülenmesinde şekillendirme yapmak için uzman işçilik gerektirmesi.

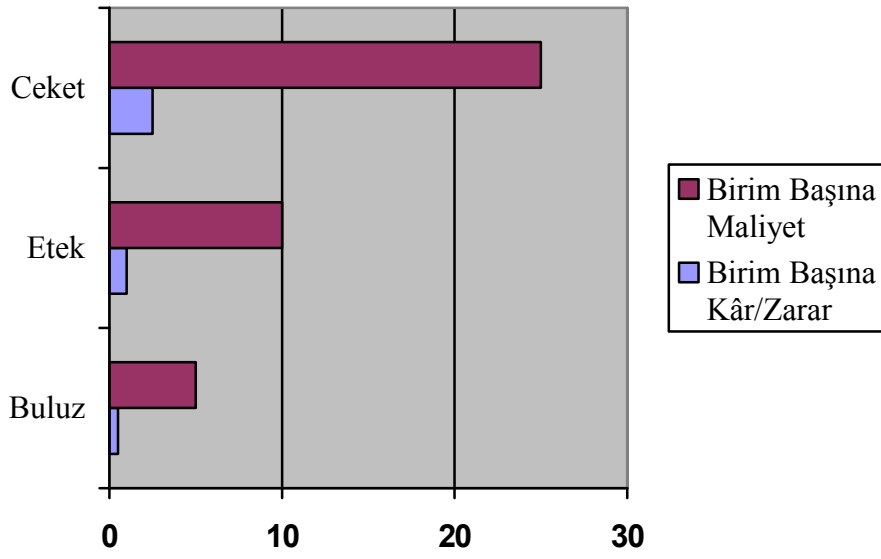
Tablo 1.8.'de, geleneksel maliyetleme sistemine göre tüm ürünlerin kârlı olduğu görülmektedir. Buna karşın Tablo 1.9.'da, FDM'ye göre sadece ceket ürünü kârsız görülmektedir. Bu farklılık Şekil 1.12. ve 1.13.'de gösterilmiştir.

Tablo 1.8. Geleneksel Maliyetleme Sistemine Göre Hesaplanan Ürün Kârı/(Zararı)

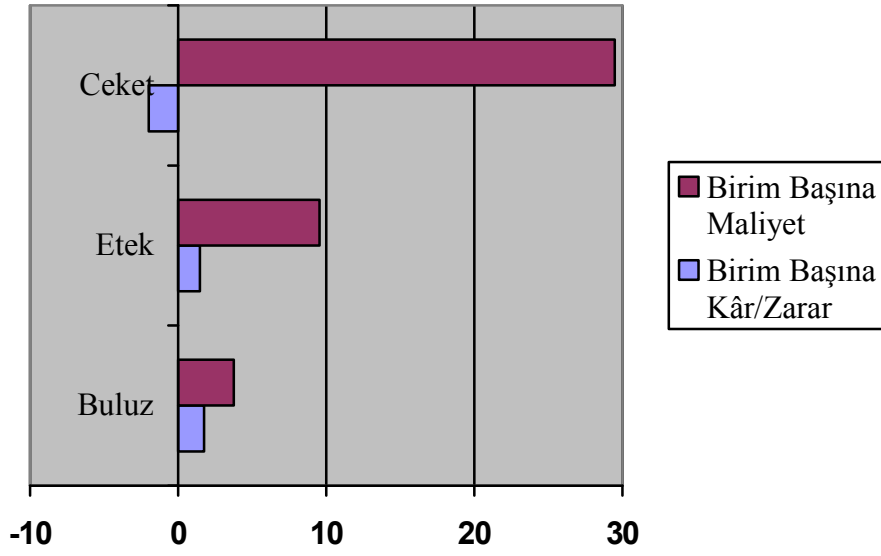
Üretilen birim	Ürünler (\$)			Toplam
	Buluz	Etek	Ceket	
	280	175	96	
Birim Başına Satış Fiyatı	5,5	11	27,5	
Gelir	1.540	1.925	2.640	6.105
Maliyet	1.400	1.750	2.400	5.550
Kâr (Zarar)	140	175	240	555
Birim Başına Maliyet	5	10	25	
Birim Başına Kâr (Zarar)	0,5	1	2,5	

Tablo 1.9. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Hesaplanan Ürün Kârı/(Zararı)

Üretilen birim	Ürünler (\$)			Toplam
	Buluz	Etek	Ceket	
	280	175	96	
Birim Başına Satış Fiyatı	5,5	11	27,5	
Gelir	1.540	1.925	2.640	6.105
Maliyet	1.050	1.670	2.830	5.550
Kâr (Zarar)	490	255	(190)	555
Birim Başına Maliyet	3,75	9,54	29,48	
Birim Başına Kâr (Zarar)	1,75	1,46	(1,98)	



Şekil 1.12. Geleneksel Maliyetleme Sistemine Göre Ürün Kârı/Zararı



Şekil 1.13. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Ürün Kârı/Zararı

İşletmeler FDM'nin sağladığı bu önemli maliyet bilgisini kullanarak performanslarını iyileştirmeleri için faaliyetlerin yönetimine odaklanmalıdırlar.

İşletmeler maliyetlerin en önemli etkeni olarak faaliyetleri temel alarak farklı ürün hatlarınınca tüketilen genel üretim giderlerini daha doğru hesaplayabilirler.²⁴¹

1.3.9. Faaliyet dayalı maliyetleme sisteminin yararları

İlk olarak, birçok işletme FDM'yi uygulayarak mevcut hacim bazlı geleneksel maliyet sistemlerinde çoğu kez karşılaştıkları çarpıtılmış ürün maliyetlerini azaltırlar.²⁴² FDM'nin sağlayacağı yararlar karar almayı geliştirir. Çünkü ürün maliyet bilgisi daha gerçekçi bilgi verir. FDM genel üretim maliyetlerinin oluşmasına neden olan faaliyetleri yönetme anlayışını geliştirir ve geniş bir bakış açısıyla maliyetlerin amaca uygun kullanımını daha kolay hale getirir. Özellikle kıyasıya rekabetin yaşandığı bir ortamda işletmelerin yanlış ürün maliyetleri ile karar vermesinin sonuçları en kötü olandır.²⁴³

Çeşitli yazarlarca FDM'nin kullanımının temel yararları tanımlanmıştır. En önemli olanları aşağıda özetlenmiştir.

- Özellikle hacimsel olmayan genel üretim maliyetleri önemli olduğunda, FDM daha doğru ürün ve hizmet maliyeti bilgisi verir.
- FDM kullanıldığında, yönetsel sorumluluk alanlarına ve müşterilere göre maliyet analizi mümkündür. FDM hangi müşterilerin işletmenin maliyet yapısını doğrudan etkilediğinin belirlenmesine ve bundan dolayı müşteri kârlılık analizine yardım eder.
- FDM, kompleks ve farklı maliyetleri, hem müşteriye sunulan hizmetin türünü hem de müşterinin özel ihtiyaçlarındaki değişimi tanımlayarak maliyet davranışlarının daha iyi anlaşılmasını sağlar.
- FDM katma değeri olan faaliyetler üzerine odaklanır ki bunlar müşteri bakış açısından müşteriye değer yaratan faaliyetlerdir. Buna karşın, işletme katma değer yaratmayan faaliyetler üzerine de odaklanmalıdır ve bunları elimine etmeye çalışmalıdır. Çünkü katma değer yaratmayan faaliyetlerden bazıları katma değer yaratan faaliyetlerin oluşumunu olanaklı hale getirdiği için gereklidir.
- FDM kapasite analizinin yapılmasında yararlıdır. FDM, kapasite farklılıkları nedeniyle oluşan farkların dağıtımında sağlanan kaynakların maliyetindenense kullanılan

²⁴¹ Andrew Hughes; "ABC/ABM a Profitability Model for SMEs Manufacturing Clothing and Textiles In The UK", *Journal of Fashion Marketing and Management*, Volume: 9, No: 1, 2005, s. 10-12.

²⁴² Blocher, Chen, Cokins, Lin; a.g.e., s. 142.

²⁴³ Robin Cooper, Robert S. Kaplan; *The Design of Cost Management Systems*, Prentice Hall International, 1991, s. 271.

kaynakların maliyetlerini ölçer. Çünkü kullanılmayan kapasitenin müşterilere dağıtılması yanlış hesaplamalara neden olacaktır. Bu analizin yapılmasında işletmenin verimli bir şekilde çalışabildiği maksimum seviyeyi gösteren pratik kapasitenin kullanılması önerilmektedir.²⁴⁴

- Bir İşletmenin yönetimi için en önemli gerekliliklerden biri de sezgisel olmayan, aksi ispatlanamaz esaslara dayandırılmış stratejik kararlar alabilmektir.²⁴⁵ FDM belirsizlikleri azaltır ve stratejik kararlar için daha güvenilir bir temel sağlar. Dolayısıyla FDM'nin başarısı sadece analiz sonuçlarına bağlı değildir, aynı zamanda işletmenin durumunun doğru bir şekilde teşhis edilmesine de bağlıdır.²⁴⁶

1.3.10. Faaliyet dayalı maliyetleme sisteminin sınırlılıkları

FDM ile hesaplanan maliyetler, her ne kadar en doğru sonucu vermiş olsa da, tıpkı klasik sistemde olduğu gibi bu sistemde de bir takım sınırlamaların olması doğaldır. Bu bakımdan, bazı maliyetlerin bu sistemin dışında tutulması hesaplamaların daha sağlıklı bir sonuç vermesi açısından son derece önemlidir.²⁴⁷ Cooper ve Kaplan'a göre, sadece iki tip maliyetin FDM'den hariç tutulması gerekmektedir.

Birinci olarak, aşırı kapasite maliyetleri yalnızca ürünlere yüklenmemelidir. Buna basit bir örnek verirsek, normal üretim kapasitesi yıllık 1.000.000 birim olan tek ürün üreten bir tesis düşünelim. Tesisin yıllık maliyetlerinin toplamı 5 milyon TL olsun. Tam kapasitede çalıştığında birim başına maliyeti 5 TL (5 milyon TL/1 milyon birim) olur. Tesisin bütçelenmiş üretim hacmi ne olursa olsun bu maliyet işletmenin kullanması gerektiği birim ürün maliyetidir. Fazla ya da atıl kapasite maliyeti maliyetleme sürecinde ayrı bir maliyet unsuru olarak ele alınmamalıdır.

Birçok işletme, buna rağmen, kapasite maliyetlerini bütçelenmiş hacim üzerinden dağıtmaktadır. Örneğimize dönersek, eğer talep yalnız 500.000 birim olursa geleneksel maliyet sistemi, işçilerin ve makinelerin üretebildiklerinden daha az verimli çalışmamaları durumunda bile her birimin maliyeti 10 TL olarak (5 milyon TL/500.000 birim) raporlayacaktır. Böyle bir durum, ürün maliyetini varsayılan üretim hacmindeki değişmelerle yanlış bir şekilde dalgalanmasına neden olur ve işletmeyi “ölüm spirali”ne

²⁴⁴ Carles Griful-Miquela; “Activity-Based Costing Methodology for Third-Party Logistics Companies”, *International Advances in Economic Research*, Volume: 7, No: 1, February, 2001, s.136.

²⁴⁵ Glad, Becker; a.g.e., s.215.

²⁴⁶ Griful-Miquela; a.g.m., s.136.

²⁴⁷ Susmuş; a.g.m., s. 233.

(death spiral) götürebilir. Böylece tahmin edilen talepteki bir düşüş atıl kapasite oluşturur. Maliyet sistemleri de maliyetleri yüksek rapor eder. Bu yüzden de yönetim fiyatları yükseltir. Fiyat yükselmesi ise gelecekte daha az talebe ve atıl kapasite maliyetlerinin daha da yükselmesine neden olur.

FDM'den ikinci olarak hariç tutulması gereken ise tümüyle yeni ürün ve ürün hatlarının geliştirilmesi ile ilgili araştırma maliyetleridir. Cooper ve Kaplan, araştırma ve geliştirme maliyetlerinin iki kategoriye ayrılmasını tavsiye etmiştir: Bunlar, mevcut ürün ile ürün hatlarının geliştirilmesi ve değişiklik yapılması ile ilgili olanlar ve tümüyle yeni ürünler ile ilgili olanlardır. Birinci kategori, gelişme çabasıyla faydalanılacak olan ürünlerin maliyetine eklenmelidir. Aksi takdirde, maliyetler, uygulanan araştırma ve geliştirme programı ile hiçbir ilişkisi bulunmayan ürün ve ürün hatlarına bölüştürülecektir.

İkinci kategori, farklı bir anlayışı içerir. Finansal muhasebe, araştırma ve geliştirmeyi gerçekleştirdiği dönemin bir maliyeti olarak ele almaktadır. Yönetim muhasebesi sistemi ise tam tersine bu maliyetleri gelecek için yapılması gereken yatırımlar olarak değerlendirmektedir. Yaşam dönemi kısa olan ürünler için ayrıntılı bir araştırma ve geliştirme programı hazırlayan işletmeler, maliyet ve gelirlerini kendi ürünlerinin yaşam dönemi üzerinden ölçmelidir. Ürün kârlılığı ile ilgili herhangi bir dönemsel değerlendirme yanıltıcı olabilir. Çünkü araştırma ve geliştirme maliyetlerini de içeren yatırım harcamaları gelişigüzel (keyfi) amortisman işlemine tabi tutulacaktır.²⁴⁸

FDM ile ilgili yapılan diğer araştırmalarda saptanan sınırlamalar ise aşağıda açıklanmıştır.

a) Dağıtımlar: Faaliyet verileri mevcut olsa bile bazı maliyetlerin büyük olasılıkla gelişigüzel hacim ölçülerine dayalı olarak bölümlere ve ürünlere dağıtımları gerekecektir.²⁴⁹ Örnek olarak tesis düzeyindeki maliyetlerden fabrika müdürünün maaşı, fabrika sigortası ve fabrikanın emlak vergisi verilebilir.²⁵⁰ Çünkü bu maliyetlerin tükenmesine neden olan özel bir faaliyetin tespit edilmesi pratik olmayabilir.²⁵¹

b) Atlanmış (Eksik) Maliyetler: FDM sistemine göre tanımlanan ürün veya hizmet maliyetleri, ürün veya hizmetle ilgili tüm maliyetleri içermez. FDM, özellikle

²⁴⁸ Cooper, Kaplan; Measure Costs Right..., a.g.e., s. 101-102.

²⁴⁹ Blache, Chen, Lin; a.g.e., s. 113.

²⁵⁰ Blocher, Chen, Cokins, Lin; a.g.e., s. 142.

²⁵¹ Blache, Chen, Lin; a.g.e., s. 113.

ürün veya hizmet maliyetleri ile ilgili pazarlama, reklam, mühendislik, araştırma ve geliştirme gibi faaliyetleri hesaba katmaz. Özellikle bir ürün veya hizmet için bile bu maliyetlerden bazıları izlenebilir. Ürün maliyetlerinin bu maliyetleri içermemesinin nedeni ise finansal raporlama şartlarını kapsayan muhasebe ilkelerinde bu maliyetler genellikle dönemsel maliyetler olarak kabul edilmesidir.²⁵²

c) Muhasebe Dönemleri: FDM'yi kullanmanın diğer bir önemli sınırı, keyfi zaman dönemlerinin halen de maliyetlerin hesaplanmasında kullanılması gerekliliğidir. Bir ürünün tüm yaşamı üzerindeki kârlılığın ölçülmesi geçici ölçüler için daha iyi olabilir, fakat ürün kısa bir yaşama sahip olmadığı sürece, ürün maliyet davranışı değerlendirilmeden önce işletmelerin ürünün yaşam sonuna kadar kârlılığı ölçmek için beklemesi olası değildir. Bu nedenle, geçici ölçüler dağıtımda gerekli olacaktır.²⁵³

d) Maliyet ve Zaman: Bir FDM sistemini geliştirmek ve uygulamak çok maliyet ve zaman gerektirir. Yenilikçi yönetim ve muhasebe sistemlerinin çoğunda olduğu gibi, FDM'nin uygulanması ve geliştirilmesinde başarı elde edilmesi için genellikle bir yıldan daha fazla bir süre gerekir.²⁵⁴ FDM'nin uygulanmasında güçlüklerle karşılaşılabilir ve yönetim daha doğru maliyet bilgisinin beklenen faydaları ile sistemi uygulamanın masrafı konusunda karar vermelidir. Aşağıdaki özelliklerden bazılarına sahip işletmelerin çoğu büyük olasılıkla FDM'den yarar sağlayacaktır.

- Ürünler hacim, grup büyüklüğü ya da karmaşıklık açısından büyük ölçüde birbirinden farklıdır.
- Ürünler değişik faaliyetler gerektirmesi açısından büyük ölçüde farklıdır. Örneğin, ürün hazırlama, denetim faaliyetleri üretim süreci ile alakalıdır, ancak birbirine benzememektedir.
- Mevcut ürünlerin çeşitliliğinde var olan maliyet sisteminin kurulduğu zamandan bu yana önemli ölçüde artış olmuştur.²⁵⁵
- Genel üretim maliyetleri yüksektir. (GÜM'ü önemsizse bu maliyetlerin nasıl dağıtıldığı sorun teşkil etmez)²⁵⁶

²⁵² Blocher, Chen, Cokins, Lin; a.g.e., s. 142.

²⁵³ Susmuş; a.g.m., s. 234-235.

²⁵⁴ Blache, Chen, Lin; a.g.e., s. 113.

²⁵⁵ Garrison, Noreen; a.g.e., s. 198.

²⁵⁶ Charles T. Horngren, Walter T. Harrison, Linda Smith Bamber; *Accounting*, Prentice-Hall International, Fourth Edition, 1999, s. 1087.

- Üretim teknolojisi var olan maliyet sisteminin kurulmasından beri dikkate değer biçimde değişmiştir. Örneğin, işletme otomasyona geçmiş veya ürün akış hattını yeniden dizayn etmiştir.²⁵⁷

Ayrıca işletmelerde yeterli düzeyde muhasebe ve bilgi sistemi mevcut ise maliyet etkenlerini kayıt edebilecek bilgi teknolojileri mevcut ise (optik okuyucular vb.), FDM'yi oluşturmanın maliyeti de düşük olacaktır.²⁵⁸

1.3.11. Faaliyete dayalı yönetim

Faaliyet muhasebesi işlemlerin sürekli geliştirilmesini temel alır. Süreçler, bir organizasyondaki mevcut fırsatların geliştirilmesi için bir kaynaktır. Süreçler faaliyetlerden oluşur. Süreç iyileştirme aynı zamanda yapılan faaliyetlerin geliştirilmesi anlamına gelir. Dolayısıyla, sürekli değişen çevrede faaliyet gösteren işletmeler için kontrollü başarının anahtarı, maliyetleri değil, faaliyetleri yönetmektir. Faaliyetlerle ilgili bu gerçek hem ürün maliyetleme sürecinin geliştirilmesi hem de etkili kontrolünün yapılması için hayati öneme sahiptir ki, iş süreçlerinde meydana gelen bu yeni bakış açısı faaliyete dayalı yönetim olarak adlandırılan yöntemin oluşmasını sağlamıştır.²⁵⁹

FDY, işletmede gerçekleştirilen faaliyetler üzerine odaklanarak hem müşteriye sunulan ürünlerin ve hizmetlerin değerini hem de işletmenin kârlılığını artırmayı sağlayan bir yöntemdir.²⁶⁰ FDY, stratejik yönetim kavramları ile ilişkili olan modern bir maliyet muhasebesi ve yönetim modelidir.²⁶¹ FDY, işletmelerin hem yönetimlerinde yapacağı stratejik değişimlere katkı sağlar hem de sürekli iyileştirme süreçlerini destekler.²⁶² FDY son tüketicinin katma değerini arttırmak için yapılan faaliyetler arasında en önemli olan faaliyetin ne olduğu üzerine yönetimin ilgisini çekmeye odaklanmıştır.²⁶³

Turney, FDM ve FDY'nin biri birleri için oluşturulduğunu belirterek, iş süreçlerini geliştirmede FDM'nin faaliyetlerin yönetilmesi için gerekli olan bilgileri sağladığını ve FDY'nin, bu gelişmeyi verimli hale getirebilmek için yaptığı çeşitli

²⁵⁷ Garrison, Noreen; a.g.e., s. 198.

²⁵⁸ Gökçen; a.g.e., s. 66.

²⁵⁹ Hansen, Mowen; a.g.e., s. 549.

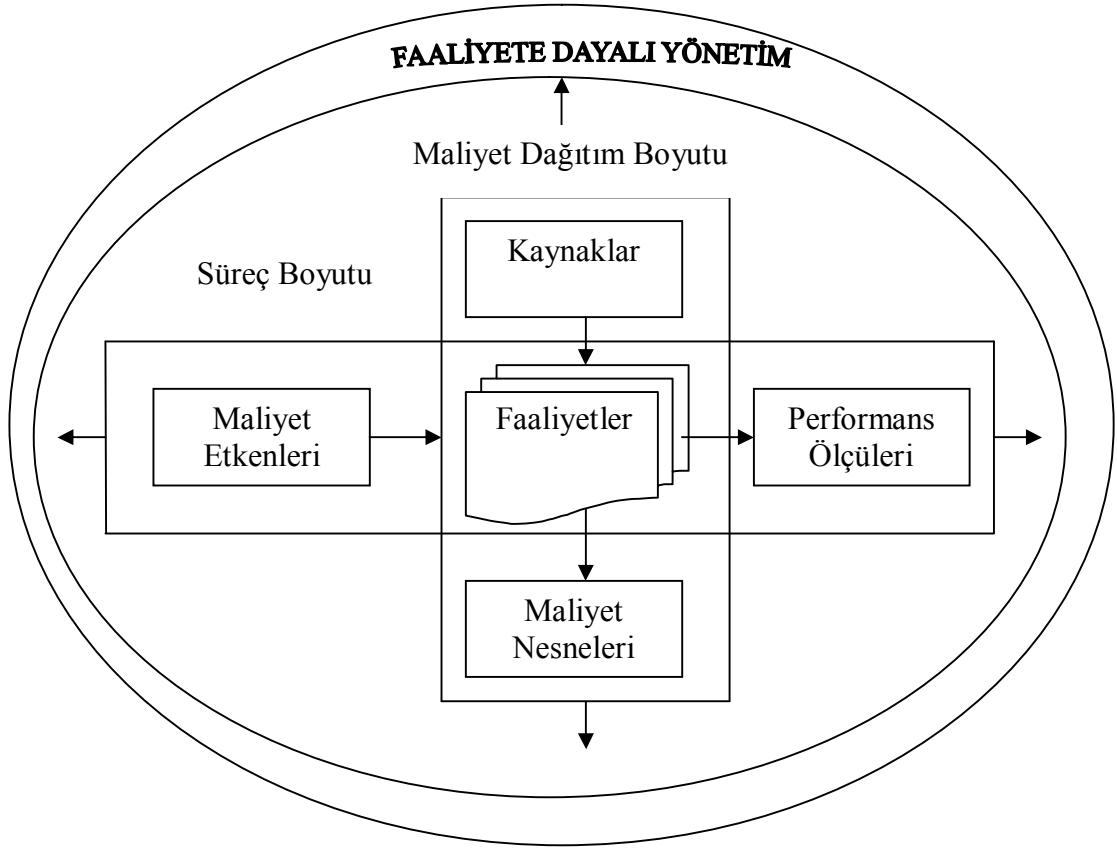
²⁶⁰ Paolo Maccarrone; "Using ABM To Redesign Corporate Staff Units", *Business Process Management Journal*, Volume: 5, No: 2, 1999, s. 136.

²⁶¹ Trussel, Bitner; a.g.e., s. 441.

²⁶² Paolo Maccarrone; "Activity-Based Management and The Product Development Process", *European Journal of Innovation Management*, Volume: 1, No: 3, 1998, s. 148.

²⁶³ Wayne J. Morse, James R. Davis, Al L. Hartgraves; *Management Accounting*, Thomson South-Western, 2002, s. 193.

analizlerde FDM'nin sunduğu bilgileri kullandığını belirtmiştir. Bu ilişki Şekil 1.14.'de gösterilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere FDY'in merkezinde FDM vardır ve FDY, FDM'nin etrafını sarmıştır, bu durum FDY'nin FDM'nin sağladığı bilgi tabanından aldığı gücü gösterir.²⁶⁴

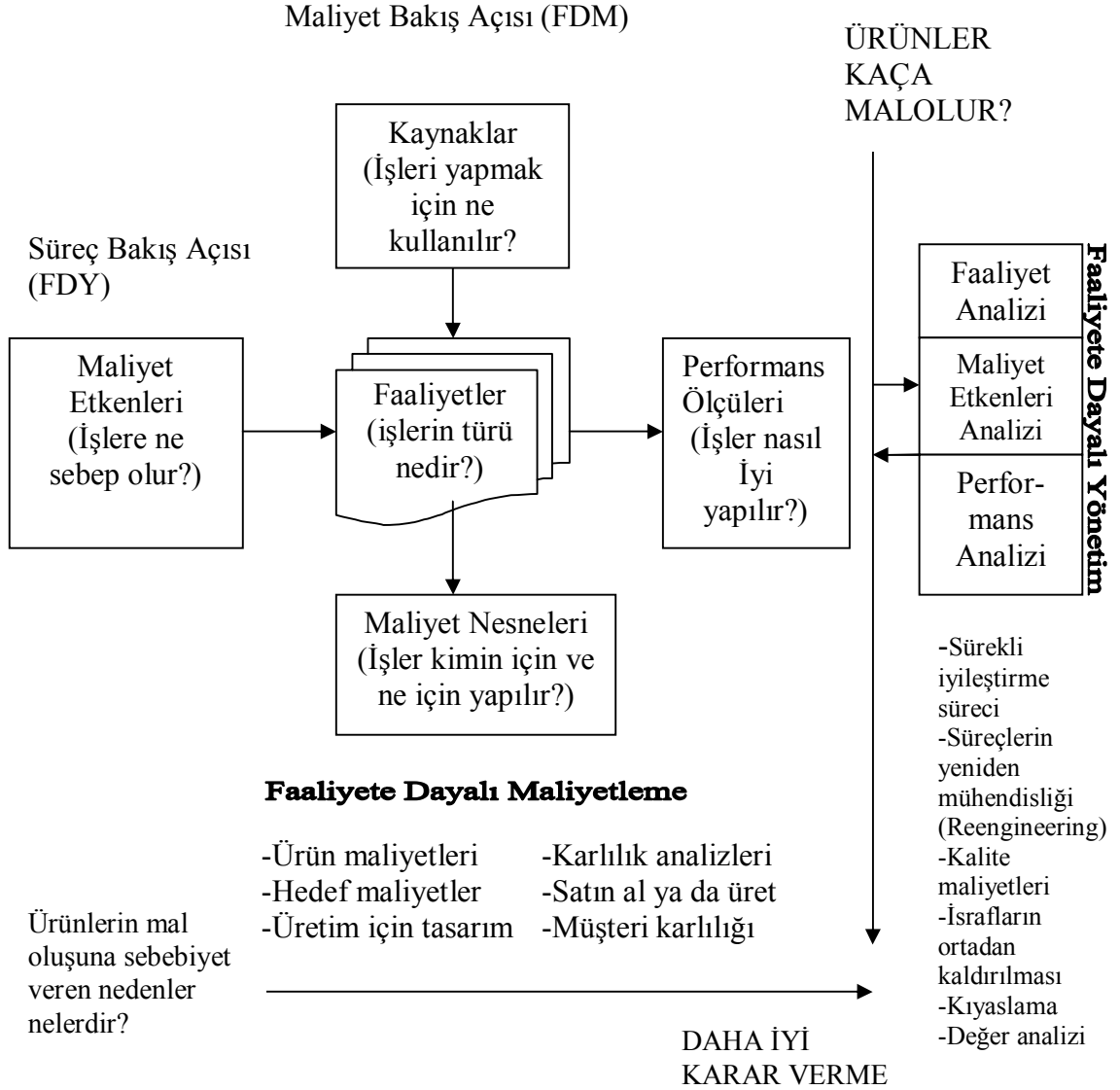


Şekil 1.14. Faaliyete Dayalı Yönetim ile Faaliyete Dayalı Maliyetleme Arasındaki İlişki
Kaynak: Turney; a.g.e., s.135.

Yönetim, yapılan işleri ve sonuçları açıklayabilmek için FDM bilgisini kullanmaktadır. FDM, maliyet ve süreç olmak üzere iki türlü bilgiyi içermektedir. Maliyet bilgisi yapılan bu işlerin kullanılmasından doğan maliyetleri ifade etmektedir. Süreç bilgisi ise, söz konusu işlerin neden yapıldığını, ne kadar başarı sağlandığını, bunların yanı sıra da müşteriler ve tedarikçiler ile kurulan ilişkileri açıklamaktadır.²⁶⁵ Şekil 1.15.'de FDM/FDY bilgi sistemi gösterilmiştir.

²⁶⁴ Turney; a.g.e., s. 134.

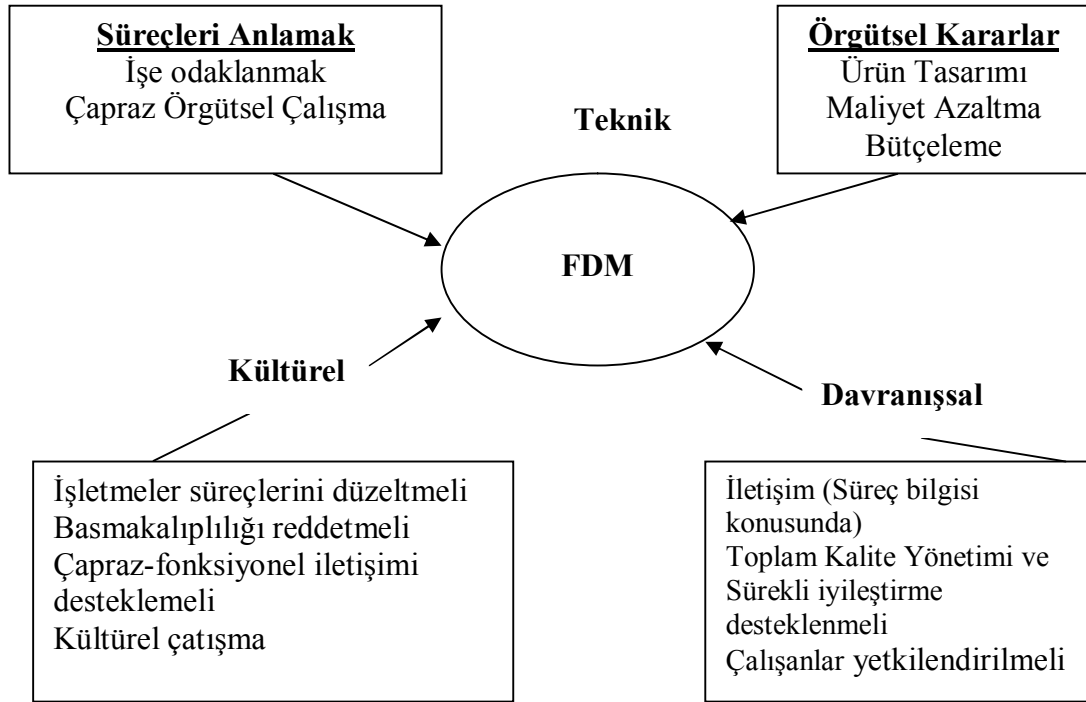
²⁶⁵ Süleyman Yükçü; *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*, Anadolu Matbaacılık, İzmir, 1999, s. 911.



Şekil 1.15. Faaliyete Dayalı Yönetim ile Faaliyete Dayalı Maliyetleme Bilgi Sistemi

Kaynak: M. Gupta, K. Galloway; "Activity-Based Costing/Management and Its Implications For Operations Management", *Technovation*, Volume: 23, Issue: 2, 2003, s.134., Gökhan Özer; "Ürün Geliştirme Süreçlerinde Faaliyete Dayalı Tekniklerin Kullanımı", *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Yıl: 2, Ekim 2001, s. 82., Tunç Köse; "İşletmelerde Stratejik Maliyet Yönetimi Teknikleri", *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 63, Nisan-Mayıs-Haziran 2003, s.159., Hansen, Mowen; a.g.e., s. 49.'dan yararlanılarak oluşturulmuştur.

Ansari Şekil 1.16.'da gösterildiği üzere, FDY'i, teknik, kültürel ve davranışsal bakış açılarından özelliklerini tanımlayarak değerlendirmektedir. FDY, teknik bakış açısında, karar vermeyi geliştirmek için bilgi üzerine odaklanır ve süreçleri anlamayı geliştirir. Özellikle de yükümlülükleri fonksiyonlara (işlevlere) aktarmaktan ziyade süreçler üzerinde odaklanır. Davranışsal bakış açısında ise, işletmedeki faaliyetlerin üzerine odaklanan bakış açısından kayarak yenilikçi, sürekli gelişmeyi ve çalışanları güçlendirmeye yönelik davranışlar üzerine odaklanır. Kültürel bakış açısında ise süreçlerde sürekli iyileştirme, yenilikçi finansal yaklaşımlar ve çapraz-fonksiyonel iletişimi vurgulayan dinamik bir ortamda en iyi performansın gösterileceğini vurgular.²⁶⁶



Şekil 1.16. Faaliyete Dayalı Yönetimin Özellikleri

Kaynak: Pierre, Champagne; a.g.m., s. 3.

Turney FDY'nin amaçlarını, FDM'den toplanan bilgileri kullanarak bir işletmenin işlemlerinin iyileştirilmesinin yollarını ve geliştirilebilecek fırsatları

²⁶⁶ Armand St-Pierre, Gerry Champagne; "An Integrated Activity Based Management Framework for Canadian National Defence" <http://abwic.org/Proceedings/2007/ABW07-188.doc>, s. 3, Erişim: 07.08.2008.

belirlemek için sürekli bir çabanın verilmesi olarak tanımlamıştır.²⁶⁷ Drury ise FDY'in amacını, işletme kaynaklarını daha az kullanarak müşteri memnuniyetini sağlamak olarak tanımlamıştır.²⁶⁸

Faaliyete Dayalı Yönetiminin iki önemli yararı şudur;

1- FDY, maliyetleri azaltmak ve müşteri katma değeri arttırmak için temel iş süreçleri ve faaliyetlerin etkinliklerini ölçer ve bunların nasıl iyileştirileceğini tanımlar.

2- FDY, ürünler ve müşteriler için kaynakların dağıtımında katma değer yaratan faaliyetleri temel alarak yönetimin iyileştirilmesine odaklanır ve iyileştirme yöntemlerini sürekli kullanarak işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajını yakalamalarını sağlar.

FDY, maliyet etkeni analizi, faaliyet analizi ve performans ölçümünü kullanır.²⁶⁹ Maliyet etkeni analizi, inceleme, ölçme ve maliyet etkenlerinin etkilerini açıklamayı kapsar.²⁷⁰ Maliyet etkeni analizini amacı, faaliyet maliyetlerinin oluşmasındaki asıl nedenin araştırılmasıdır. Maliyet etkeni analizinde kullanılan araçlar benchmarking (kıyaslama), sebep-sonuç diyagramı ve pareto analizidir.²⁷¹ Faaliyet analizi, işletmedeki faaliyetlerin tespiti, tanımlanması ve analizi olarak ifade edilmektedir.²⁷² Faaliyet analizinde kullanılacak olan bilgilerin toplanmasında görüşmeler, anketler, gözlem kullanılacak yöntemlerdir. Performans ölçümü, bir faaliyetin, işlemin veya örgüt biriminin ulaştığı sonuçları ve yapılan işleri gösterir. Daha önce belirtildiği gibi performans ölçümleri hem finansal hem de finansal olmayabilir. Finansal performans ölçümlerine satış gelirleri, her bölümün katma değer yaratan ve katma değer yaratmayan maliyetleri örnek olarak verilebilir. Finansal olmayan performans ölçümlerine, müşteri değerlendirmeleri (müşteri şikayet sayısı), üretim süreçleri (zamanında teslimatların frekansı) ve insan kaynakları (çalışanların moral düzeyi) ölçümleri örnek olarak verilebilir.

Cooper ve Kaplan FDY uygulamalarını Operasyonel (işlemsel) ve Stratejik FDY olmak üzere iki grupta sınıflandırmıştır. Operasyonel FDY (doğru şeyleri yapmak veya faaliyetleri daha verimli yapmak) verimliliği, varlıkların faydalarını artırma ve daha

²⁶⁷ M. Gupta, K. Galloway; "Activity-Based Costing/Management and Its Implications for perations Management", *Technovation*, Volume: 23, Issue:2, 2003, s. 134.

²⁶⁸ Drury; a.g.e., s. 897.

²⁶⁹ Blache, Chen, Lin; a.g.e., s. 117.

²⁷⁰ Barfield, Raiborn, Kinney; a.g.e., s. 179.

²⁷¹ Blache, Chen, Lin; a.g.e., s. 117.

²⁷² Tunç Köse; "Maliyet Yönetiminde Faaliyet Analizi ve Bir Uygulama", *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt:7, Sayı:1, Mart 2005, s. 120.

düşük maliyet için yapılan çalışmaları içerir. Operasyonel FDY uygulamaları yönetim tekniklerini içerir, örneğin, faaliyet yönetimi, iş süreçlerinin yeniden mühendisliği (reengineering), toplam kalite yönetimi ve performans ölçümü. Stratejik FDY (uygun şeyleri yapmak veya yapılacak uygun faaliyetleri seçmek) faaliyet verimliliğini veri (sabit) olarak kabul ederek kârlılığı arttırmak için faaliyetlere olan talepte değişiklikler yapar. Örneğin, verimsiz uygulamaların faaliyetlere olan talebini değiştirmek için verimsiz faaliyetlere olan ihtiyacı azaltır. Stratejik FDY uygulamaları, ürün tasarımı, tedarikçi ve müşteri ilişkileri (fiyatlama, sipariş büyüklüğü, teslimat, paketlenme), pazar bölümlenme ve dağıtım kanalları ile ilgili kararları da kapsamaktadır.²⁷³

Sonuç olarak FDY, yönetsel ve örgütsel etkinliklerin sürekli bir biçimde geliştirildiği bir yönetim metodudur.²⁷⁴

1.3.12. Faaliyete dayalı maliyetleme ve faaliyete dayalı yönetimin işletme stratejisinin belirlenmesindeki rolü

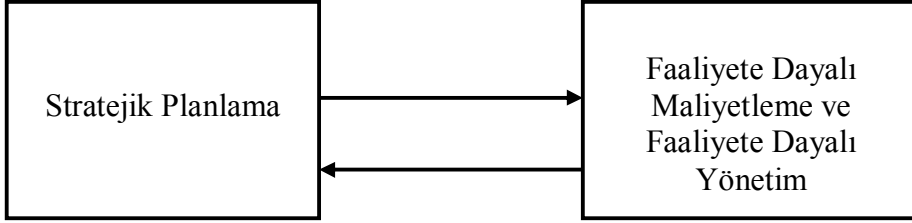
Stratejik planlama üst yönetimin en önemli görevlerinden biridir. İşletmeler sürekli değişimin yaşandığı ve rekabetçi bir ortamda stratejik planlama olmaksızın hayatta kalamaz. Bir organizasyonun başarılı olabilmesi rakipleri üzerinde rekabet avantajını sürdürebilmesine bağlıdır. Rekabet avantajına ise sırasıyla doğru analiz, planlama ve kontrol aracılığıyla ulaşabilir.

Birçok organizasyonda stratejik planlama ve muhasebe sistemi vardır. Ancak bunlar bölümlerin çalışmaları ile ilgili olarak yetersiz ve sadece biçimsel bir durumdadır. Birçok organizasyondaki stratejik planlama her üç veya beş yıl içerisinde olası bazı yıllık güncelleştirilmelerle birlikte bir kez yapılacak olan uygulamalara hizmet etmektedir. Stratejilerin çoğu organizasyonu belirlenmiş hedeflere götürmek için oluşturulan genel eğilimlerden daha fazla bir şey değildir. Geleneksel muhasebe sistemleri stratejik planlama ile birlikte çalışma konusunda yetersizdir. Geleneksel muhasebe sistemleri ve stratejik planlama sistemleri arasındaki geribildirim döngüsü (feedback loop) çok zayıf olduğu için geleneksel sistem stratejilerin etkilerini ölçmekte veya değerlendirmekte yetersiz kalmaktadır.

²⁷³ Blache, Chen, Lin; a.g.e., s. 117-118.

²⁷⁴ Adem Dursun; "Maliyet Düşürmeye Yönelik Stratejik Bir Yaklaşım: Faaliyete Dayalı Yönetim (FDY), *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Ekim 2002, s. 59.

Faaliyete dayalı maliyetleme ve yönetim stratejik sistemleri desteklemekte mükemmeldir. Faaliyete dayalı maliyetleme ve yönetiminin (FDM&FDY) özellikleri ve temel ilkeleri stratejik planlama süreci ve başarılı stratejilerin oluşturulmasında yönetime sağladığı destekler çok önemli ve yerindedir. Bir FDM ve FDY sisteminin stratejik hedeflerini oluşturmak için genel olarak sistemin bakış açısının ortaya koyulması gerekmektedir. Dolayısıyla, stratejik planlama ve FDM ile FDY sistemleri arasındaki karşılıklı etkileşim ve bir bağ vardır:



Şekil 1.17. Stratejik Planlama ile Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Faaliyete Dayalı Yönetim Arasındaki Karşılıklı Etkileşim

Kaynak: Glad, Becker; a.g.e., s. 214.

FDM ve FDY stratejik planlama sürecini aşağıda gösterildiği gibi desteklemektedir.

- Strateji belirleme sürecinde, örneğin, kârsız ürünler, müşteriler, pazar bölümlerine, maliyetleme gibi stratejik kararların alınması durumunda organizasyonun çeşitli konularını içeren raporlar sunarak destek sağlar.
- Stratejinin hayata geçirilmesi sürecinde stratejinin uygulamaları ile ilgili özel raporlar düzenleme, başarı faktörlerini değerlendirme ve ölçme konularında destek sağlar.

Faaliyete dayalı maliyetleme ve faaliyete dayalı yönetimin stratejik uygulamaları:

Stratejik planlar ve amaçlar doğal olarak işletmeden işletmeye farklılık gösterir. Farklı stratejilere göre FDM ve FDY değişik açılardan yarar sağlar. Aşağıda stratejik süreçte FDM ve FDY'in uygulanma alanları anlatılmıştır:

a) Müşteri Memnuniyeti: Hedeflerine ulaşmayı arzu eden tüm işletmelerin ana amacı müşteri memnuniyetini sağlamaktır. Müşteri memnuniyeti için yapılacak pazar araştırması ile ihtiyaçların özelliklerinin sırasıyla belirlenmesi gereklidir, örneğin, satın

alnabilir fiyat, ürün farklılıkları, ürün kalitesi, güvenilir ve zamanında teslim, satış sonrası hizmetin kalitesidir. FDM ve FDY aşağıda belirtilen konuların ölçülmesine ve yönetimine yardım edebilir:

aa) Düşük Maliyet: Müşteri ihtiyaçlarını bilen ve yerine getiren işletmeler hedefledikleri kârlılığını yakalayabilir. Ürün/hizmet üretim işlemlerinde verimli olan ve maliyetlerini yönetebilen işletmeler müşterilerine en iyi fiyatı sağlayabilir. FDM ve FDY sistemlerini uygulayan bir işletme kaynakları tüketen faaliyetleri yöneterek maliyetleri azaltabilir. Dolayısıyla, ürün maliyetleri yerine faaliyetler yönetilir. Katma değer yaratmayan ve verimsiz (örneğin, ürün dizaynında değişiklik yapmak) faaliyetlerin elimine edilmesi ile daha verimli faaliyetlerle verimsiz faaliyetleri değiştirmekle maliyet azatılımı sağlanabilir.

FDM ve FDY, toplam müşteri değer zinciri üzerine odaklanarak hangi faaliyetlerin kârlılık göstermediğini belirler. İşletmeler, FDM ve FDY ile müşteri isteklerini karşılamanın kârlı olup olmadığını belirleyebildikleri için pazar kanalının, pazar bölümünün ve müşterinin kârlılığını daha kolay hesaplanabilmektedir. Aksi takdirde, işletmeler müşteri isteklerini karşılayabilmek için süreçlerini yeniden belirleyecek (reengineer) veya bu istekleri karşılamanın yollarını bulmak için stratejiler geliştirecektir.²⁷⁵

Sonuç olarak, FDM maliyetlerin düşürülmesi için uygun faaliyet alanlarını göstererek, tüketici istek ve ihtiyaçlarını daha etkin şekilde tatmin edilmesine olanak sağlar. Burada vurgulanmak istenen nokta, maliyetlerin düşürülmesiyle tüketici ihtiyaçlarının daha düşük fiyatla karşılanması olanağının tanınmasıdır.²⁷⁶

ab) Ürün Farklılaştırma: Günümüzde işletmeler, rekabet avantajı sağlamak amacıyla ürünlerinin özelliklerine eklemeler yaparak rakiplerin ürünlerden farklı hale getirmeyi tercih etmektedirler. Bu nedenle, işletmeler öncelikle, müşteri ihtiyaçlarının farkına vararak kendine özgü ürünler yaratmak için farklılaştırma stratejisine odaklanmalıdır. Bununla beraber farklılaştırılmış ürünlere ek özellikler verilmesi nedeniyle genellikle değerlerinden fazla bir fiyata mal olur. Eğer işletme yönetimi bu durumun farkında olmazsa, satışlarda genellikle bir düşme meydana gelir. Bu sorunun nedeni, doğru ürün maliyet bilgisi sağlaması gerekirken bu bilgiyi sağlayamayan geleneksel maliyet sistemlerinin yetersizliğidir. FDM sisteminde verilen doğru maliyet

²⁷⁵ Glad, Becker; a.g.e., s. 214, 215, 217.

²⁷⁶ Özer; a.g.m., s. 132.

bilgisi işletme yönetimine yalnızca yukarıda açıklanan tuzaklardan sakınmak için alacağı pozisyonun yönetimi yanında ürün farklılaştırılması alanında da geçerli uygulamaların belirlenmesi imkânını da sağlar.

ac) Kalite: Kusursuz bir FDM ve FDY sisteminin kurulabilmesinde Toplam Kalite Yöntemi önemli bir bileşendir.²⁷⁷ Kalite maliyetleri kalitenin ölçüsüdür. Toplam Kalite Yönetiminin yerleşebilmesi, uygulanabilmesi ve sürekli kılınabilmesi için kalitedeki gelişmelerin ölçülmesi ve açık bir şekilde raporlanması gerekir. Kalitedeki gelişme ve değişmeyi gösteren en iyi kıstas, kalite maliyetleridir.²⁷⁸ Başka bir deyişle, kalite maliyetleri uygun faaliyetin seçimini sağlamak için bir ölçüdür. İşletmelerce yapılan çeşitli performans ölçümlerinin amacı, kalite ve sürekli gelişme programını kontrol ederek kalite artırımının devamlılığını sağlamaktır. FDM ve FDY ile Toplam Kalite Yönetimi bilgisi uyumludur ve süreçleri tespit ederek ürünleri tanımlarlar. Buna ek olarak ürün maliyetlerini hesaplar, süreçlerin meydana getirdiği faaliyetler üzerine odaklanır ve kontrol eder.²⁷⁹ FDM ve FDY sistemi, kalitenin kontrol edilmesi ve artırılmasında yönetime yardımcı olabilecek çeşitli araçlar sunar.

FDM ve FDY sistemleri özlerinde mümkün olduğunca israfların çoğunu ölçebilmeyi, değerlendirebilmeyi ve rapor edebilmeyi kural olarak benimsemiştir. FDM ve FDY sistemleri süreç yaklaşımını kabul ettiği için kalite maliyetlerini belirleyebilmektedir.²⁸⁰ Geleneksel maliyetleme sistemi ise birçok kalite maliyet sisteminde kalite maliyetlerinin ölçülmesinde faaliyet ve süreç odaklı bir yaklaşıma sahip olmasına karşın, kalite maliyetlerini faaliyetler yerine harcama türleri bakımından sınıflandırmaktadır. Bununla birlikte, kalite maliyetlerinin maliyet hedeflerine dağıtımlarında ortak bir yöntem bulunmaması, kalite maliyetlerinin kaynaklarını ortaya çıkarmaması kalite maliyet sistemlerinin eksik yönleridir. Bu yetersizlikler kalite maliyet sistemlerinin FDM sistemine entegre olması ile önemli ölçüde ortadan kalkacaktır.²⁸¹

ad) Müşteri hizmetleri, dağıtım ve satış sonrası hizmet: Stratejiler ve hedefler müşterilere zamanında ve yüksek kaliteli hizmet sağlamayı garanti ederler. Bu

²⁷⁷ Glad, Becker; a.g.e., s. 218.

²⁷⁸ Yıldız Çabuk; "Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyetlerinin Ölçülmesinde Kullanılacak Yöntemler", *Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 7, 2005, s. 2.

²⁷⁹ Blagoje Novičević, Ljilja Antić; "Total Quality Management and Activity-Based Costing", *Facta Universitatis Series: Economics and Organization*, Volume: 1, No: 7, 1999, s. 8.

²⁸⁰ Glad, Becker; a.g.e., s. 218.

²⁸¹ Akgün; Kalite Maliyetlerinin ..., s. 47.

hususlarda, FDM ve FDY sistemleri oldukça iyi bir kontrol sağlar. Doğru değerlendirme ve müşteri hizmet unsurlarının tümünde sürekli iyileştirme sağlayabilmek için hizmet düzeyi, benchmarking (kıyaslama) ve en iyi uygulama analizi gibi performans ölçüleri ile FDM ve FDY sistemi entegre edilebilir.

b) Fonksiyonel ve Organizasyonel Yapılar: Bunlar bir işletmenin stratejik planına genellikle dahil edilen unsurlardır. İşletmeler müşteri ihtiyaçlarını daha iyi karşılayabilmek veya rekabette daha üstün olabilmek için fonksiyonel ve organizasyonel yapılarda sürekli olarak yeniden yapılandırmalar yapmaktadırlar.²⁸² Günümüz rekabet dünyasında karşılaşılan downsizing²⁸³ (örgütsel küçülme; örgüt esnekliğini, etkinliğini ve rekabet gücünü arttırmak amacıyla, fiziksel, insan kaynakları ve örgütsel sistemi bir bütün olarak ele alarak bu kaynaklarda planlı bir azaltmayı içeren stratejik bir süreçtir.) veya rightsizing (optimal büyüklükte faaliyette bulunma)²⁸⁴ bu bağlamda sık sık kullanılan kavramlardır, yani günümüz mücadele yarışı içinde işletmeler kendilerine uygun yapıyı bulmalıdırlar. İşletmelerin yeniden yapılandırmada kullandıkları daha önemli diğer bir yöntemse değişim mühendisliğidir.²⁸⁵ (re-engineering: değişim mühendisliği, herhangi bir organizasyonda yapı, sistem, süreç ve uygulanan politikalarda hızlı ve radikal yeniden tasarım ve değişiklikler yapılarak organizasyonun daha yüksek bir performansa ulaşmasını ve bir atılımı gerçekleştirmesini amaçlayan yeni bir organizasyonel değişim tekniğidir.)²⁸⁶ İşletmelerin fonksiyonel bir bakış açısından yönetilebilmesi ve işletmelerce sürece dayalı bakış açısının benimsenebilmesi için bu yöntem gereklidir. Değişim mühendisliği göz önüne alındığında FDM ve FDY sistemlerinin özellikleri stratejilerin gerçekleştirilmesinde yönetime yardımcı olma konusunda oldukça uygundur. Bu bağlamda süreç ve faaliyet analizleri ile süreç ve faaliyetler tam olarak anlaşılabilir.

Stratejilerin sürekli olarak iyileştirme başarısı genellikle şu adımları içerir; israfların elimine edilmesi, cevap verme zamanının kısaltılması, basit ürün tasarımı ve kalite arttırımıdır. Aynı zamanda bunlar FDM ve FDY sistemlerinin uygulanabilirliği

²⁸² Glad, Becker; a.g.e., s. 219.

²⁸³ Birol Bumin, Aykut Göksel, Murat Atan; İSO 2001 Yılı 500 Büyük Firmasında Örgütsel Küçülme Yöntem ve Karar Ölçütlerinin Belirlenmesi ve Karar Ölçüt Cetvelinin Hazırlanması, <http://muratatan.info/academic/projects/06.pdf>, s. 1, Erişim: 16.08.2008,.

²⁸⁴ Coşkun Can Aktan; Yönetimde Yeni Konseptler ve Yeni Teknikler,

<http://www.soydanbilisim.com/files/7%2003%20yonetimde-konseptler.pdf>, s. 11, Erişim: 16.08.2008.

²⁸⁵ Glad, Becker; a.g.e., s. 219.

²⁸⁶ Aktan; a.g.m., s. 14.

için de temel kolaylaştırıcıdır. Bu kriterlerin çoğu süreç analizi sırasında titizlikle değerlendirilir.²⁸⁷

c) Ürün Fiyatlama: FDM işletmenin ürettiği ürünler arasındaki farklılıkları maliyetler bazında dikkate alarak daha doğru bilgi sağlamaktadır.²⁸⁸ Doğru ürün fiyatlama FDM sistemince üretilen bu doğru bilgiler ışığında ürünler ve pazarlarla ilgili stratejik kararların alınması oldukça önemlidir.²⁸⁹ Maliyetlerin fiyatlama kararlarındaki önemi dikkate alındığında FDM'nin önemi daha açık şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle de FDM stratejik bir araç olarak değerlendirilmektedir.

FDM'nin fiyat açısından önemi, ürün maliyetlerinin sadece üretildikleri miktara göre belirlendiğinde, ürünler arasındaki çeşitlilik ve farklılık nedeniyle maliyet sisteminin yanıltıcı sonuçlar vermesine dayanmaktadır. Geleneksel maliyet sistemlerinde maliyetleme, üretilen ürün ve hizmetler üzerinde yoğunlaşırken; FDM sisteminde maliyetleme, ürünlerdeki ve dolayısıyla faaliyetlerdeki çeşitliliğe ve farklılığa dayanmaktadır. Bu yaklaşıma göre işletmeyi kârlılığa götüren yol faaliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesidir. Böylece çeşitliliğe sahip olan işletmeler maliyetlere ilişkin daha doğru bilgilere sahip olacaktır.²⁹⁰

d) Rakiplerin Değerlendirilmesi: Bir stratejinin gücü bilgiye dayanır. Bu özellikle rakip çevresi ile ilişkidir. Rakipler hakkındaki bilgi, stratejik plan amaçları doğrultusunda işletmelerin alacağı kararlarının işe yaraması için çok önemlidir. Rakiplerin faaliyetleri hakkındaki bilgiler genellikle çeşitli kaynaklardan elde edilebilir, örneğin, pazarlama bölgesi ve satışlardan, finansal kaynaklardan (yıllık raporlar, finansal analistlerin raporları, vb.) İşletmeler bu bilgileri inceleyerek kendileri ve rakip işletmeler arasında karşılaştırma yapabilir ve rakiplerin faaliyetleri ile ilgili olarak benchmarkinge (kıyaslamaya) başvurabilir. Bu durum, etkili stratejik düzenlemeler için işletmeye büyük katkı sağlayacaktır.

e) Maliyet planlama ve tahmin: Bir işletmenin maliyet yapıları ile olan ilişkilerini anlayabilmek için işletmenin detaylı analizinin yapılması gerekir. Bu analizle edinilen bilgiler maliyet planlama ve tahmininde faydalı şekilde kullanılabilir. FDM ve FDY'nin gelecekle ilgi rolünü temsil eden maliyet planlama ve tahmin bu sistemlerin hayata geçirilmesinde ve geliştirilmesindeki en önemli nedendir. Çünkü zaten işletmeler

²⁸⁷ Glad, Becker; a.g.e., s. 219.

²⁸⁸ Özer; a.g.m., s. 137.

²⁸⁹ Glad, Becker; a.g.e., s. 219.

²⁹⁰ Özer; a.g.m., s. 131.

eş zamanlı (real-time) muhasebe sistemlerini uyguluyorlar. Şöyle ki, işletmeler aralıklı veya periyodik tabanlıdan ziyade aralıksız olarak gelirlerini ve maliyetlerini ölçmelidirler. Gelecek maliyet yapıları ve olası gelirler üzerinde cari giderler kadar etkisi olan ve belli bir zaman aralığında oluşan maliyet türleri (kira, maaşlar, vb.) ile ilgili olarak yapılacak eş zamanlı muhasebe ölçümlerinde dahi sürekli tahmin yapılma ihtiyacı vardır.

Sonuç olarak, işletmeler pek çok planlama türü ve karar destek rolleri için uygun, güvenilir maliyet bilgisine gereksinim duyarlar. FDM ve FDY, işletmelerin toplam müşteri memnuniyetine ulaşmalarını ve maliyetleri etkileyerek daha kaliteli ürünler üretebilmelerini sağlamak için stratejik planlama ile mükemmel ilişki kurar ve gerekli kalite bilgisini sağlar. FDM ve FDY’ce sağlanan finansal ve finansal olmayan bakış tarzlarının her ikisi de stratejik kararlar almayı sağlar ve kolaylaştırır.²⁹¹

²⁹¹ Glad, Becker; a.g.e., s. 219-221.

İKİNCİ BÖLÜM

2. EKONOMİK KATMA DEĞER SİSTEMİ

2.1. Ekonomik Katma Değer Sisteminin Tanımı

Artan rekabet koşulları ve pazar odaklı yönetim anlayışlarının yerini maliyet odaklı yönetim anlayışına bırakması ile birlikte değer tabanlı performans ölçüm sistemleri ortaya çıkmıştır. Değer tabanlı yönetimi destekleyen düşüncenin çıkış noktası, pek çok şirketin performansını yanlış değerlendiriyor olmasıdır. Geleneksel performans ölçüleri, performans değerlemesinde sermaye maliyetlerini dikkate almadıklarından yaratılan değeri doğru olarak ölçmede yetersizdirler. Değer tabanlı ölçüler ise, kaynakların doğru olarak tahsis edilmesine, işletmenin kendini diğer işletmelerle karşılaştırmasına, sermaye maliyetlerini aydınlatarak yatırım kararlarına odaklanmaya olanak tanır.

Değer tabanlı performans ölçüleri arasında değeri doğru olarak ölçmek, işletmede değer yaratma anlayışını yerleştirerek farklı bir kültür yaratmak ve kullanım kolaylığı sağlama açısından en yaygın ölçüt Ekonomik Katma Değer (EKD)'dir.²⁹² EKD²⁹³, hissedar değerinin yaratımı üzerinde odaklanan Stern Stewart Şirketi tarafından geliştirilen bir finansal performans ölçüm tekniğidir.²⁹⁴ EKD, en basit ifade ile bir işletmenin vergi sonrası faaliyet kârıyla işletmede kullanılan sermayenin (yabancı kaynaklar gibi sermayenin de) fırsat maliyeti arasındaki kâr veya zarardır.²⁹⁵ Eğer EKD pozitif bir değer çıkarsa, işletmenin sermayesine değer kattığını; negatif bir değer çıkarsa, işletmenin sermayesinin aşındığını gösterir.²⁹⁶

Bir performans ölçüm sistemi olarak EKD, kâr hesaplanmasında sermayenin maliyetini de dikkate alarak, diğer ölçüm sistemlerinden farklılaşır. Aslında EKD; içeriğinde performans ölçüm aracı olmaktan daha farklı özellikleri de bulundurulur.²⁹⁷ Buna göre daha geniş bir tanımla, EKD, finansal yönetim ve teşvik sistemi, kurumsal

²⁹² Rüstem Hacırüstemoğlu, Münir Şakrak, Volkan Demir; "Etkin Performans Ölçüm Aracı (EVA)", *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 59, s. 12.

²⁹³ Ekonomik Katma Değer (Economic Value Added), ABD'li danışmanlık şirketi Stern Stewart Şirketinin Tescilli Markasıdır.

²⁹⁴ David Otley; "Performance Management: A Framework for Management Control Systems Research", *Management Accounting Research*, Volume: 10, 1999, s. 371.

²⁹⁵ Al Ehrbar; "Using EVA to Measure Performance and Assess Strategy", *Strategy & Leadership*, Volume: 27, May-June 1999, s. 20.

²⁹⁶ Selman Aziz Erden; "Yatırım Merkezi Başarı Değerlemesinde Kullanılan Ekonomik Katma Değer Ölçüsü İle Dengeli Değerleme Kartı (Balanced Scorecard) Uygulaması", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:20, Ekim 2003, s. 90.

²⁹⁷ Tuba Kale Korkmaz, Mine Akdeniz Özdemir; "Ekonomik Katma Değer-EVA Nedir?", *Active Dergisi*, Kasım-Aralık 2003, s. 33.

hedef tespiti, performans ölçümü, strateji değerlendirmesi, sermaye kullanımı, değerlendirme, sermaye kaynaklarının yaratılmasında ve dağıtılmasında kullanılan entegre bir sistem olarak adlandırılmaktadır. Tanımdan da anlaşılacağı gibi sistem, işletmeleri sadece finansal açıdan değil, yönetim açısından da değerlemeye tabi tutmaktadır.

EKD, hissedar değeri kavramından hareket ederek, sermaye ve insan kaynakları kullanımını iyileştirmeye çalışmaktadır. Ayrıca yöneticilerin faaliyet verimliliği, büyüme, bilanço yönetimi, kalite kontrol, müşteri memnuniyeti, yenilik ve yeniden yapılanma adına yapabilecekleri katkıları saptayıp bütünleştiren bir yönetim sistemi olarak karşımıza çıkmaktadır.²⁹⁸

EKD, bir işletmenin gelirlerinden faaliyet maliyetleri ve sermaye maliyeti düşülerek hesaplanan “ekonomik kâr” kavramına dayanmaktadır.²⁹⁹ Ekonomik kâr, gelir tablosunda hesaplanan ve gelirin gideri aşan kısmı diye kısaca tanımlanabilecek olan muhasebe kârından farklıdır. Ekonomik kâr, tüm kaynakların alternatif maliyetleri göz önüne alınarak hesaplanır.³⁰⁰ EKD'nin temel felsefesi, bir işletmenin değer yaratabilmesi için borçlarının ve özsermayesinin maliyetinden daha fazla kazanç sağlaması gerektiğidir.³⁰¹ EKD'nin kullandığı sermaye maliyeti, ekonomistlerin fırsat maliyeti olarak adlandırdığı kavramla örtüşmektedir. EKD, yatırımcının karşılaştırılabilir riske sahip hisse senetlerine ya da tahvillere yaptıkları yatırımlardan elde etmeyi umdukları getiriye eşittir. Yani bahsi geçen şirketin hisse senetlerine sahip olmakla, vazgeçtikleri parasal tutardır. Sermaye maliyeti ya da beklenen getiri, hem özsermayeye hem de borçlanmaya uygulanabilir. Borç verenlerin fonları karşılığında faiz talep etmeleri gibi, hissedarlar da riske attıkları paraları için en azından minimum kabul edilebilir orandaki bir getiri için ısrarcı olacaklardır. Diğer bir açıdan bakacak olursak EKD, hissedarların kâr ölçüm yoludur. Eğer hisse sahipleri, yatırımlarından en az yüzde 12 getiri elde etmeyi bekliyorlar ise şirketin kâr oranı bu oranın üzerine çıkmadıkça kâr elde etmiş sayılmazlar.

²⁹⁸ Güven Sevil; “Performans Ölçüm Aracı Olarak EVA Analizi”, *Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 1, Bahar 1996, s. 138.

²⁹⁹ Ali El Mir, Souad Seboui; “Corporate Governance and The Relationship Between EVA and Created Shareholder Value”, *Corporate Governance*, Volume:8, No: 1, 2008, s. 50.

³⁰⁰ Ali Coşkun; *Stratejik Performans Yönetimi ve Performans Karnesi*, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2006, s. 14.

³⁰¹ Mir, Seboui; a.g.m., s. 50.

Aslında "Net Kâr" olarak adlandırılan tutar, özsermayeye hizmet etmek üzere kalan tutardır ve çoğu zaman da gerçek kâr değildir. Bir işletme sermaye maliyetinden daha yüksek bir getiri sağlamadıkça, o işletme zarar ederek çalışmaktadır. İşletmelerin kârları üzerinden vergi veriyor olmaları gerçekten kâr elde ettiklerini göstermez. İşletme, ekonomiye kullandığı kaynaklardan daha az katma değer katıyor ise kârlı olduğundan ya da katma değer yarattığından söz etmek anlamsız olacaktır. Birçok yönetici bu temel prensibi unutarak, borcun maliyetini dikkate alan, ancak özsermaye için herhangi bir karşılık ayırmayan geleneksel muhasebe kârı üzerine yoğunlaşmıştır.³⁰² Çünkü borçlanma maliyetinin elde edilmesi çok daha kolay olmaktadır. İşletmeler gelir tablolarında finansman giderleri kalemini oluştururken borçlanma nedeniyle katlandıkları maliyeti kârlarından ve dolayısıyla da ödeyecekleri vergiden düşürürler. Sermayenin maliyetinin borçlanmanın maliyetinden çok daha yüksek olmasına rağmen gelir tablosunda gösterilmez. Bu durum da bize, belirli bir nedenle sermaye maliyeti hesaplanana kadar işletmenin gerçek sermaye maliyetini ve dolayısıyla da işletme değerini tam olarak belirleme imkânının olmadığını göstermektedir.³⁰³ EKD, gerçek kârın ölçülmesidir.³⁰⁴ EKD, sermaye maliyetini katarak yatırım riskliliğini hesaplar.³⁰⁵

2.2. Ekonomik Katma Değer Sisteminin Tarihsel Gelişimi

Daha öncede belirtildiği üzere EKD kavramı G.B. Stewart III ve Joel Stern Danışmanlık (Stern Stewart & Co.) tarafından 1980'lerde geliştirilmiştir.³⁰⁶ EKD yeni bir buluş değildir.³⁰⁷ EKD, eski bir kavramdır.³⁰⁸ EKD'nin başlangıcı işletmelerin değer yaratabilmesi için borç ve özsermaye maliyetlerinden daha fazla kazanç elde etmelerinin gerekliliğini açıklayan Hamilton (1777) ve Marshall'a (1890) kadar

³⁰² Korkmaz, Özdemir; a.g.m., s. 33-34.

³⁰³ Metin Saban, Sedat Erdoğan; "Performans Ölçümleme ve Ekonomik Katma Değer", *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı:84, Kasım-Aralık 2007, s. 131-132.

³⁰⁴ Korkmaz, Özdemir; a.g.m., s. 33-34.

³⁰⁵ Ken C. Yook; "The Measurement of Post Acquisition Performance Using EVA", *Quarterly Journal of Business & Economics*, Volume:42, No:3-4, 2004, s. 69.

³⁰⁶ A. Osman Gürbüz, Yakup Erginçan; *Şirket Değerlemesi: Kalsik ve Modern Yaklaşımlar*, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2004, s. 246.

³⁰⁷ Esa Nakelainen; "Economic Value Added As A Management Tool, Helsinki School of Economics and Business Administration", Şubat 1998, s. 6, <http://www.evanomics.com/evastudy.shtm>, Erişim: 25.08.2008.

³⁰⁸ Ignacio Vélez-Pareja, Politécnico Grancolombiano, "Value Creation and Its Measurement:A Critical Look At EVA", Kolombiya Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=163466, August 2001, s. 9, Erişim: 24.10.2008.

izlenebilir.³⁰⁹ Alfred Marshall'ın Ekonominin Temelleri adlı eserindeki analizlerinin odak noktasını sermayenin fırsat maliyetini yansıtmak için muhasebe kazançlarının düzeltilmesi oluşturmaktaydı. Çünkü düzeltilmemiş ölçümler hem teorik hem de pratik performansın yanıltıcı göstergesi olabilmekteydi. Marshall benzer bir katkıyı 1920 yılında yaptığı “ Yönetim, işletmenin gerçek kârına ancak sermayenin faizini düşükten ve sermayenin maliyetini karşılayacak dikkatli bir hesaplama yaptıktan sonra ulaşabilir” çıkarımıyla yapmıştır. Daha sonra, bu düşünceyi ifade eden değer yaratımının bir ölçüsü olarak “ekonomik kâr” David Solomon (1965) tarafından “net kâr ile sermaye maliyeti arasındaki fark olarak” tanımlanarak uygulanabilir hale getirilmiştir. Bu ölçü “artık kâr” dır. Vergi Sonrası Faaliyet Kârı - Sermaye Yükleme (işletmenin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini yansıtır.) artık kârı vermektedir.³¹⁰ Peter Drucker ise 1954 ve 1973 yıllarında “sermaye maliyetini kazanmadıkça hiç kâr yoktur” tespitini yapmıştır.³¹¹

Dod ve Chen'e göre artık kâr kavramı 1917'de Church ve 1924'de Scovell tarafından muhasebe literatürüne kazandırılmış ve yönetim muhasebesi literatürüne ise 1960'larda girmiştir. Bu anlamda EKD, çok eski tarihlerden beri finans literatüründe yeri olan artık kâr ve ekonomik kâr kavramlarının modern finans dünyasına hatırlatılmasından ibaret bir yöntemdir.³¹²

Yakın geçmişe kadar, ekonomik gelirin kavramları iş çevrelerince büyük ölçüde ihmal edilmiştir. EKD'nin popülaritesinin hızlı bir şekilde artmasındaki itici güç sermaye piyasalarındaki serbestleşmedir. Sermaye piyasasında yaşanan değişimler; sermaye denetimlerinin çoğunun sonlanması, daha likit döviz piyasası, daha güvenilir piyasa, bilgi teknolojisinde yaşanan gelişmeler ve önemli kurumsal yatırımcılarının olmasıdır. Şirketler küresel sermaye kaynaklarını çekme yarışında rekabetin getirdiği dezavantajlar dolayısıyla yatırımcıları şirketlerine yatırım yapmaya ikna edebilecek yeterli kazançları sağlamada yetersiz kalmışlardır. Bu ortamda EKD yöneticiler tarafından kullanılan en önemli araçlardan biri olarak su yüzüne çıkmıştır.³¹³

³⁰⁹ Anne M. Anderson, Roger P. Bey, Samuel C. Weaver; “Economic Value Added® Adjustments: Much to Do About Nothing?”, April 2005, s. 2,

www.lehigh.edu/~incbeug/Attachments/Anderson%20EVA%204-7-05.pdf, Erişim: 24.10.2008.

³¹⁰ Andrew C. Worthington, Tracey West; “Economic Value-Added: A Review of The Theoretical And Empirical Literature”, Asian Review Of Accounting, Volume:9, Number: 1, s. 70.

³¹¹ Justin Pettit; “Applications in Real Options and Value-Based Strategy”,

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/eqnotes/opt3.pdf>, s. 63, Erişim: 24.10.2008.

³¹² Gürbüz, Ergincan; a.g.e., s. 246-247.

³¹³ David S. Young; “Economic Value Added: A Primer for European Managers”, *European Management Journal*, Volume:15, No. 4, s. 335-336.

EKD, Coca-Cola, DuPont, Eli Lilly&Co, Polarid, Pharmacia ve Whirlpool gibi büyük işletmeler ve diğerleri tarafından uygulanmaktadır.³¹⁴ Uygulayan işletmelerin çoğunda finansal açıdan dikkate değer gelişmeler görülmüştür. Bu bağlamda, Coca Cola ve General Motor iyi bir örnek olarak gösterilmektedir.³¹⁵ EKD sistemini ilk uygulayan işletmelerden olan Coca Cola'nın 1981 yılında bir hissesinin piyasa değeri 3\$ iken söz konusu sistemin uygulanması sonucunda 2001 yılı sonu itibariyle 60\$a kadar yükselmiştir. Daha da önemlisi, aynı dönemde Coca Cola'nın dolaşımdaki hisse senetlerinin piyasa değerinden, bu hisse senetlerinin defter değerinin çıkartılmasıyla hesaplanan piyasa katma değeri (Market Value Added- PKD) tam on katına çıkmıştır.

EKD kavramı, Ülkemiz iş dünyasına 1995 yılında girmiştir.³¹⁶ Ülkemizde ise, EKD ilk olarak Sabancı Holding bünyesinde faaliyetlerini gösteren Kordsa AŞ tarafından kullanılmıştır. Daha sonrasında ise; Söktaş AŞ, Oyak Renault AŞ, Fiat-Tofaş AŞ, Arzum Mutfak Gereçleri AŞ, EKD'yi uygulayan işletmeler olmuşlardır. Bu işletmeler, EKD kullanımına öncülük etmelerine karşın, söz konusu yöntem ülkemizde yaygın olarak kullanılmamaktadır.³¹⁷

2.3. Değere Dayalı Yönetim ve Ekonomik Katma Değer

EKD, performans ölçütü olmasının yanı sıra, işletmelerde değere dayalı yönetim anlayışının en önemli araçlarından biri olarak kabul edilmektedir.³¹⁸ Değere dayalı yönetim, hissedar değeri maksimizasyonunu kurumsal strateji olarak benimseyen bir yönetimdir.³¹⁹ Değere dayalı yönetim, değer yaratmayı amaçlayan, teşvik eden ve değeri ölçen bir yönetim sistemi olup, 1980'li yıllardan başlayıp 1990'lı yılların sonuna kadar geçen süreçte, işletme başarısıyla ilgili bakış açısı değişmiş, işletmenin felsefesinin merkezine hissedarlara değer yaratmayı koyan; hissedar değeri maksimizasyonu amacına göre işletmenin stratejilerini, yapısını ve yöntemlerini

³¹⁴ Bartolome Deya Tortella, Sandro Brusco; "The Economic Value Added (EVA): An Analysis of Market Reaction", *Advances in Accounting*, Volume:20, s. 266.

³¹⁵ Russ Ray; "Economic Value Added: Theory, Evidence, A Missing Link", *Review of Business*, Volume:22, Number: 2, Summer 2001, s. 66.

³¹⁶ M. Başaran Öztürk; "Finansal Performansın Ölçülmesinde Alternatif Bir Yöntem: Ekonomik Katma Değer", *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 18, Sayı:3-4, Yıl: 2004, s. 353.

³¹⁷ Haluk Bengü, Kartal Demirgüneş; "Ekonomik Katma Değer ve Balanced Scorecard Yaklaşımlarının Entegrasyonu", *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Ekim 2006, s. 58.

³¹⁸ Orhan Çelik; "İşletmelerde Bir Performans Ölçütü Olarak Ekonomik Katma Değer (EKD) ve Türk Telekom AŞ'de Uygulama", *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 1, Mart 2002, s. 23.

³¹⁹ Harley E. Ryan, Emery A. Trahan; "The Utilization of Value Based Management: An Empericical Analysis" <http://www.ensino.uevora.pt/tf/papers/RyanTrahan.pdf>, s. 46, Erişim:26.08.2008.

belirleyen, performansın izlenmesinde hangi ölçütlerin kullanılacağını ve yöneticilerin ne şekilde ödüllendirileceğini belirten değere dayalı yönetim anlayışı ortaya çıkmıştır.

Değere dayalı yönetim, başlangıçta işletme stratejisi ile hissedar değerinin fonksiyonel ve değer yaratan unsurlarını birleştiren kapsamlı bir performans ölçüm ve yönetim sistemi olarak, EKD çerçevesinde ortaya çıkmıştır. 2000'li yıllarda, değere dayalı yönetim anlayışı büyük bir gelişme göstererek tek boyutlu finansal bir ölçüm aracı olmaktan çok, gerçek bir performans değerlendirme sistemi haline gelmiştir.³²⁰

Değere dayalı yönetimin ardında yatan düşünce basittir. İşletmenin değeri, indirgenmiş gelecek nakit akışları tarafından belirlenir. İşletmeler sermaye maliyetini aşan yatırım sermayesi kazancı elde ettiği zaman ancak değer yaratabilir. Değere dayalı yönetim, hem önemli stratejik hem de günlük işletme kararlarını almak için bunların nasıl kullanıldığına odaklanarak bu kavramları geliştirir. Tam anlamıyla değere dayalı yönetim, yönetsel karar vermelerde değeri anahtar faktör olarak bir işletmenin tüm hedeflerini, analitiksel tekniklerini ve yönetim süreçlerini düzenleyen yönetim yaklaşımıdır.³²¹

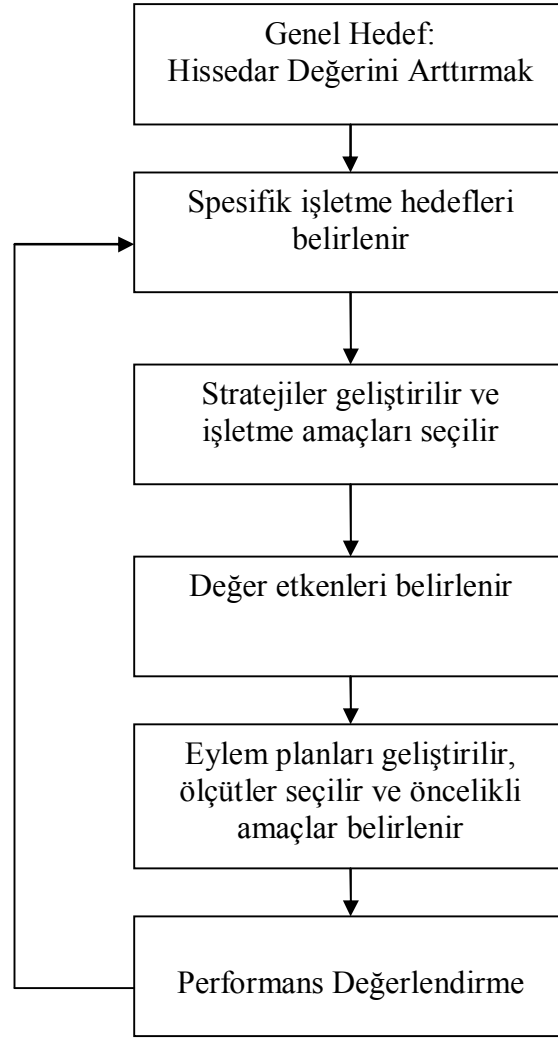
Değere dayalı yönetim, yöneticileri ve çalışanları hissedarlar gibi düşünmeye ve hareket etmeye cesaretlendirmekte, geleneksel yönetim davranış ve alışkanlıklarını değiştirip, işletme içerisinde değer kavramını ön plana çıkartarak, onları bu hedefe yönlendirmektedir. Değere dayalı yönetim, değer yaratma zekâsı ile bu zekâyı uygulamaya dönüştürmek için gerekli olan süreçlerin ve sistemlerin yönetilmesi arasındaki bütünleşme olarak da tanımlanmaktadır.³²²

Değere dayalı yönetim yapısı işletmeden işletmeye biraz değişiklik göstermesine rağmen, genellikle altı temel adımı içerir. Şekil 2.18.'de gösterildiği gibi bu adımlar;

³²⁰ Metin Kamil Ercan, Ünsal Ban; *Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim*, Gazi Kitabevi, Ankara, Ağustos 2005, s.333.

³²¹ Timothy Koller; "What is Value-Based Management?", *The Mckinsey Quarterly*, Number 3, 1994, s. 87.

³²² Metin Kamil Ercan, M. Başaran Öztürk, Kartal Demirgüneş; *Değere Dayalı Yönetim ve Entellektüel Sermaye*, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003, s. 23.



Şekil 2.18. Değere Dayalı Yönetimin Yapısı

Kaynak: Christopher D. Ittner, David F. Larcker; “Assessing Empirical Research in Management Accounting: A Value Based Perspective”, *Journal of Accounting Economics*, No: 32, 2001, s 353.

- 1- Hissedar değerini arttıracak spesifik hedeflerin seçimi,
- 2- Seçilmiş hedeflerin başarısı ile uyumlu stratejiler ve işletme amaçlarının seçimi,
- 3- Seçilmiş stratejiler ve işletme amaçlarının işletme gerçek değerini oluşturması göz önünde tutularak spesifik performans değişkenleri veya değer etkenleri (value drivers) belirlenir.
- 4- Eylem planları geliştirilir, performans ölçütleri seçilir ve değer etkeni analizine dayalı olarak öncelikli amaçlar belirlenir.

5- Eylem planlarının başarısı değerlendirilir ve işletme ile yönetsel performans değerlendirmeleri yapılır.

6- İşletmenin iç hedefleri, stratejileri, planlar ve günlük sonuçların anlaşılmasına ışık tutan kontrol sistemleri geçerliliği ile gerektiğinde bunlarda yapılacak değişiklikler sürekli olarak değerlendirilir.³²³

Değere dayalı yönetimin üstün ve zayıf yönleri aşağıdaki gibi sıralanabilir;

Üstün yönleri:

- İşletmenin iç ve dış çevresinde kullanılabilir ortak kavramları oluşturma,
- Performansın değerlendirilmesinde kullanılabilir güçlü bir araç olması,
- Değer yaratan ve yaratmayan faaliyetleri belirleyerek en uygun kaynak tahsisini sağlaması,
- Önemli bir stratejik yönetim aracı olması,
- Yöneticilerin değer yaratan unsurlar üzerinde yoğunlaşmasını sağlaması,
- En uygun sermaye yapısını sağlayarak işletme değerini olumlu etkilemesidir.

Zayıf yönleri:

- Yapısının karmaşık olması,
- Uygulamasının işletme için bir maliyet oluşturması,
- Hesaplamalarının ayrıntılı ve karmaşık olması,
- Gerektiği şekilde uygulanmadığı durumlarda yalnızca teorik boyutta kalması olarak sıralanabilmektedir.³²⁴

Stern ve Stewart Finansal Danışmanlık şirketi, EKD sisteminin, yerine getirdiği fonksiyonlar sonucu bir işletmede Değer Dayalı Yönetim anlayışının yerleşmesinde anahtar rol oynayacağını belirtmektedirler. Bu fonksiyonlar, kısaca açıklanacak olursa;³²⁵

- İşletmenin bölümlerinin ve genel olarak işletmenin genel performansını ölçmek,

³²³ Christopher D. Ittner, David F. Larcker; "Assessing Empirical Research in Management Accounting: A Value Based perspective", *Journal of Accounting and Economics*, Volume: 32, No: 2, 2001, s. 353.

³²⁴ Nurgül Chambers; *Firma Değerlemesi*, Avcıol Basım Yayım, 1. Basım, İstanbul, 2005, s. 25.

³²⁵ Erdiñ Karadeniz; "Şirket Değerlemesinde EVA (Economic Value Added): Reklam Kokan Bir Balon mu? Yoksa Bilimsel Bir Yöntem mi?", *Ekonomi Politika Gündem*, Ağustos 2006, <http://iktisat.wordpress.com/2006/08/14/sirket-degerlemesinde-eva-economic-value-added-reklam-kokan-bir-balon-mu-yoksa-bilimsel-bir-yontem-mi/>, s. 2, Erişim: 20.08.2008.

- İşletmenin stratejik alanları için bütçelenmiş (hedeflenmiş) EKD düzeylerinin oluşturulması,
- Sermaye projelerinin ölçülmesi,
- EKD'nin gerçekleşen düzeylerine göre yöneticileri ödüllendirmektir.

Sonuç olarak, İşletme örgütü içinde alınacak tüm kararların ve gerçekleştirilecek tüm faaliyetlerin değer yaratmaya yönelik olmasını ifade eden değere dayalı yönetim anlayışında, EKD gerek işletme örgütünün bütününe gerekse bütün içindeki parçaların yarattıkları "gerçek değeri" belirlemeye yöneliktir. Değere dayalı yönetim anlayışı, aynı zamanda, işletmelerin sahip olduğu kaynakların amaca yönelik olarak kullanılmasını da ifade ettiğinden, EKD ile değere dayalı yönetim anlayışı birbirini tamamlamaktadır.³²⁶

2.3.1. Değer ve değer yaratma kavramı

Değer, kısaca, müşteri tarafından algılanan (veya bedeli ödenen) kalite veya fiyat olarak tanımlanabilir. Değerin kalite bileşeni hem ürün veya hizmet oluşturan temel unsurların kalitesini içerdiği gibi hem de tüm yardımcı unsurların (hizmet kontrolü, şikayet çözümleri gibi) kalitesini içermektedir. Müşteri bakış açısından değer, satın alınan ürün veya hizmetin fiyatı en azından algılanan değerine eşit olmalıdır. İdeal olanı ise ödenen fiyatın değerden daha düşük olmasıdır. Aksi takdirde müşteri, satın aldığı ürün veya hizmeti gerçek değeriyle almadığını anlayacaktır. Bu da, uzun dönemde müşteriler istedikleri tatmini alamadıklarını anladıklarında serbest pazar ortamında işletmenin sonunu hazırlayacaktır.³²⁷

Ekonomik katma değer yaklaşımının kritik noktalarından bir tanesi değer yaratan faaliyetlerin belirlenmesidir. Değer yaratan faaliyetler, tüketici için ürün veya hizmetin değerini artıran faaliyetlerdir. Söz konusu faaliyetler, ürünün üretilmesi ve/veya hizmetin gerçekleştirilmesi ile ilgili olarak ortaya çıkarlar ve ürün veya hizmetin değerini artırır. Faaliyetler ve değer yaratma nitelikleri aşağıdaki gibi gösterilebilir:

³²⁶ Çelik; a.g.m., s. 22.

³²⁷ Ray; a.g.m., s. 66-67.

Tablo 2.10. Faaliyet Türlerine Göre Değer Yaratan ve Değer Yaratmayan Faaliyetler

Faaliyet Türü	Değer Yaratır	Değer Yaratmaz
Ürün Tasarımı	X	
Üretime Hazırlık		X
Bekleme		X
Üretim Sürecinde Taşıma		X
Üretim	X	
Tekrar işleme		X
Onarım		X
Depolama		X
Kontrol		X
Ürün Dağıtımını ve Teslim	X	

Kaynak: Gürbüz Gökçen; “Ekonomik Katma Değer (EVA)”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:24, Ekim 2004, s.106.

İşletme açısından ise bir faaliyetin değer yaratması için aşağıdakilerden birini veya birkaçını sağlaması gerekmektedir.³²⁸

- 1- Varlıklardan sağlanan nakit akımlarını artırması,
- 2- Gelirlerde beklenen büyüme oranını yükseltmesi,
- 3- Büyüme döneminin süresini uzatması,
- 4- İndirgenmiş nakit akımlarında kullanılan sermaye maliyetini azaltmasıdır.

Diğer yandan eğer bir faaliyet nakit akımlarını, büyüme oranını etkilemiyorsa işletme değerini de etkilemiş olmaz. Örneğin;

-Kâr payları ne nakit akımlarını, ne büyümeyi ve dolayısıyla ne de değeri etkiler.

-Stok değerlendirme yöntemlerindeki değişiklik ve amortisman yöntemleri, finansal raporlara göre sınıflandırılmıştır. Büyüme ve değeri etkilememektedir.

-Şirket devralmaları sırasında işletmeler, genelde varlıklarını ortak bir fonda toplamayı tercih ederler ve satın alma sırasında ödenen pazar risk primini saklamayı denerler. Bunu başaramadıklarında pazar değeri ile defter değeri arasındaki farkı şerefîye gibi gösterirler. Şerefîyeyi ne kadar sürede yok ederse etsin değeri etkileyici bir fark ortaya çıkmış olmaz.

Bir işletme olağan faaliyetlerinden olan nakit akımlarını, beklenen büyümeyi, yüksek hızla büyüme süresini artırarak ve finansman maliyetini azaltarak kendi değerini artırabilir.³²⁹

³²⁸ Gökçen; Ekonomik Katma Değer..., s. 106.

Sermaye piyasası etkin olan ülkelerde değer yaratımının önde gelen göstergesi işletmenin borsa değerindeki artıştır. Kısa dönemli artışlar genel ekonomi ya da sektördeki gelişmelerden kolayca etkilenebilir. Bu nedenle borsa değerindeki artışların uzun süreli olmasının hedeflenmesi önem taşımaktadır. Hissedarlarına orta ve uzun vadede değer yaratabilen işletmeler başarılı olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle işletme faaliyetlerinin ve izlenen stratejilerin temel amacı hisse değerinin maksimize edilmesi olmalıdır. Bu amaca yönelik strateji ve hedefler, işletmenin önündeki tüm alternatifler göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir.

Bir işletmenin değer yaratımında başarılı sayılabilmesi için bu amaca yönelik gerçekleştireceği yatırımlardan sağlayacağı nakit akımlarının, bu yatırımların maliyetinden yüksek olması gerekir. Değer yaratmak için kullanılacak ilk kaynak işletmenin mevcut durumda sahip olduğu varlıklarıdır. İşletmenin kaynak maliyeti, bu kaynakları kullanarak edindiği varlıklardan sağladığı getirilerden daha düşüğe değer yaratımı için bir potansiyel bulunduğu söz edilebilir. Varlık yönetiminde verimliliğin başta gelen bir ilke olarak kabul edilmesi, işletmeye ek bir değer sağlayabilecektir. İşletmenin faaliyet kârlılığının yüksek olması işletme verimliliğinin önemli bir göstergesidir.³³⁰

2.3.2. Hissedar değeri kavramı

Hissedar değeri yaratımı günümüz iş dünyasında en çok tartışılan konulardan biridir. İşletmelerin hisse senedi fiyatlarının gittikçe artan toleransız pazar beklentilerine hatta hissedar ve yöneticilerin saldırganca tutumlarına ayak uydurmaları çok zordur. Beklentilerde oluşan küçük sapmalar bile hisse senedi fiyatlarını ve yönetsel faaliyetleri çok fazla etkileyebilmektedir. Çünkü, ülkelerin büyük bir bölümü sermaye yaratan dinamik bir ekonomiye sahip değildir. Çevre şartlarının gittikçe acımasızlaştığı bir ortamda birçok işletme için hissedar değerini maksimize etme amacı sadece bir gündem maddesi olarak kalmaktadır.

Bu tartışmanın birkaç boyutu vardır. İlk soru, hissedar değeri ile günümüz trendlerinin uygun olup olmadığıdır. Bu konuda ortaya atılan iki farklı görüş vardır. İlk görüşte diğer görüşler bir yana olmak üzere işletmenin tek amacı, hissedar değerini maksimize etmek olmalıdır. İşletmeler toplumsal içerikli, yardım sever faaliyetlerle

³²⁹ Hacırüstemoğlu, Şakrak, Demir; a.g.m., s.12.

³³⁰ Chambers; a.g.e., s. 19-20.

uğraşmamalıdır. Bu görüş, işletme kaynaklarının nerelere tahsis edileceği hususunda kararı yöneticilerin değil, hissedarların vermesi gerektiğini savunur. Bu salt hissedar bakış açısı (shareholder) en güçlü olarak Amerika Birleşik Devletlerinde tepki görmüştür.

Diğer görüş ise yalnızca hissedar değerine odaklanmayla maliyetlerde düşme sağlanamayacağını savunur. Bu görüş, eğer bir işletme uzun dönemde başarılı olmak istiyorsa, tüm paydaşlara (stakeholder)³³¹ yani çalışanlara, müşterilere, topluma ve hissedarlara eşit olarak özen gösterilmesinin gerekli olduğunu belirtir. Bu salt paydaş görüşü ise pek çok Avrupa Ülkesince desteklenmiştir.

Bu iki görüş arasındaki pozisyon, “hissedarlarla paydaşlar arasındaki denge ilk olarak Coca Cola’nın İcra Kurul Başkanı (CEO’su) Robert Goizueta tarafından “hissedarlar için değer yaratma vizyonumuzu gerçekleştirebildiğimiz sürece hatırlamamız gereken tek şey, şirketimizdeki harika şeyleri (müşterilerimize hizmet eden, işleri düzenleyen, gerçek dostluk gösteren) meydana getiren yeteneklerin sıkı çalışmaları olmalıdır” sözüyle en iyi şekilde tanımlanmıştır.

İkinci tartışma konusu, ölçüm farklılıklarıdır. Günümüzde uzun vadeli güçlü bir hissedar değeri yaratma amacına olan odaklılık da artış olduğu görülmektedir. Bu yüzden performans ölçüm savaşları yaşanmaktadır. Net gelir, hisse başına kâr ve aktif kârlılığını içeren geleneksel muhasebe ölçümleri işletmelerin değer yaratma performansını göstermede yanıltıcı ve yetersiz olması nedeniyle sürekli olarak eleştirilmektedir. Ekonomik değer ölçümleri taraftarları ise; ekonomik değer ölçülerinin hissedar değeri yaratımını hem daha iyi ölçtüğünü hem daha iyi motivasyon sağladığını iddia ederek özel ölçümler ve yöntemler ile bu duruma karşılık vermişlerdir.³³²

Hissedar değeri yaratımının neden bu denli ön plana çıktığını anlamak için yaşanan değişimlerin ve gelişmelerin incelenmesi gerekmektedir. Yatırımcılar, daima hisse senedi getirilerini merak ederler, ancak geçen 20 yıl içerisinde şirketlerde önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişimler ilk olarak Amerika Birleşik Devletleri ve daha sonrasında Avrupa, Latin Amerika ve Asya’ya yayılmıştır. Değişime neden olan etkenler ile koşulların kesişmesiyle şirketlerin üst düzey yöneticileri ve yöneticileri

³³¹ Stakeholder’ın Türkçeye çevirisi paydaş, hak sahibi, yükümlülük sahibi anlamına gelmektedir. Shareholderdan farkı ise; shareholder’ların kapital üzerine belirli bir yatırım yapmış olmaları ve de bu yatırım üzerinden bir kazanç beklentileridir ve hepsi de aynı zamanda birer stakeholder’dır. Bunun dışında, ürün hakkında bir sevgisi bulunan, ürünü kullanan ya da herhangi bir bağlılığı bulunan herkes ise ürünün stakeholder’larıdır.

³³² Gerald H. Lander, Alan Reinstein; “Corporate Governance and Economic Value Alignment”, *International Advances in Economic Research*, Volume: 11, 2001, s. 434.

özellikle değer yaratımı konusundaki rollerini tekrar gözden geçirdiklerinde şirket hisse senetlerinin borsadaki işlem hacminin yöneticilere yol gösterici olduğunu anlamışlardır.

Hissedar değeri yaratma eğiliminin gelişen üstünlüğü, büyük ölçüde çeşitli önemli gelişmelerin sonucudur, bunlar;

- Sermaye piyasalarındaki küreselleşme ve fiyat serbestliği,
- Sermaye ve kambiyo denetimlerinin sona ermesi,
- Bilgi teknolojisindeki ilerlemeler,
- Daha likit menkul kıymet piyasa yapısı,
- Sermaye piyasası düzenlemelerindeki gelişmeler,
- Tasarruf ve yatırım davranışlarında meydana gelen genel değişimler,
- Kurumsal yatırımlardaki büyümelerdir.

Bir kuşak öncesinde, sermaye piyasalarında hem çok iyi bölümlenmeler hem de düzenlemeler yapılmıştı. Sermaye hareketlerine yapılan sınırlamalar, dünya menkul kıymetler piyasalarının çoğunda düşük likiditeye neden olmuştur ki bu durum sermaye kaynaklarını hareketsizleştirmiştir. Şirket yöneticileri ise bu durumdan memnundular. Çünkü, performansa yönelik oluşacak baskılarda sınırlandırılmıştı. Hatta düşük performanslı şirketlerin üst düzey yöneticilerinin işine ise çok nadiren son verilmekteydi.

Yukarıda da belirttiğimiz değişimler sonucunda günümüzde sermaye piyasalarında yaşanan gelişmeler şirket yöneticilerine; sermayenin hareket kabiliyetinin insanlık tarihinde bugüne kadar görülmemiş şekilde gittikçe arttığını ve sermaye en iyi nerede değerlendiriliyorsa sermayenin oraya gideceğini açıkça göstermiştir. Bir başka deyişle sermaye artık “hareketsiz ve isteksiz” değildir. Sermaye hareket edebilir ve yatırımcılar, ne zaman sermayelerinin başka yerde daha verimli kullanılacağına inanırlarsa sermayelerini o yere hareket ettirebilecektir.

Bu yeni dünyada, şirketler yalnızca ticari piyasalarda rekabet etmek zorunda kalmayacaklar, sermaye piyasalarında da rekabet etmek zorunda kalacaklardır. Aksi takdirde, şirketlerin sermaye maliyeti rakiplerinden daha yüksek olacaktır ki bu şirketler için bir sorundur. Bu sorun, ancak şirket satın almaları ya da performans artırımı ile giderebilecektir. En kötüsü ise şirketlerin iflasa kadar gidebilecek olmalarıdır. Tüm yöneticiler şirketlerinin hayatta kalması ve büyümesi için işlem maliyetleri olarak adlandırılan işçilik, hammadde ve reklam maliyetleriyle rekabet edebilir durumda

olmanın gerekliliğini biliyorlardı. Değişen ne olmuştur? Yöneticiler artık hayatta kalmak için sermaye maliyetleriyle de rekabetin gerektiğini anlamışlardır. Hala çoğu şirket yöneticilerince bu durumun anlaşılmadığı ise bir gerçektir.³³³

2.4. Performans Ölçümü ve Ekonomik Katma Değer

2.4.1. Performans ölçümü ve geleneksel performans ölçülerinin yetersizliği

İşletmelerin ve diğer organizasyonların performanslarının ölçülmesi hem yöneticiler, hem de yönetim muhasebesi ve finansman alanında çalışan araştırmacılar açısından güncelliğini koruyan bir konudur.³³⁴ Bir sistemin performansı, belirli bir zaman sonucundaki çıktısı ya da çalışma sonucudur. Bu sonuç, işletme amacının ya da görevinin yerine getirilme derecesidir.³³⁵ Bu bağlamda işletme performansı, işletme amaçlarının gerçekleştirilmesi için gösterilen tüm çabaların değerlendirilmesi olarak tanımlanabilir.³³⁶ Performansı kısaca başarı ölçüsü olarak da tanımlamak mümkündür.³³⁷

Performans ölçüm sistemlerinin tarihsel gelişim sürecine bakıldığında, ilk olarak işletmelerin izlenmesi ve kontrolünün sürdürülmesi için geliştiren bir yöntemdi. Sonrasında ise, işletmelerin stratejik amaç ve hedeflerinin elde edilmesinde başarıya ulaşmayı sağlayan bir süreç olarak kabul edilmiştir. Performans ölçümü, işletmelerin ekonomik performansının tahmin edilmesinde ve operasyonel değişimler için gerekli olan belirtiyi vererek yöneticilere yardım eden, ileriye bakan bir ölçüm sistemi olarak görüldüğü zaman ise her organizasyon için hayati rol oynar. Bunlara ek olarak performans ölçümleri, yöneticilere, denetleyicilere ve teknik elemanlara günlük karar almalar için gerekli olan bilgileri de sağlayabilmektedir. Ayrıca performans ölçümlerinin işletmelerin pazar paylarını ve kârlarını artırarak sürdürülebilir rekabet üstünlüğünü elde etmelerini kolaylaştırmada kullanımı gittikçe artmaktadır.³³⁸

³³³ David S. Young; *EVA and Value-Based Management: A practical Guide to Implementation*, McGraw-Hill Professional Book Group, USA, 2000, s. 5, 6, 8.

³³⁴ Otley; a.g.m., s. 363

³³⁵ Zühal Akal, *İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi, Çok Yönlü Performans Göstergeleri*, MPM Yayınları, No: 473, 6. Baskı, Ankara, 2005, s.17.

³³⁶ Muammer Zerenler; "Performans Ölçüm Sistemleri Tasarımı ve Üretim Sistemlerinin Performansının Ölçümüne Yönelik Bir Araştırma" *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Bahar 2005, Sayı:1, s. 2.

³³⁷ Yasemin Oraman; "Gıda Sektöründe Başarılı Performans Ölçüm ve Değerlendirme Sistemi Tasarımında Hangi Boyutlar Önceliğe Sahip Olmalı", *Verimlilik Dergisi*, Yıl: 2004/3, s. 123.

³³⁸ R. Sharma Shyamal; "Economic Value Added" http://www.indianmba.com/Occasional_Papers/OP94/op94.html, s. 1, Erişim:30.08.2008.

Performans ölçümleriyle ilgili literatür iki ana safhadan oluşmaktadır. İlk safha 1880'lerin sonlarından başlayan ve 1980'lere kadar devam eden süreçtir. Bu safhada, kâr, yatırım kârlılığı ve verimlilik gibi finansal ölçümler üzerinde durulmuştur. İkinci safha dünya pazarlarındaki değişimlerin bir sonucu olarak 1980'lerin sonlarında başlamıştır. İşletmeler, daha düşük maliyet ve çeşitlilikte yüksek kaliteli ürünler üretebilen denizaşırı rakipleri yüzünden pazar paylarını kaybetmeye başlamışlardır. İşletmelerin rekabet edebilirliklerini tekrar geri kazanabilmeleri için yalnızca kaliteli ürünleri daha düşük maliyetle üreterek, esneklik, kısa tedarik süresi ve güvenilir dağıtım konularındaki stratejik önceliklerini değiştirmeleri yeterli değildir, ayrıca üretim yönetimindeki yeni teknolojileri ve fikirleri (Bütünleşik Bilgisayarlı üretim (CIM), Esnek üretim Sistemleri (FMS), Tam Zamanında Üretim (JIT), Üretim Teknolojilerinin Optimizasyonu (OPT) ve Toplam Kalite Yönetimi (TQM)) bünyelerine adapte etmeleri gerekmektedir. Bu değişikliklerin işletmelerde uygulamaya konulması ile geleneksel performans ölçümlerinin birçok yetersizliği açığa çıkmıştır.³³⁹

Performans ölçümünün son yarım yüzyıldaki gelişimi ve kullanılan teknikler Tablo 2.11.'deki gibidir.³⁴⁰

Tablo 2.11. Performans Ölçümlerinin Gelişimi

Yıllar	1960'lar	1970'ler	1980'ler	1990-1999	1999-2000
Odak Noktası	Finansal	Finansal	Finansal-Yönetimsel	Finansal-Finansal Olmayan	İnternet Esaslı ölçüler
Anahtar Gelişmeler	-Muhasebe Kârı -Hisse Başına Kâr -Net Bugünkü Değer -Yatırım Kârlılığı	-Muhasebe Kârı -Artık Gelir -Yatırım Kârlılığı	-Birim Maliyet -Katma Bütçeler -Faaliyet Kârı -Nakit Akımları	-Balanced Scorecard -Ekonomik Katma Değer -Faaliyete Dayalı Maliyetleme	-İnternet Sayfasına Giriş Sayısı -Görülen Sayfa Sayısı -Siteye İlk Kez Giren Ziyaretçi Sayısı

Kaynak: Ramesh Swamy; "Strategic Performance Measurement in New Millenium", *CMA Management*, May, 2002, s. 44.

³³⁹ Alaa M. Ghalayini, James S. Noble; "The Changing Basis of Performance Measurement", *International Journal of Operations&Production Management*, Volume:16, No:8, 1996, s. 63.

³⁴⁰ Ramesh Swamy; "Strategic Performance Measurement in New Millenium", *CMA Management*, May, 2002, s. 44.

Özellikle 1990 öncesinde kullanılan performans ölçüm yöntemlerine genel olarak yapılan eleştiriler şunlardır;

- Kısa vadeli ve dar görüşlü ölçütlerdir,
- İşletmenin tamamının performansının ölçümü gibi geniş kapsamlı ölçümlerdir,
- Sorunun var olup olmadığını gösterip sorunun kaynağı hakkında doğrudan bilgi vermemektedir,
- Temelde geçmişe yönelik bilgi verirken geleceğe yönelik tahminde bulunmada yetersiz kalmaktadır.³⁴¹

Geleneksel performans ölçümlerine yöneltilen eleştirilerin çoğu, hemen hemen yalnızca finansal ölçülere yoğunlaşarak, performansın çeşitli açılardan ölçülmesini ve izlenmesini engellemesidir. Geleneksel ölçümler yalnızca maliyetleri minimize etme ve çalışan verimliliğini arttırma üzerine odaklanmıştır. Diğer faaliyetler performans ölçümleri olan kalite ve yanıt vermeyi ihmal etmiştir. Diğer bütün etkenler hariç tutularak finansal ölçülere odaklanmak ise üretim çarpıklıklarına neden olabilmektedir.³⁴²

Geleneksel performans ölçüm sistemleri (örneğin; yatırım kârlılığı, hisse başına kâr gibi), bilançolar ve gelir tabloları gibi muhasebe raporları üzerine kuruludur. Muhasebe verilerini değerlendirmek amacıyla farklı finansal araçlar geliştirilmiştir. Bununla birlikte, hızlı değişimle beraber şiddetli rekabetin yaşandığı günümüzde, şirketlerin rekabet edebilirliklerini koruyabilmeleri için güçlü ve zayıf yönlerini daha iyi anlayarak mevcut kapasitelerini geliştirmeleri veya yeni alanlar yaratmaları gerekmektedir. Geleneksel ölçümler, süreçler yerine çıktı düzeyleri üzerinde odaklandığı için işletmenin durumunu tam anlamıyla ortaya koyamamaktadır. Bu durum hem akademisyenleri hem de uygulayıcıları, stratejik planlama ve kontrol süreçlerini kolaylaştırmak için daha iyi ölçümler geliştirmeye sevk etmiştir.

Mevcut ekonomik ve finansal sistem içerisinde herhangi bir işletmenin değeri bilançoda yer alan dönem kârına bakılarak ortaya koyulamamaktadır. İşletmelerin değeri; yatırımcının gelecekte beklenen, değerlendirme zamanına indirgenen gelirlerine

³⁴¹ Barış Sipahi; "İşletme Performansının Ölçülmesinde Ekonomik Katma değer", *Marmara Üniversitesi SBE Öneri Dergisi*, Cilt:6, Sayı:23, Ocak 2005, s. 107-108.

³⁴² Shyamal; a.g.m., s. 1.

dayanmaktadır. Böylelikle paranın zaman değerine ve uzun vadeli geleceğe uygun olarak sorumluluk alınmış olur. İşletmelerin uyguladığı finansal muhasebe üzerinden elde edilen işletme kârı gibi geleneksel performans ölçüm yöntemleri, öz sermaye maliyetlerini ve buna bağlı olarak da hissedarların riske uygun kâr beklentilerini aynı zamanda da alacaklarını göz önüne almıyor olması, muhasebe temelli geleneksel ölçüm yöntemlerinin geçerliliğini ve güvenilirliğini iyiden iyiye azaldığının en önemli göstergesidir.³⁴³

Geleneksel ölçümlerin literatürde belirtilen önemli yetersizlikleri aşağıda belirtilmiştir;

- Geleneksel muhasebe bazlı performans ölçümleri stratejik kararların alınmasında yetersizdir,
- tarihsel ve geçmişe yöneliktir,
- geleceğe yönelik işletme performansının belirlenmesinde kestirim yapılabilme konusunda eksiktir,
- temel amaçlarla ilgili yeterli bilgi sağlayamaz,
- finansal olmayan ölçümler ile finansal hesaplamalar arasında bir bağ kurulamaz,
- çok fonksiyonlu (cross-functional) işlemlerle ilgili rapor sunamaz,
- fiziksel varlığı olmayan kaynakları hesaba katmaz,
- değer yaratımını ölçemezler,
- çok fazla ölçümler vardır, ancak daha geniş içeriğe sahip, daha fazla şeyi daha az sayıda ölçümle ifade edebilen yeni ölçümlere ihtiyaç vardır,
- geleneksel ölçümler operasyonel (işlevsel) düzey ile stratejik düzeyi birleştirememektedir.

Bu yetersizliklere ek olarak muhasebe bazlı geleneksel performans ölçümlerinde oynama yapılması (manipülasyon) imkan dahilindedir. Medyada büyük yankı bulan Enron olayında olduğu gibi işletmelerin finansal durumlarını doğru ve dürüst olarak yansıtmayan yaratıcı muhasebe tekniklerini de kullanılabileceği çok iyi bilmektedir.³⁴⁴ Etkili stratejilerin uygulanmasında ve işletmelerin stratejik yönetimi kolaylaştırmada

³⁴³ Doğan Argun; "Ekonomik Katma Değer", *Muhasebe ve Denetime Bakış*, Sayı: 11, 2005, s. 118.

³⁴⁴ Yook, a.g.m., s. 69.

ölçümler kritik rolü olduğu için yeni ölçüm sistemlerinin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.³⁴⁵

2.4.2. Performans ölçütü olarak ekonomik katma değer sistemi

Geleneksel muhasebe temelli performans ölçüm tekniklerinin neden olduğu sorunlar ve hoşnutsuzluklar nedeniyle birçok yeni performans ölçüm sistemi geliştirilmiştir. Bunlardan en çok bilineni ise EKD'dir. EKD, işletme performansını kapsamlı olarak ölçen bir ölçüdür. Herhangi bir işletmenin yıldan yıla, finansal değerinde meydana gelen değişmeyi ölçmektedir.³⁴⁶

EKD'nin performans değerlemede kullanımı, yönetimin nasıl düşünmesi konusunda yeni bir bakış açısı getirmiştir. Örneğin, Millenium Chemicals Inorganic'in EKD broşüründe, üst yönetimin, değer yaratmayı şirketin misyonu olarak gördüğü yazılmıştır. EKD'yi sadece yaratılan değeri ölçen bir metot olarak değil aynı zamanda bir kavram alışkanlık ve davranış olarak ele almaktadırlar. EKD, geleneksel finansal ölçümlerden farklı olarak, satışlardaki, maliyet ve varlık yönetimindeki iyileşmelerin nasıl değer yarattıklarını göstermektedir.³⁴⁷

EKD, uzun dönemli maliyet ve faydalara yoğunlaşarak karar verme sürecinde değerlendirme aracı olarak kullanılmaktadır. Odak noktasını kısa dönemli muhasebe sonuçlarından uzun dönemli değer oluşturmaya doğru yöneltmiştir. EKD ile ilgili her kararın etkisi açık bir şekilde hesaplanabilir.

Muhasebeci kazanılmış kâra bakarken, ekonomist kazanılmış olanın ne olduğuna bakar. Muhasebe kârı alternatif maliyeti yok saydığı için gerçek anlamda nakit akımlarını ve ekonomik gerçeklikleri tam olarak yansıtamamaktadır. Geleneksel performans ölçüm tekniklerinin göz önüne almadığı ve bir maliyet taşıyor gibi gösterdikleri sermaye aslında büyük bir maliyet taşımaktadır ki bu da alternatif maliyet kavramıyla ifade edilmektedir. Ekonomik kâr açısından olaya bakıldığında sadece maliyet göz önüne alınmamakta ve buna ilave olarak alternatif maliyet de dikkate alınmaktadır. Ekonomik kâr ve değer kavramının bir araya gelmesiyle performans değerlendirilmesinde tüm dünyaca tanınan ve kabul edilen bir yöntem olan EKD kavramının omurgası oluşmaktadır.

³⁴⁵ Sengun Yeniuyurt; "A Literature Review and Integrative Performance Measurement Framework for Multinational Companies", *Marketing Intelligence & Planning*, Volume: 21/3, 2003, s. 134-135.

³⁴⁶ Saban, Erdoğan; a.g.m., s. 132.

³⁴⁷ Korkmaz, Özdemir; a.g.m., s. 39.

EKD sadece bir performans ölçüsü değildir. Aynı zamanda, geliştirilmiş bir performans ölçüm ve yönetimin işinin her yerinde karar verme ve her bir karar alternatifinde hisse sahiplerinin sorumluluğunu taşıyan bir sistemdir.³⁴⁸

2.5. Ekonomik Katma Değer ve Finansal Yönetim Sistemi

Günümüzde sürekli değişen iş çevresinde başarılı olabilmek için iyi düşünülmüş ve uzun vadeli stratejiler, bir şirketin iş akış sisteminin yeniden tasarlanmasından daha önemli hale gelmiştir. Şirket içinde finansal yönetim sisteminin yeniden gözden geçirilmesi kaçınılmaz olmuştur. Finansal yönetim sistemi şirketin faaliyetlerine (operasyonlarına) ve stratejisine kılavuzluk eden finansal politikalar, prosedürler, yöntemler ve ölçülerden oluşmaktadır. Bu sistemle, şu tip sorulara cevap aranır: Genel olarak kurumun finansal amaçları nelerdir ve bu konuda şirket içinde ve dışında iletişim nasıl sağlanır? İş planları nasıl değerlendirilir, kaynaklar nasıl dağıtılır? Küçük bir araç-gereç alımından, başka bir şirketin devralınmasına kadar, küçülme ya da yeniden yapılandırma kararları nasıl alınır? Faaliyetsel performans nasıl değerlendirilir? Kurumsal teşvik sistemi nasıl olmalıdır? vb.³⁴⁹

Herhangi bir performans ölçütünden farklı olarak işin temelinde yatan etkenler hakkında daha fazla açıklayıcı bilgi sunarak hem faaliyetsel hem de stratejik kararlar alınmasında kullanılan üstün bir analitik araç olma özelliği, EKD'nin birçok özelliğinden yalnızca bir tanesidir. Ancak, işletmeler finansal yönetim sistemlerinin en önemli etkeni olarak EKD'yi görürlerse ve alacakları tüm kararlarda karar faktörü olarak EKD'yi kullanırlarsa sistemin tüm faydalarından yararlanabilirler. Her işletmenin çok komplike ve düzensiz olsa da bir finansal yönetim sistemi vardır.

Birçok işletme, finansal amaç ve hedeflerini ortaya koymada çeşitli ölçütleri kullanır ki bu karışıklığı daha da arttırır. Stratejik planlar, kazanç, gelir elde etme veya pazar payında büyüme üzerine kurulu olabilir. İşletme birimleri, bütçelenmiş kâr düzeylerine göre veya yatırımdan elde ettikleri kazançlar üzerinden değerlendirilebilir. Özellikle ürün veya ürün hatları, brüt kâr marjı, nakit akışı veya pazar payıyla değerlendirilebilir. Finansman bölümü sermaye yatırımlarını genellikle net bugünkü değer ve indirgenmiş nakit akışları yöntemleri ile analiz eder ve sadece kazanç veya hisse başı kazançta yaşanan olası büyümeyi ölçer. Diğer bir deyişle bu ölçülerin

³⁴⁸ Saban, Erdoğan; a.g.m., s. 132-133.

³⁴⁹ Korkmaz, Özdemir; a.g.m., s. 35.

hissedar değeri ile arasındaki korelasyon oldukça zayıftır.³⁵⁰ Ayrıca işletmenin farklı fonksiyonları için farklı finansal ölçüler kullanılması işletme içinde bir tutarsızlık oluşmasına, yönetim sürecinde de karışıklık yaşanmasına neden olmaktadır.³⁵¹

Tutarsız standartlar, hedefler ve terminoloji kullanarak faaliyet stratejisi belirlenir ve karar verilir ki farklı ölçütlerden elde edilen bu tutarsız sonuçlar personel arasındaki prim savaşlarının devam etmesini ve ölçümlerin politikleştirilmesi sonucunu doğurur. Bu durumda, yöneticiler ise istediklerini (terfi vb.) elde etmek için değeri azaltıcı seçimlerde bulunabilecektir. Finansal yönetim sisteminde EKD'nin kullanılması ile tüm iş konularındaki karmaşıklık ve düzensizlikler elimine edilmektedir.³⁵² EKD'nin kullanılması ile finansal yönetim sisteminin tüm süreçleri tek bir ölçü birimine bağlanmış olmakta, böylece de tüm sistemi anlamak ve yönetmek daha kolay olmaktadır. Aslında bir işletme için EKD'nin doğru olarak tanımlanması zaman alıcı ve karmaşık olsa da bu ölçü bir kez oluşturulduğunda bir işletme içindeki tüm değişen çıkarları ve fonksiyonları birleştiren daha sade fakat daha iç içe geçmiş bir genel finansal yönetim sisteminin merkez noktası olacaktır.³⁵³

Geleneksel muhasebede net kâr olarak adlandırılan tutar özsermayeyi finanse etmek için kalan tutar olup, kimi zaman da gerçek kârı ifade etmemektedir. Bir işletme, sermaye maliyetinden daha yüksek bir getiri sağlamadıkça, değer yaratmıyor demektir. Ancak, birçok yönetici bu temel prensibi unutarak borcun maliyetini dikkate alırken, özsermayeye herhangi bir karşılık ayırmamakta ve geleneksel muhasebe kârı üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu yaklaşım, işletme içi ve dışı çıkar gruplarının alacağı kararlarda yanıltıcı olabilmektedir.

İşletmeler net kârı hesaplarlarken ücretler, ilk madde malzeme giderleri, işletme giderleri vb. giderleri işletmenin gelirlerinden düşerlerken, özsermayenin maliyetini dikkate almamaktadırlar. Özsermaye ile finanse edilen sabit varlıklara yapılan yatırımlar için amortisman ayrılmasına karşın, özsermaye için herhangi bir karşılık ayrılması da söz konusu olmamaktadır. Birçok işletme muhasebe anlamında kâr elde etmiş gibi görünse de gerçekte sermaye maliyetini karşılayamayabilmektedir. Muhasebede, kâr rakamlarının kullanılması sonucu işletmeler gerçek anlamda değer yaratmadıkları halde,

³⁵⁰ Ehrbar; a.g.m., s. 23.

³⁵¹ Korkmaz, Özdemir; a.g.m., s. 35.

³⁵² Ehrbar; a.g.m., s. 23.

³⁵³ Korkmaz, Özdemir; a.g.m., s. 35.

daha çok vergi ödemekte, daha çok temettü dağıtmakta, çalışanlarına kâr üzerinden prim vb. teşvikler vererek gereksiz yere ödeme yapmak durumunda kalmaktadırlar.

Bu özellikleri ile EKD, üst yönetimden alt kademelere doğru yetkinin devredilmesini sağlayan ve iç içe geçmiş olan muhasebe ve finansal yönetim sistemini entegre eden bir iç yönetim ölçüsüdür. Aynı zamanda EKD, tüm yönetim kararlarının tam olarak modellenmesini, izlenmesini ve hissedar değerine katkılarına göre ödüllendirilmesini sağlayan bir sistemdir.³⁵⁴

2.6. Ekonomik Katma Değer ve Stratejik Planlama

EKD, stratejik planlama ve sermaye bütçelemesi için ideal bir sistemdir. EKD stratejiyi belirleyemez, ancak değerlendirmelerin yapılmasında iyi bir analitik çerçeve sunar. EKD ile yöneticiler, bir projenin (bir ürün hattının veya işletme biriminin) işletme değerine olan doğrudan katkısını ölçmek suretiyle projenin geleceği hakkında tahminlerde bulunabilirler. Hatta yöneticiler EKD ile bir birleşmenin değerini hesaplayabilir. EKD, işletme birim yöneticilerinin yeni bir ürün üretimi veya pazara girme ile ilgili stratejik hedeflerinin uygulanmasında hissedar değerine ne kadar katkıda bulunduğunu veya azalttığını değerlendirmek suretiyle üst yönetime alacağı kararlarda yardımcı olabilmektedir. EKD, alternatif stratejilerin karşılaştırılmasında ve stratejilerin geliştirilmesi için uygun alternatiflerin belirlenmesinde de kullanılabilirler.

EKD'nin işletmeler tarafından kullanımının en önemli nedeni ise sistemin uygulamada verdiği olumlu sonuçlardır. Bu bağlamda, hisse senedi performansları üzerine biri akademisyenlerce diğeri Stern Stewart şirketi tarafından yapılan araştırma neticesinde EKD'yi uygulayan işletmelerin rakiplerine oranla hisse senedi getirilerinde daha yüksek getiri sağladığı belirlenmiştir. Bu çalışmalarda EKD'yi uygulayan işletmeler ile aynı iş kolundaki diğeri işletmelerin 3 ve 5 yıllık toplam hissedar değerleri karşılaştırılmış ve EKD'yi uygulayan işletmelerin toplam yıllık bazda ortalama %8,43 oranında daha yüksek hissedar değeri elde ettiği sonucuna varılmıştır.

Şirketler finansal performanslarını değerlendirmede çeşitli ölçümleri kullanmaya devam edeceklerdir, fakat bu ölçümlerden hiçbiri değer yaratımı ölçümlerinde EKD'den daha doğru sonuç vermeyecektir. İşletmeler, EKD'nin gücünü anlamaya başladıkça

³⁵⁴ Öztürk; a.g.m., s. 354-355.

sistemi stratejik uygulamalarına dahil edecekler ve başarıya ulaşmak için iyi bir rota çizmiş olacaktırlar.³⁵⁵

2.7. Piyasa Katma Değeri ve Ekonomik Katma Değer İlişkisi

Stern&Stewart Danışmanlık Şirketi, EKD ölçütüyle beraber bu ölçütün tamamlayıcısı olarak ve EKD'nin daha etkin çalışmasını sağlayacak bir ölçüt olan Piyasa Katma Değeri geliştirmişlerdir.³⁵⁶ Piyasa Katma Değeri (PKD), bir işletmenin piyasa değeri ile tahsis edilen sermaye arasındaki farktır.³⁵⁷ Kısaca PKD aşağıdaki gösterildiği gibi formüle edilmektedir:³⁵⁸

$$\text{PKD} = \text{İşletmenin Toplam Piyasa Değeri} - \text{Sermaye}$$

Pozitif bir PKD, işletmenin ne kadar değer yarattığını gösterir iken negatif PKD ise ne kadar değer kaybettiğini gösterir. PKD, işletmenin gelecekte beklenen nakit akımlarının hisse piyasasındaki değeri olarak düşünülebilir.³⁵⁹ PKD aynı zamanda işletmelerin piyasa performanslarındaki değişimi de ölçmenin bir yoludur. Buna göre, PKD'deki yıllık değişimin başlangıç yılındaki sermayeye bölünmesiyle standart piyasa katma değeri hesaplanır ve böylece karşılaştırılabilir bir PKD elde edilir.³⁶⁰ PKD bir işletmenin halka açıldığında ve piyasa fiyatına sahip olduğunda daha kolay hesaplanabilir.

PKD bir işletmenin hissedar varlığını artırmasının ya da azaltmasının kümülatif bir toplamıdır ve şirketin emrine tahsis edilen varlıkların dış performansını ölçen bir göstergedir. Hatta PKD işletmenin uzun dönemdeki durumunu yansıtır. Çünkü piyasa değeri şirketin uzun dönemdeki beklentilerinin şimdiki değeridir.³⁶¹

EKD ve PKD stratejik kararların kalitesi hakkında ve stratejik değişimin işaretleri gibi bilgileri kapsayan etkili performans ölçümleridir. EKD ve PKD iş performansının ölçümünde iki alternatif performans ölçümü olarak dikkat çekmektedir.

³⁵⁵ Ehrbar; a.g.m., s. 24.

³⁵⁶ Yıldırım Beyazıt Önal, Serkan Yılmaz Kandır, Erdiç Karadeniz; "Piyasa Katma değeri (MVA) İle Finansal Performans Ölçütleri Arasındaki İlişkinin Ölçülmesi: İMKB'ye Kote 5 Turizm İşletmesi Üzerinde Bir Uygulama", *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Yıl:6, Sayı: 20, Ekim 2006, s. 16.

³⁵⁷ Famil Şamiloğlu; "Performans Ölçmede Ekonomik Katma Değer ve Piyasa Katma değeri Literatür İncelemesi", *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Sayı: 4, No: 2, 2003, s. 89.

³⁵⁸ A.Osman Gürbüz, Yakup Ergincan; "Ekonomik Katma değer (Economic Value Added) (EVA) ve Net Kâr: İMKB'deki Hisse Senedi Fiyatlarının Analizi (1995-2000)", *Marmara Üniversitesi SBE Öneri Dergisi*, Cilt.6, Sayı:21, Ocak 2004, s. 34.

³⁵⁹ Famil Şamiloğlu; " Performans Ölçümünde EVA ve MVA: İMKB'deki Şirketlerde Ampirik Bir Uygulama", *Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 22, Sayı: 2, 2004, s. 167.

³⁶⁰ Suphi Aslanoğlu, İsrail Zor; "Bilgi Varlıklarının Değerlemesi: Entelektüel Sermaye Ölçüm ve Değerleme Modelleri; Karşılaştırmalı Bir Analiz", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 29, Ocak 2006, s. 159-160.

³⁶¹ Şamiloğlu; Performans Ölçmede Ekonomik Katma Değer..., s. 89.

Geleneksel muhasebe ölçümlerinden farklı olarak EKD şirketin sermaye maliyetleri sonrası yarattığı ya da kaybettiği değeri ölçmektedir. EKD ve PKD yönetici ücretlerinin planlanmasında ve şirket stratejisinin geliştirilmesinde kullanımı önerilmektedir.

Uyemura ve diğerleri (1996) tarafından 100 büyük holding bankasının 1986-1995 dönemini kapsayan bir araştırmada EKD ile PKD arasında yüksek bir ilişki saptanmıştır.

Lehn ve Makhija (1997) tarafından EKD ile PKD, VG (varlık getirisi), ÖG (öz kaynak getirisi), SG (satış getirisi) arasındaki ilişkiyi saptamaya yönelik bir araştırmada PKD ile en yüksek ilişki EKD arasında saptanmıştır.³⁶²

Finansal bakış açısıyla, EKD ile işletmenin piyasa katma değeri arasında nasıl bir ilişki olduğu tanımlanabilir. Bu bağlamda, PKD, işletmenin gelecekte beklenen EKD'lerinin bugünkü değerine eşittir. Bir başka deyişle, PKD; işletmede kullanılan sermayenin defter değeri ile işletmenin piyasa değeri arasındaki farka eşittir. Bu ilişki aşağıda gösterilen formüllerle şu şekilde ifade edilebilir;

$$\text{PKD} = \text{İşletme Değeri} - \text{Toplam Sermaye}$$

$$\text{PKD} = (\text{Borç} + \text{Özsermaye Değeri}) - \text{Toplam Sermaye}$$

$$\text{PKD} = \text{Gelecekte Beklenen EKD'lerin Bugünkü Değeri}$$

Bu genel finansal tanımlamanın işletme ortakları için önemli etkileri vardır. Artan net kâr, toplam sermaye maliyetlerinin üzerinde bir piyasa katma değeri yarattığı zaman pozitif EKD'ye sahip işletmelerin hisse senetlerinin (ve belki tahvillerinin) fiyatları yükselecektir. Aksine, yatırılan sermayeden elde edilen kazanç ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden düşük olduğunda negatif EKD'ye sahip işletmelerin gerçek bugünkü değeri daha da düşecektir. Böylece, işletme değerlendirme sürecine EKD'yi dahil ederek analizlerini güvenilir hale getirebilecektir. Aynı zamanda portföy yöneticileri, yaptığı yatırım tavsiyelerinin doğruluğunu arttırabilecektir. Hatta EKD ile işletme yöneticileri, planlanan yatırımların gerçekten hissedar değeri yaratıp yaratmadığını belirlemede kendilerine yardımcı olacak yenilikçi bir finansal araca sahip olacaklardır.³⁶³

Bu durum, EKD ve PKD arasındaki ilişkiyi anlatan basit bir bugünkü değer örneği ile açıklanabilir:

³⁶² Famil Şamiloğlu; "Piyasa Katma Değeri ve Hisse Getirileri: İMKB'deki İmalat Sanayi Şirketlerinde Ampirik Bir Uygulama", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:25, Ocak 2005, s. 81.

³⁶³ James L. Grant; *Foundations of Economic Value Added*, John Wiley&Sons, USA, 2003, s. 5.

Şirketin PKD'si ve EKD'si arasındaki bugünkü değer ilişkisini göstermek için X şirketi için finansal ve yatırım fırsatlarına ilişkin iki yıllık verilerin aşağıdaki gibi olduğu varsayalım;

<u>Yıl</u>	<u>Yatırım (Milyon \$)</u>	<u>EKD (Milyon \$)</u>
0	100	0
1	0	15

Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC)= %10

Örneğe göre, X işletmesi bugün 100 milyon \$ ile yatırım yapmakta ve bu yatırımın gelecek yıl 15 milyon \$ pozitif EKD yaratması beklenmektedir.

Sermaye maliyetinin %10 olduğu düşünüldüğünde yatırımdan beklenen EKD'nin bugünkü değeri 13,64 milyon \$'dır.

$$\begin{aligned}
 NPV &= PKD \\
 &= \$ EKD (1) / (1+WACC) \\
 &= \$ 15 / (1,10) \\
 &= 13,64 \text{ milyon } \$
 \end{aligned}$$

13,64 milyon \$'lık pozitif PKD, işletmenin servet yaratmakta olduğunu göstermektedir. Bu pozitif net bugünkü değer başlangıç yatırımına eklendiğinde, işletmenin piyasa değerine ulaşılır.

$$\begin{aligned}
 \text{İşletme Değeri} &= \text{Başlangıç Yatırımı} + PKD \\
 &= 100 \text{ milyon } \$ + 13,64 \text{ milyon } \$ \\
 &= 113,64 \text{ milyon } \$
 \end{aligned}$$

Bu örnekteki sermaye yatırımının %100'nün borçla finanse edildiği ve 13,64 milyon \$'lık özsermayesi ile bunu temsil eden 1 milyon adet hisse senedinin mevcut olduğu varsayıldığında, her bir payın değeri, (13,64 milyon / 1 milyon) 13,64 \$ olur ve söz konusu iki yıllık dönemde gelecekte beklenen EKD'lerin bugünkü değerleri PKD'sine eşit olmaktadır.³⁶⁴

2.8. Ekonomik Katma Değer Sisteminin Uygulanma Süreci

Dünyanın dört bir tarafındaki binlerce işletme, EKD ve değere dayalı yönetim ile ilgili bazı deneyimlere sahip olmuşlardır. Bu deneyimler, sistemin nasıl çalıştığı, ne sağladığı ve sağlamadığı ile EKD'nin çalışanlarca kabul görmesi için bu süreçte

³⁶⁴ Hatice Kara; *Katma Değer Yaratmaya Dayalı Finansal Performans Ölçütü Olarak EVA (Economic Value Added) İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama*, Sermaye Piyasası Yayınları, Yayın No: 184, 1. Baskı, Ankara 2005, s. 12-13.

işletmenin nasıl davranması gerektiği hakkında bilgiler sağlamaktadır. EKD'nin uygulanma süreçleri ile işletmenin karakteristik özellikleri arasında çok güçlü bir ilişki olup, bu nedenle her bir süreç işletmenin yapısına göre düzenlenmelidir.

EKD'nin uygulanması için gerekli olan dört temel aşama aşağıda açıklanmıştır:

1. Aşama: EKD ve değere dayalı yönetim uygulamaları işletmelerin mevcut tutum ve davranışlarının bir kısmının değişmesini zorunlu kılabileninden öncelikle yönetim tarafından kabul görmesi gerekmektedir.³⁶⁵ Bu sebeple değere dayalı yönetim ve EKD uygulaması en üst düzeyde verilecek kararları gerektirdiğinden finansal yöneticiler tarafından teklif edilmeli, uygulama süreci üst düzey yönetim kademeleri tarafından başlatılmalıdır. Bu nedenle başta EKD sistemine karşı yönetim kurulunun ve üst yönetimin bakış açısı ve tavrı olumlu olmalıdır.³⁶⁶ İşletmelerin EKD sistemini kabul etmeleri ve uygulamaya başlamaları, o işletmelerin başarılı olacağını, daha fazla değer yaratacağının güvencesi değildir. Başarı için işletmenin bir kazanma stratejisi ve uygun bir organizasyon yapısı olmalıdır.³⁶⁷

2. Aşama: Uygulanacak EKD programının getirdiği ana kararlar, yönetim kurulu onayı ile alınmalıdır. Bu kararlar arasında mutlaka EKD ölçüm merkezlerinin hangi şekilde tanımlanacağı ve EKD'nin nasıl hesaplanacağı yer almalıdır. Hesaplama aşamasından önce yapılacak muhasebe düzeltmelerinin neler olacağı, işletmenin muhasebe sisteminde değişiklikler yapmak gerekip gerekmediği, EKD'nin hangi sıklıkta hesaplanacağı ve bütün kuruma ait sermaye maliyeti mi yoksa departmanlarla ilgili sermaye maliyetinin mi kullanılacağı kararlaştırılmalıdır. Ayrıca, yönetim kurulu ödüllendirme sistemi ile ilgili kararlar da alınmalıdır.³⁶⁸

3. Aşama: Bu kararlar alındıktan sonra, bir uygulama planının geliştirilmesi gerekmektedir. Birçok işletme bu aşamayı tam gün çalışan ve bir çalışma komitesi tarafından desteklenen EKD koordinatörü yardımıyla gerçekleştirmektedir. Bu komite teknik detaylarla ilgili çalışmalar da yürütür, örneğin; bilgi ve haberleşme desteği sağlarlar, bölgesel işçilik ve vergi kanunları uygulamaları kapsamında uygun hesaplamalar için gerekli olan çalışmaları yaparlar.³⁶⁹

³⁶⁵ S. David Young, Stephen F. O'Byrne; *EVA and Value-Based Management: A Practical Guide to Implementation*, McGraw-Hill Professional Book Group, USA, 2000, s. 86-87.

³⁶⁶ Chambers; a.g.e., s. 32.

³⁶⁷ Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 75.

³⁶⁸ Korkmaz, Özdemir; a.g.m., s. 36-37.

³⁶⁹ Young, O'Byrne; a.g.e., s. 90-91.

4. Aşama: EKD uygulamasının son aşaması, şirket çalışanlarına yönelik değer yaratmaya ilişkin gerçekçi eğitim programlarının oluşturulması ve uygulanmasıdır. Eğitim programının ilk dönemlerinde, çalışanlara EKD anlayışını tanıtmak için 30-45 dakika süreli giriş niteliğinde eğitimler verilmektedir.³⁷⁰ Burada temel amaç, EKD'nin arkasındaki temel fikirlerin ve üst yönetimin EKD'yi seçme sebeplerinin anlatılması oluşturmaktadır. Eğitimde önemle üzerinde durulması gereken konu ise; işletmenin sermaye getiri rekabetini kazanmasının gerekliliği ile EKD arasındaki bağın yerleştirilmesi olmalıdır.³⁷¹

Ancak çalışanların bu eğitim sürecinde EKD uygulamalarına ilişkin gerekli olan her şeyi öğrenmelerini beklemek doğru bir yaklaşım olmamaktadır. EKD, kurumsal bir kültür değişimi ile ilgili olup, sadece kısa bir dönemi kapsamamaktadır. Örneğin ABD'nin en büyük perakende şirketlerinden birisi olan JCPenney her yıl yaklaşık 20.000 çalışanına EKD eğitimi vermektedir. Yukarıda, aşamaları anlatılan EKD uygulama süreci aşağıdaki gibi özetlenebilir;³⁷²

Tablo 2.12. Ekonomik Katma Değer Sisteminin Uygulanma Süreci

1. Aşama: EKD Uygulamasının Üst Yönetim Düzeyinde Kabul Görmesi
2.Aşama: EKD Programı İçin Stratejilerin Oluşturulması <ul style="list-style-type: none"> • EKD'nin ölçüm merkezlerinin belirlenmesi, • EKD'nin hesaplanması, <ul style="list-style-type: none"> -İşletmenin muhasebe sisteminde gerekli değişikliklerin yapılması, -EKD'nin hangi sıklıkta hesaplanacağını belirlenmesi, • Yönetimin ödüllendirilmesi, <ul style="list-style-type: none"> -EKD ödüllendirme sistemi kapsamına alınacak personelin belirlenmesi, -EKD performansına dayalı ödül duyarlılığının belirlenmesi, -EKD ödüllendirme sisteminin işletme mi yoksa alt birimler düzeyinde mi uygulanacağını belirlenmesi.
3. Aşama: Uygulama Planının Geliştirilmesi
4. Aşama: Eğitim Programının Oluşturulması <ul style="list-style-type: none"> • Eğitime gereksinimi olan personelin tespit edilmesi, • Eğitim gereksiniminin nasıl karşılanacağını belirlenmesi, <ul style="list-style-type: none"> -Her bir çalışan için eğitim dönemi sayısının belirlenmesi, -EKD ile ilgili kavramların çalışanlara açıklanması, -Eğitimin diğer aşamalarının uygulanması.

Kaynak: Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 77.

³⁷⁰ Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 76.

³⁷¹ Young, O'Bryne; a.g.e., s. 91.

³⁷² Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 76-77.

2.9. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması

Başarılı bir işletmenin en azından kullandığı sermaye maliyeti kadar kazanç sağlaması gerektiğine dayanan EKD'yi uygulayan işletmeler hissedar değerini arttırarak hissedarların yatırdığı sermayenin finansal maliyetinden daha fazla kazanç elde etmeyi amaçlar.³⁷³ En basit şekilde t zamanında EKD, aşağıdaki eşitlikte gibi formüle edilebilir;

$$EKD_t = NOPAT_t - (WACC_t \times IC_{t-1})$$

$$\begin{aligned} NOPAT &= \text{Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı (Net Operating Profit After Taxes)} \\ &= \text{Faiz ve Vergi Öncesi Kâr} \times (1 - \text{Vergi Oranı}) \end{aligned}$$

$$WACC = \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (Weighted Average Cost Of Capital)}$$

$$IC = \text{Yatırılmış Sermaye (Invested Capital)}$$

Yatırılmış sermaye (IC) işletme faaliyetlerinin devam ettirilmesi için yatırılan özsermaye ve borçlardan oluşan varlıklar olarak tanımlanmaktadır.³⁷⁴ Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı ise faaliyetlerin ekonomik sonucundan vergilerin düşülmesidir.³⁷⁵ EKD'nin hesaplanmasında alternatif olarak kullanılan diğer bir hesaplama sistemine ait formül ise şöyledir;³⁷⁶

$$EKD_t = (\text{Yatırılan Sermayenin Getirisi (ROIC-Return of Invested Capital)}_t - \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC)}_t) \times \text{Yatırılan Sermaye (IC)}_{t-1}$$

Bir işin değer yaratabilmesi için çalışanlar tarafından birbirinden farklı sayısız faaliyetin yapılması gerekirken, EKD tarafından sunulan kâr, getiri ($r = NOPAT/IC$), sermaye maliyeti ve sermayeden oluşan üçlü kategoriden birinin düşürülmesi sonucunda değer yaratır.³⁷⁷ Faaliyet verimliliği arttırıldığında, yatırımların değerinin arttırılması garanti edildiğinde ve sermaye faydalı olmayan faaliyetlerden çekildiği zaman EKD artar. Dolayısıyla EKD,

- Mevcut sermayeden elde edilen getiri oranı artarsa, işletmeye daha fazla sermaye koymadan daha fazla sermaye kârı elde edilirse, bir diğer deyişle faaliyet etkinliği arttırılırsa,³⁷⁸

³⁷³ M. Larry Prober; "EVA: A Better Financial Reporting Tool", *Pennsylvania CPA Journal*, Volume: 71, Issue: 3, Fall 2000, s. 27.

³⁷⁴ Susana Peixoto; "Economic Value Added: Application to Portuguese Public Companies", *Universidade Moderna do Porto*, 2001, <http://ssrn.com/abstract=302687>, s. 4, Erişim: 25.09.2008.

³⁷⁵ Dusan Baran, Ladislav Hrotko, Pavol Olejnik; "Economic Value Added-EVA", *Economics and Management*, Volume:12, 2007, s. 669.

³⁷⁶ Peixoto; a.g.m., s. 4.

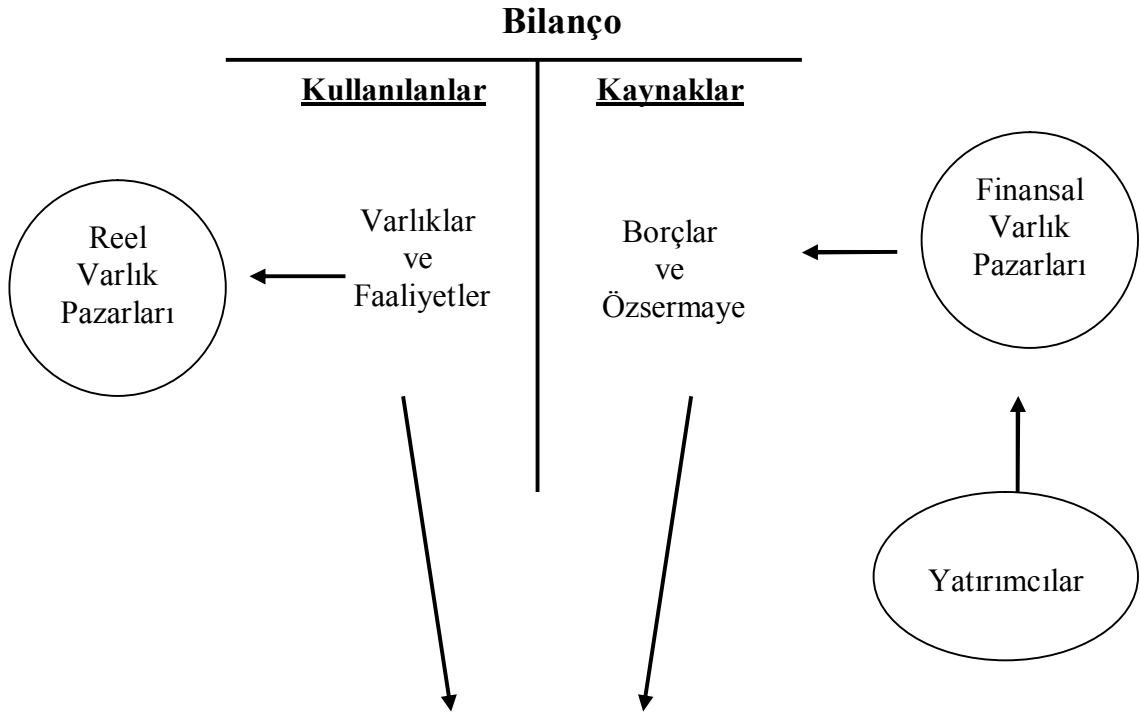
³⁷⁷ J.H. Hall, J.M. Geysler; "The Financial Performance of Farming CoOperatives: Economic Value Added Vs Traditional Measures", www.up.ac.za/academic/ecoagric/fulltext/2004-02.pdf, 2004, s. 7, Erişim: 25.09.2008.

³⁷⁸ Gürbüz, Ergincan; *Ekonomik Katma Değer...*, s. 34.

- Ek sermaye, sermaye maliyetinden daha fazla getiri getirecek projelere yatırılırsa,³⁷⁹
- Sermaye, yetersiz getiri sağlayan faaliyetlerden alınıp, yüksek getirili faaliyetlere yatırılırsa, artmaktadır.³⁸⁰

Bunlar yalnızca değer yaratabilmenin yollarıdır. EKD bunların hepsini içermektedir. EKD bakış açısıyla değerinde düşme yaratacak projelerden vazgeçilecek ve yatırımlar daha verimli alanlara yatırılacaktır.³⁸¹

Başarılı değer yaratımı için EKD ile bilanço arasındaki ilişki ortaya koyan Şekil 2.19.'da, değer yaratımında işletme faaliyetlerinin önemini göstermesi açısından uygun ve basit bir yapıyı göstermektedir.³⁸²



$$\text{EKD} = (\text{Varlıkların Faaliyet Getirileri} - \text{Sermaye Maliyeti}) / \text{Ortalama Varlıklar}$$

Şekil 2.19. Ekonomik Katma Değer ile Bilanço Arasındaki ilişki

Kaynak: Ray D. Dillon, James E. Owers; a.g.m., s. 34.

³⁷⁹ T. Kippenberg; "The Stern Stewart Approach", *The Andidote*, Volume:1, Issue: 3, 1996, s. 20.

³⁸⁰ Gürbüz, Erginçan; *Ekonomik Katma Değer...*, s. 34.

³⁸¹ James L. Dodd, Jason Johns; "EVA Reconsidered", *Business & Economic Review*, April-June 1999, s. 14.

³⁸² Ray D. Dillon, James E. Owers; "EVA As A Financial Metric: Attributes, Utilization and Realitionship To NPV", *Financial Practice and Education*, Spring/Summer 1997, s. 33-34.

Yapılan hesaplamalar sonucunda ortaya çıkan sonuç parasal bazda olmaktadır. Bu tutarın pozitif olması, işletmenin kâr elde etmek için yatırım yaptığı varlıkların maliyetinden daha fazla vergi sonrası faaliyet kârı elde ettiğine yani, katma değer yaratmış olduğuna işaret etmektedir. Sonucun negatif olması ise, işletmenin değer yaratmaktan ziyade sermaye tükettiğine ve daha önceki dönemlerde yaratılmış katma değeri kullandığı anlamına gelmektedir. Sonuçta, işletmenin finansal açıdan amacı pozitif ve sürekli olarak yükselen bir EKD değerine sahip olmaktır.³⁸³

EKD formülü basit görünmesine rağmen, uygulamada EKD'nin hesaplanmasında bir takım güçlüklerle karşılaşılmaktadır. Bu güçlüklerin başında toplam sermaye maliyetinin hesaplanması gelmektedir.³⁸⁴ Diğer bir güçlükse net faaliyet kârı ve yatırılan sermayenin doğru ölçülmesini sağlayacak genel kabul görmüş muhasebe ilklerinde ve iç muhasebe uygulamalarında yapılması gereken düzeltmelerdir. Bu iki güçlük aşağıdaki başlıklarda ayrıntılı olarak açıklanacaktır.³⁸⁵

2.9.1. Ekonomik katma değer hesabında sermaye maliyeti

Sermaye maliyeti, üzerinde tam bir görüş birliğine varılamayan karmaşık finans konularından biridir. Sermaye maliyetinin hesaplanış şekli, işletmenin kaynak bileşimini değiştirerek sermaye maliyetini etkileyip etkilemeyeceği, yapılacak yatırımların sermaye maliyetine etkilerine ilişkin görüşler arasında tam birlik sağlanamamıştır.³⁸⁶

Sermaye maliyeti kabaca sermayenin fırsat maliyetidir. Bu bağlamda, bir işletmenin sermaye maliyetinin, yatırımcıların aynı risk düzeyinde en iyi yatırımlardan elde edeceği marjinal getiriye eşit olması gerekir. Sermaye maliyetinin en pratik göstergesinin Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin olduğu kabul edilmektedir.³⁸⁷

³⁸³ Başaran, Öztürk; a.g.m., s. 361.

³⁸⁴ Gökçen; Ekonomik Katma Değer..., a.g.m., s. 108.

³⁸⁵ Peixoto; a.g.e., s. 4. ve İpek Türker; "Ekonomik Katma Değer (EVA)'in Hesaplanması ve Gerekli Muhasebe Düzeltmeleri", *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 15, Mayıs 2005, s. 137.

³⁸⁶ R. Metin Türko; *Finansal Yönetim*, Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd., Şti., Genişletilmiş 2. Baskı, İstanbul, 2002, s. 487.

³⁸⁷ Haluk Tözüm; "Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC) İyi Bir Kılavuz mudur?", *Active Dergisi*, No:50, Ekim-Kasım-Aralık 2006, s. 1.

Sermaye maliyeti, yatırımcılar tarafından arzu edilen ortalama getiri, işletme açısından ortalama fon maliyetinden oluşur.³⁸⁸ İşletmelerin çoğunun karşılaştığı hesaplama güçlüğü kullanılacak sermaye maliyetinden kaynaklanmaktadır.

Bunun için 2 aşama mevcuttur:

- 1- Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini belirlemek
- 2- Kullanılan toplam sermaye miktarını belirlemek³⁸⁹

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (WACC), aşağıdaki formülde olduğu gibi, bir işletmenin finansmanında kullanılan farklı kaynakların ortalama maliyetlerinin ağırlıklarına göre hesaplanmaktadır.

$$WACC = k_e (E/(E+D+PS)) + k_d (D/(E+D+PS)) + k_{ps} (PS/E(E+D+PS))$$

k_e = özkaynakların maliyeti

k_d = borçların maliyeti (vergi sonrası)

k_{ps} = imtiyazlı hisse senetlerinin maliyeti

$E/(E+D+PS)$ = özkaynakların piyasa değerinin toplam kaynaklara oranı

$D/(E+D+PS)$ = borçların piyasa değerinin toplam kaynaklara oranı

$PS/E(E+D+PS)$ = imtiyazlı hisse senetlerinin piyasa değerinin toplam kaynaklara oranıdır.

Burada borçların ve özsermayenin defter değerleri kullanılmamaktadır. Borç ve özsermayenin defter değerleri yerine piyasa değerlerinin kullanılmasının nedeni, menkul kıymetlerin (hisse senedi, tahvil, bono vb.) piyasaya çıkarılırken defter değerlerinden değil, piyasa değerlerinden çıkarılmış olmalarıdır.³⁹⁰

2.9.1.1. Borçların maliyetinin hesaplanması

İşletmelerin borç maliyeti, sağlanan fonların bugünkü değerini, bu fonlar için ödenecek ödemelerin bugünkü değerine eşitleyen iskonto oranıdır. İşletmeler açısından

³⁸⁸ Nurhan Aydın, Metin Coşkun, Hasan Bakır, Ali Ceylan, Mehmet Başar; *Finansal Yönetim*, Anadolu Üniversitesi AÖF Yayını, Eskişehir, Ağustos 2004, s. 255.

³⁸⁹ Hacırüstemoğlu, Şakrak, Demir; a.g.m., s. 14.

³⁹⁰ Aykan Üreten, Metin Kamil Ercan; *Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara, 2000, s. 61-62.

borçlanmanın maliyeti, vergi öncesi maliyet ve vergi sonrası maliyet olmak üzere iki şekilde hesaplanabilir. Ancak, borçlanmadan dolayı ödenen faizlerin gider olarak yazılabilmesi ve dolayısıyla ödenen faizlerin vergi tasarruf etkisi yaratması nedeniyle, vergi sonrası maliyetin hesaplanması ve kullanılması daha doğru sonuçlar verecektir.

Yabancı kaynağın vergi sonrası maliyetini k_{vs} ile gösterilirse,³⁹¹

$$k_{vs} = k_d(1-V)$$

k_d = Borçlanmanın vergi öncesi maliyeti

V = Vergi oranı

2.9.1.2. Özsermaye maliyetinin hesaplanması

Sermaye maliyeti içerisinde özsermaye önemli bir ağırlığa sahip olduğundan, özsermaye maliyeti büyük önem taşımaktadır.³⁹² Özsermaye maliyeti, bir özsermaye (hisse senedi) yatırımının riskliliğini ifade eder. Risk ve getiriye ilişkin standart modeller “piyasa riski” bağlamında riski ölçmekte ve söz konusu risk ölçümünü beklenen getiriye dönüştürmektedir.³⁹³

Özsermayenin fırsat maliyetinin tahmin edilmesi için genellikle sermaye varlıklarını fiyatlama (CAPM- Capital Asset Pricing Model) veya arbitraj fiyatlama modeli (APT- Arbitrage Pricing Model) kullanılmaktadır.³⁹⁴ Hesaplama en çok kullanılan ve benimsenen yaklaşım ise Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (SVFM)’dir. Nitekim birçok düzenleyici ve denetleyici otorite de SVFM’yi kabul etmiştir.³⁹⁵ Her iki modelin de uygulanmasında karşılaşılan bazı ölçme sorunları olmakla birlikte, her iki model de teorik olarak doğrudur. Çünkü her ikisi de riski ve beklenen enflasyonu dikkate almaktadır. Hâlbuki özsermaye maliyetini hesaplayan diğer modellerin çoğunda kavramsal olarak tutarsızlıklar vardır. Örneğin, temettü modeli, fiyat/kazanç oranı modeli ve büyümeyi dikkate alan temettü modeli yanlış sonuçlar vermektedir.³⁹⁶

³⁹¹ Aydın, Coşkun, Bakır, Ceylan, Başar; a.g.e., s. 256.

³⁹² Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 42.

³⁹³ Tözüm; a.g.m., s. 11.

³⁹⁴ Üreten, Ercan; a.g.e., s. 66.

³⁹⁵ Tözüm; a.g.m., s. 11.

³⁹⁶ Üreten, Ercan; a.g.e., s. 66.

2.9.1.2.1. Sermaye varlıkları fiyatlama modeli

SVFM, herhangi bir menkul kıymetin beklenen getirisi ile risk derecesi arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren bir modeldir. 1964 yılında William F. Sharpe tarafından ilk kez ortaya konan SVFM, daha sonra 1965 yılında John Lintner ve 1966 yılında Jan Mossin'in teorik katkılarıyla geliştirilmiş ve literatürde Sharpe-Lintner-Mossin modeli olarak da anılmaktadır.³⁹⁷ SVFM, hisse senedinin fiyatının ve özsermaye maliyetinin belirlenmesinde kullanılan kolay anlaşılabilir ve uygulanabilir bir modeldir.³⁹⁸ Bu bağlamda, SVFM, özsermaye maliyetinin hesaplanmasında uygulamada yaygın olarak kullanılan bir modeldir. Yatırımcı açısından belirli bir risk taşıyan, özsermaye niteliğindeki bir menkul kıymete yatırım yaparken beklediği kârlılık, şirket açısından özsermaye maliyetini oluşturmaktadır.³⁹⁹

Bu model ile risksiz getiri oranı, piyasa risk primi ve hisse senedinin beta katsayısı kullanılarak özsermayenin maliyetini hesaplamak mümkündür.⁴⁰⁰ Özsermayenin maliyetinin (k_s) hesaplanması için eşitlik aşağıdaki gibidir,⁴⁰¹

$$k_s = r_f + (E(r_m) - r_f) \times \beta$$

r_f = risksiz getiri oranı

$E(r_m)$ = tüm piyasa portföyünün beklenen getiri oranı

$E(r_m) - r_f$ = piyasa risk primi

β (beta) = özsermayenin sistematik riski

Bu modelde, üç ana unsur olan risksiz getiri oranı, piyasa risk primi ve hisse senedinin betasının doğru olarak belirlenmesi gerekmektedir.

Risksiz getiri oranı; kuramsal olarak ödenmeme riski olmayan menkul kıymetlerden oluşan portföyün getiri oranıdır. Risksiz faiz oranı, kısa vade için hazine bonusu faiz oranı, uzun vade için de devlet tahvili faiz oranı olarak kabul edilmektedir.

Piyasa risk primi; piyasa portföyünün beklenen getirisi ile risksiz faiz oranı arasındaki fark olup, genellikle hisse senetlerinin geçmişteki ortalama getirileri ile risksiz menkul kıymetlerin geçmişteki ortalama getirileri kullanılarak geriye bakılarak (ex post) hesaplanabilmektedir.⁴⁰² ABD'deki işletmeler için piyasa risk primi %5 ile %6

³⁹⁷ Mustafa Kırılı; "Halka Açık Olmayan Şirketlerde Sistemik Risk Ölçütü Beta Katsayısının Tahmin Edilmesi", *Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Cilt:13, Sayı: 1, Yıl: 2006, s. 121-122.

³⁹⁸ Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 44.

³⁹⁹ Kırılı; a.g.m., s. 122.

⁴⁰⁰ Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 44.

⁴⁰¹ Üreten, Ercan; a.g.e., s. 66.

⁴⁰² Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 45.

arasındadır. Bu oranlar hesaplanırken, 1926-1992 dönemi S&P 500'ün ortalama getirisi ile bu dönemdeki uzun vadeli devlet tahvillerinin ortalama (geometrik ortalama) getirisi arasındaki fark alınmıştır. Bu oran ülkelerin daha az veya daha çok riskli olmasına göre ülkeler arasında farklılaşmaktadır. Örneğin, risk primi Almanya ve İsviçre gibi ABD'ye göre daha az riskli ülkelerde %3,5-4 arasında iken, Güney Amerika, Doğu Avrupa ve Japonya dışındaki Asya Ülkelerinde %7,5-8,5 arasında değişmektedir. Türkiye için piyasa risk primi tahmin edilirken, benzer ülkelerdeki risk primleri dikkate alınarak Amerikan Doları bazında yaklaşık %8'ler civarında bir oranın kullanılması uygun olacaktır. Risk primini belirlemek için kısa dönem yerine çok uzun bir sürenin seçilmesinin nedeni, kısa dönemde ortaya çıkabilecek aykırılıkların (anomaly) etkilerini elimine edebilmektir.⁴⁰³

Beta katsayısı; Finans teorisinde beta kavramı piyasa getirisi ile bir finansal varlığın getirisi arasındaki ilişkiyi gösteren bir regresyon katsayısıdır. Bu katsayının SVFM kapsamında iki önemli fonksiyonu bulunmaktadır. Birincisi farklılaştırılmış bir portföydeki finansal varlıkların risk ölçüsü olması, ikincisi ise bu finansal varlıklar arasındaki korelasyon katsayılarının belirlenmesine bir temel sağlamasıdır.⁴⁰⁴

Yatırımcılar, portföylerini çeşitlendirdikleri ölçüde sistematik olmayan yani işletmeye özgü risklerini azaltma imkanına kavuşmaktadır. Ancak, çeşitlendirme yoluyla elimine edilemeyen, diğer bir deyişle arta kalan risk söz konusu olmaktadır ki bu riske sistematik risk ya da beta riski adı verilmektedir.⁴⁰⁵

Herhangi bir hisse senedi için sistematik risk göstergesi olan beta katsayısı, hisse senedinin getirisinin piyasaya göre ne denli duyarlılık göstereceğini açıklar.⁴⁰⁶ Bir başka ifade ile, hisse senedinin piyasa ile birlikte hareket etme eğilimini yansıtmakta olup, piyasa portföyünün betası 1'dir.⁴⁰⁷ Risksiz faiz oranının beta katsayısı ise 0 kabul edilmektedir.⁴⁰⁸

⁴⁰³ Üreten, Ercan; a.g.e., s. 68.

⁴⁰⁴ Mehmet Fuat Beyazıt; "İMKB Betaları, Korelasyon Tahmini ve Değişkenlik" *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Sayı: 6 /1, 2005, s. 28.

⁴⁰⁵ Tözüm; a.g.m., s.14.

⁴⁰⁶ Sinem Derindere, H. Işın Dizdarlar; "Getiri Aralığının Sistematik Riskin Ölçüsü Olan Beta Katsayısı Üzerine Etkileri. İMKB'de Bir Uygulama", *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt:10, Sayı: 1, 2008, s. 2.

⁴⁰⁷ Metin Kamil Ercan, M. Başaran Öztürk, İlhan Küçükkaplan, Savaş Başçı, Kartal Demirgüneş; "Halka Açık Firmaların Beta Katsayılarının Regresyon Model İle Tespiti ve Halka Açık Olmayan Firmalara Yönelik Uygulama", <http://www.finansbilim.com/ufs2006/Makaleler/HALKAACIK.pdf>, s. 2, Erişim: 29.10.2008.

⁴⁰⁸ Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 45.

Beta katsayısı, istatistiksel olarak bir menkul kıymetin sağladığı getiri (r_i) ile piyasa portföyü getirisi (r_m) arasındaki kovaryansın, piyasa getirisinin varyansına oranıdır.⁴⁰⁹

$$\beta_i = \text{Cov}(r_i, r_m) / \text{Var}(r_m)$$

Gelecekteki beta katsayısı belirlenirken, geçmişteki bilgilerin kullanılması sebebiyle, ekonomik koşullardaki değişimlere bağlı olarak bu veriler farklılık gösterebilmekte ve geleceği temsil etme gücü zayıf olabilmektedir.

İşletmenin hisse senetleri borsada işlem görmesi durumunda, beta katsayısının hesaplanması oldukça kolay olmaktadır. Hisse senetleri borsada işlem görmeyen işletmelerin betalarının belirlenmesinde uygulanan yöntem ise, borsada işlem gören ve finansal yapısı benzerlik gösteren işletmelerin beta katsayılarının kullanılmasıdır. Bir hisse senedinin beta katsayısı 1 ise, piyasa portföyüne eşit bir riske sahiptir. Bunun anlamı, piyasa portföyünün ortalama getirisinde meydana gelecek artış ya da azalış oranında betası 1 olan hisse senedi de aynı oranda etkilenecek demektir. Beta katsayısının 1'den büyük olması hisse senedinin beklenen getirisinin yüksek olduğunu, başka bir ifadeyle risk priminin yüksek olduğunu ifade etmektedir.⁴¹⁰ Bir menkul kıymetin beta katsayısının 1'den küçük olması durumunda, bu menkul kıymetin sistematik riski düşük olup; menkul kıymetin getirisi, piyasadaki gelişmelere karşı fazla duyarlı değildir. Beta katsayısı 1'den küçük olan menkul kıymetlerin getirisi, piyasa portföyü getirisinden daha düşük oranda yükseliş ve düşüş gösterecektir.⁴¹¹

İşletmelerin beta katsayılarının birbirlerine göre farklı olmasının üç ana nedeni bulunmaktadır. Bunlar, faaliyette bulunulan sektör, sabit giderlerin düzeyi (faaliyet kaldırıcı) ve borç düzeyidir (finansal kaldırıcı). Bir işletme piyasa koşullarındaki değişimlerden çok etkileniyorsa, sabit giderlerin toplam giderler içerisindeki payı yüksekse ve daha borçlu ise, beta katsayısı doğal olarak diğer işletmelere göre daha yüksek olacaktır.⁴¹²

2.9.1.2.2. Arbitraj fiyatlama modeli

Sermaye varlıkları fiyatlama modeline alternatif olarak geliştirilen arbitraj fiyatlama modelinin en önemli özelliği, menkul kıymetleri etkileyen temel faktörleri

⁴⁰⁹ Kırılı; a.g.m., s. 123.

⁴¹⁰ Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 45.

⁴¹¹ Kırılı; a.g.m., s. 124.

⁴¹² Üreten, Ercan; a.g.e., s. 69.

hesaplamalara dahil etmesidir.⁴¹³ Arbitraj Fiyatlama Modelinde (AFM), menkul kıymet getirisinin sektördeki ve piyasadaki faktörler tarafından oluşturulduğu ve getiri ile risk arasında pozitif ilişkinin varlığı kabul edilir. Bu faktörler GSMH, enflasyon, para arzı, faiz gibi değişkenlerdir. Menkul kıymet sayısı arttıkça sistematik olmayan risk düşecek, ama sistematik risk değişmeyecektir. Menkul kıymetin getirisi, risksiz faiz oranı ile değişken faktörlere göre menkul kıymetin taşıdığı risklerin toplamı olarak ifade edilmektedir.

SVFM, risk ve getiri mantığından yola çıkarak portföy getirisini piyasa getirisi ile ilişkilendirirken AFM'i finansal varlıkların arasında bir denge olduğu ve eğer denge fiyatlarından bir sapma olursa, arbitrajcıların alım satımlarla fiyatları hemen denge konumuna geri getireceğini öngörür. Buna göre, menkul kıymetin getirisi ($E(\hat{I}_i)$),⁴¹⁴

$$E(\hat{I}_i) = i_f + (E(f_1) - i_f) \cdot \text{Beta}_{i1} + \dots + (E(f_N) - i_f) \cdot \text{Beta}_{iN}$$

Modelde;

i_f : Risksiz iskonto oranı (devlet tahvili faiz oranı),

$E(f_1)$: 1. Değişkenin beklenen getirisi,

$E(f_N)$: N. Değişkenin beklenen getirisi,

Beta_{i1} : 1. Değişkenin sistematik riski,

$E(f_1) - i_f$: 1. Değişkenin risk primi

Finansal varlıkların risk-getiri ilişkisini ölçen bu denge modeline getirilen en belirgin eleştiriler, yukarıdaki denklemde verilen sistematik risk faktörlerinin sayısının ve tanımlarının modelde açıkça belirtilmediği yönünde olmuştur.⁴¹⁵

Bu model, pratik olmaması sebebiyle özsermaye maliyetinin hesaplanmasında sıklıkla kullanılmamaktadır.⁴¹⁶

2.9.1.3. Hedef sermaye yapısının belirlenmesi

Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti ve unsurlarının maliyetlerinin hesaplanmasında hedef sermaye yapısı (target capital structure) büyük önem arz etmektedir. Sermaye maliyeti, marjinal sermaye maliyeti olarak da adlandırılmakta olan

⁴¹³ Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 46.

⁴¹⁴ Murat Atan, Derviş Boztosun, Murad Kayacan; " Arbitraj Fiyatlama Modeli Yaklaşımının İMKB'de Test Edilmesi" <http://www.muratatan.info/academic/bulletin/29.pdf>, s. 2, Erişim: 26.10.2008.

⁴¹⁵ Tülin Akkum, Bengü Vuran; "Türk Sermaye Piyasasındaki Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makro Ekonomik Faktörlerin Arbitraj Fiyatlama Modeli İle Analizi" *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 65, Ekim-Kasım-Aralık 2003, s. 3, <http://archive.ismmmo.org.tr/docs/malicozum/65malicozum/09-65%20t.%20akkum%20-%20b.%20vuran.doc>, Erişim: 25.09.2008.

⁴¹⁶ Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 46.

Ağırlıklı Sermaye Maliyeti oranı, borcun ve özsermayenin paylarının değişmesine bağlı olarak çok farklı değerler verebilmektedir. Dolayısıyla, belirli bir sermaye bileşiminde hesap edilen ağırlıklı sermaye maliyeti anlamlı olmaktadır. İşletmelerin belirlemiş oldukları ve genellikle de zorunlu olmadıkça değiştirmek istemedikleri bu sermaye bileşimi, hedef sermaye yapısı olarak adlandırılmaktadır.⁴¹⁷

2.9.2. Ekonomik katma değer in hesaplanmasında muhasebe düzeltmeleri

EKD, muhasebe düzenlemelerince sınırlandırılmamalıdır. Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri, sermaye ve faaliyet gelirlerinin ölçümünde gerçek yapıyı ortaya koyamıyorsa gerekli muhasebe düzeltmeleri yapılmalıdır.⁴¹⁸ Bir başka deyişle, EKD'yi hesaplar ken farklılıkların maddi olduğu ve yönetimin seçtiği muhasebe politikaları ve yöntemleriyle sonucu etkileyebildiği bütün durumlarda, muhasebede düzeltmeler yapmak gerekir.⁴¹⁹ Çünkü geleneksel muhasebe sistemi işlerin gerçek ekonomik yapısını göstermeyebilir. Bunun için muhasebe çerçevesinden ekonomik çerçeveye geçiş şarttır.⁴²⁰ Bu da muhasebe düzeltmeleri ile sağlanır. Bu nedenle, herhangi bir şirket için EKD hesaplanırken yapılması gereken ilk çalışma genel kabul görmüş muhasebe ilkelerinde yapılacak olan düzeltmelerin belirlenmesidir. Stern Stewart & Co. faaliyet kârını ve sermayenin doğru ölçülmesini sağlayacak genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ve iç muhasebe uygulamasında yapılabilecek 160 kadar düzeltme tanımlamıştır. Muhasebe düzeltmelerinde yapılacak herhangi bir değişiklik doğal olarak hesaplanan EKD rakamını değiştirecektir.

EKD hesaplama süreci göz önüne alındığında, en başta "Basit EKD" denilen ve genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri esas alınarak hesaplanmış faaliyet kârları ve bilanço yer alır.⁴²¹ Basit EKD değeri sadece işletmenin EKD eğilimini görebilmek için hesaplanmaktadır. Bu değer, Gerçek EKD değerini vermese de işletmenin refah yaratıcı ya da kaybettirici olup olmadığı hakkında genel bir bakış açısı oluşturabilir. EKD hesaplama sürecinin şematik gösterimi aşağıda yer almaktadır.

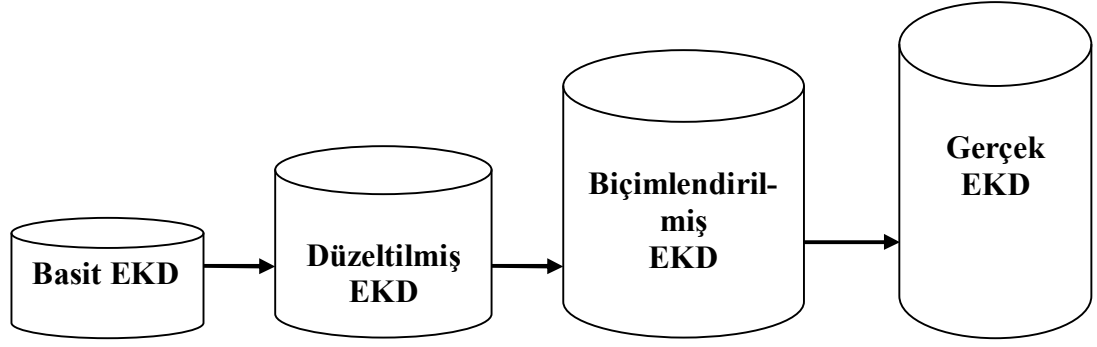
⁴¹⁷ Üreten, Ercan; a.g.e., s. 71.

⁴¹⁸ Young; *Economic Value Added: A Primer...*, s. 337.

⁴¹⁹ Türker; a.g.m., s. 137.

⁴²⁰ Hacırüstemoğlu, Şakrak, Demir; a.g.m., s. 13.

⁴²¹ Yakup Ergincan; *EVA (Economic Value Added) ve MVA (Market Value Added): İMKB'deki Hisse Senedi Fiyatları Üzerinde Ekonometrik Bir Analiz*, Marmara üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, 2001, s. 21.



Şekil 2.20. Ekonomik Katma Değeri Hesaplama Süreci

Kaynak: Ü. Gülsüm Sonal; *Finansal Performans Ölçüm Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer (EVA)*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi SBE, Bursa 2002, s. 40.

İşletmenin mali tabloları üzerinden yapılan düzeltmeler ile "Düzeltilmiş EKD" değerine ulaşılmaktadır. Bu EKD değerinde yapılan düzeltmeler temel olarak net dönem kârı ve vergi karşılığı kalemlerinin düzeltmelerini içermektedir. İşletmenin mali tablo kalemlerinin ayrıntılı düzeltmelerini içermemektedir. Net dönem kârının düzeltilmesinde, nakit çıkışı gerektirmeyen giderlerin kâra ilave edilmesi, nakit girişi sağlamayan gelirlerin kârdan indirilmesiyle yapılan düzeltmeler söz konusudur. Vergi kalemlerinin düzeltilmesinde ise; sermaye maliyeti hesaplanmasında finansman giderleri borç maliyetine eklendiği için, net dönem kârına finansman giderleri ilave edilir. Ayrıca, finansman gideri tutarı kadar ayrılan vergi karşılığı da düzeltilmiş net dönem kârı üzerinden hesaplanmaktadır.

Biçimlendirilmiş EKD değerinde ise, dönem kârı ve vergi düzeltmelerine ek olarak mali tablo kalemleri düzenlemeleri yapılmaktadır. (Örneğin finansal kiralama işleminin gider olarak gelir tablosuna yansıtılması yerine, kiralamaya konu olan varlığın aktifte ilgili kalemden gösterilmesi, amortisman ayrılması ve kiralama ödemelerinin bilançonun pasifinde ilgili finansal borç kalemlerinde gösterilmesi, araştırma geliştirme giderlerinin bilançonun aktifinde yer alması ve amortisman ayrılması gibi). Biçimlendirilmiş EKD değeri ile Düzeltilmiş EKD değeri arasındaki temel fark, bilanço net dönem kârı ve vergi düzeltmelerine ek olarak diğer bilanço kalemlerinin düzeltilmeye tabi tutulmasıdır. Bir EKD değerinin biçimlendirilmiş EKD değeri olması için sayılan temel düzeltme kalemlerinden en az üç kalemi içermesi gerekmektedir.⁴²²

⁴²² Sonal; a.g.e., s. 40-41.

Basit EKD, düzenli muhasebe kârları üzerinde bir gelişme yapmaktadır. Zira, özsermayenin bir maliyeti olduğunu ortaya koyar, ama genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ile ilgili diğer problemler devam eder. Düzeltilmiş EKD değeri ise Basit EKD değerinden çok daha anlamlıdır. Bir işletmenin değeri ile EKD ilişkisini %50 olarak bulan Stewart'ın çalışmasında kullanılan EKD, Düzeltilmiş EKD değerinin rakamıdır.⁴²³

Gerçek EKD değeriye, işletmenin örgüt yapısının, içinde bulunduğu sektörün özelliklerinin, entelektüel sermaye değerinin, strateji ve hedeflerinin tespit edilerek bu hesaplamaların biçimlendirilmiş EKD değerine eklenmesiyle elde edilmektedir. Gerçek EKD değerine ulaşabilmek için sektör değerlerinin de bilinmesi gerekmektedir.

Gerçek EKD değerinin hesaplanması için işletmenin tüm bilgilerinin açık ve net olarak elde edilmesi gerekmektedir. İşletmelerin mali tablo, plan ve programları, entelektüel sermaye değeri bilinmelidir. Bu değerleri hesaplamak ve karşılaştırmalı olarak piyasa değerlerini tespit edebilmek oldukça zordur. Bu verilere ulaşılmadığı ve piyasa değerleri doğru olarak yansıtılmadığı sürece Gerçek EKD değerinin hesaplanması söz konusu değildir.

Gerçek EKD değeri, EKD finansal yönetim sistemi uygulayan işletmelerde hesaplanabilmektedir. İşletme, EKD finansal yönetim sistemini kullanarak personelinin ve birimlerinin yarattığı değerleri ayrı ayrı ölçerek işletme değerine katkısının hesaplayabilmektedir. Ayrıca, yapılacak her yeni projenin ve hissedar değerine katkısı tahmin edilerek EKD, değer hesaplamalarında yer almaktadır.⁴²⁴

Aslında bir şirketin EKD'sini hesaplamak için gerekli olan, her bir şirkete özgü olarak örgüt yapısı, faaliyet alanları, stratejisi ve muhasebe politikalarını dikkate alan, hesaplanması basit ve gerçek ekonomik kârı mümkün olduğunca doğru ve tam açıklayan bir yaklaşımdır. Stern Stewart & Co.'nın yaptığı araştırmada şirkete özgü olarak hesaplanmış EKD'lerin PKD'deki değişimlerin %60 ile %85 kadarını açıklayabildiği bulunmuştur. Stewart'a göre birçok işletme, optimal bir EKD hesaplaması için en fazla 15 kadar muhasebe düzeltmesine ihtiyaç duymaktadır. Formül bir defa belirlendiğinde artık performans tanımlanması için gerekli olan araç hazır demektir.

Potansiyel muhasebe değişikliklerinin listesinin detayı çok uzundur. Özetlemek gerekirse; harcama ve gelir tahakkuklarının zamanlaması pazarlanabilir menkul kıymetlere yapılan yatırımlar, menkul kıymetleştirilmiş varlıklar ve diğer bilanço dışı

⁴²³ Türker; a.g.m., s. 139.

⁴²⁴ Sonal; a.g.e., s. 40-41.

finansman, yeniden yapılanma giderleri, enflasyon, döviz kuru çevirimi, stok değerlemesi, şüpheli alacak tahakkuku, maddi olmayan duran varlıklar, vergiler, pazarlama giderleri, peştemal değeri ve diğer satın alma hususları ve stratejik yatırımlar sayılabilir. Bazı düzeltmeler faaliyet ve finansman kararlarını birbirine karıştırmamak açısından gereklidir. Bazıları uzun vadeli perspektif oluşturmak için yapılmalıdır. Bazıları mevcut stoku ve akımları karıştırmamak için gerekliyken, bazıları genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine göre hazırlanmış tahakkuk kalemlerini nakit akımı kalemlerine dönüştürür ve bazıları genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine göre hazırlanan nakit akımlarını sermayeye ekler. Genel üretim giderleri tahsisleri ve transfer fiyatlaması gibi bazıları ise kararların sağlıklı verilmesini engelleyen örgütsel problemleri çözmek için iç muhasebe uygulamalarını değiştirir. Aşağıda Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı (NOPAT) ve sermayeyi ekonomik esaslarla ifade edebilmek için gerekli olan başlıca düzeltme kalemleri yer almaktadır.⁴²⁵

- 1- Stok Değerleme Yöntemleri
- 2- Vergi ve Yasal Yükümlülükler Karşılığı
- 3- Şerefiye Değeri, Marka, Patent ve Haklar
- 4- Araştırma-Geliştirme Giderleri
- 5- Finansman Giderleri
- 6- Finansal Kiralama Yolu İle Kiralanan Varlıklar,
- 7- Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım İşleri
- 8- Koşullu Borçlar ve Koşullu Aktifler
- 9- Yeniden Yapılandırma Giderleri
- 10- Amortismanlar

Söz konusu düzenlemeler, işlemlerin altında yatan ekonomik nedenleri ortaya koymak, optimal olmayan kararlardan vazgeçilmesini sağlamak ve muhasebe kayıtlarında karşılaştırma işlemini kolaylaştırmak açısından tekdüze hale getirmek amacıyla yapılmaktadır.⁴²⁶ Mali tablolarla raporlanmış muhasebe sonuçlarını, gerçek ekonomik performansı ölçmek için yapılması gerekli bazı muhasebe düzeltmelerinin listesi aşağıda yer verilmiştir.⁴²⁷

⁴²⁵ Ergincan; a.g.e., s. 22.

⁴²⁶ Sonal; a.g.e., s. 45.

⁴²⁷ Tablo, Ergincan ve Sonal'ın çalışmalarından yararlanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 2.13. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanmasında Muhasebe Düzeltmeleri

Genel Kabul Görmüş Muhasebe Standartlarına Dayalı Düzeltmelerin Yapıldığı Kalemler	Genel Kabul Görmüş Muhasebe Standartları Uygulaması	Düzeltilmenin Niteliği
Pazarlama ve Araştırma-Geliştirme Maliyetleri	Giderleştirilir.	Aktifleştirilir ve amortisman ayrılır
Ertelenmiş Vergiler	Aktif veya Pasif kalem olarak muhasebeleştirilir.	Nakde dayalı raporlama yapabilmek için ters kayıt yapılır.
Peştamal Değeri	Aktifleştirilir ve en fazla 40 yıl içinde amortismanı tamamlanır.	Başlangıçta aktif tutarını yansıtmayı amacıyla amortismanlar ters kayda tabi tutulur.
Faaliyet Leasingi	Giderleştirilir.	Aktifleştirilir ve amortisman ayrılır; ilgili faizler ve diğer yükümlülükler kaydedilir.
Karşılığı Kalmayan Alacaklar	Tahmin edilip, tahakkuk ettirilirlir.	Nakde dayalı raporlama yapabilmek için birikmiş tahakkukları ters kayıt yapılır.
LIFO	LIFO'ya izin verilir.	FIFO'ya çevrilir.
Devam Etmekte Olan İnşaat işleri	Aktifleştirilir.	Aktiflerden çıkarılır.
Devam Etmeyen Faaliyetler	Aktiflere ve gelirlere dahil edilir.	Aktiflerden ve gelirlere çıkarılır.
Finansman Giderleri	Giderleştirilir.	Faiz yükü olarak sermaye maliyetine dahil edilmektedir. Bu nedenle gelir tablosundaki finansman giderleri kâr düzeltmesinde kârdan indirim olarak görülmeyip kâra ilave edilir.
Koşullu Borçlar ve Koşullu Aktifler	Karşılıklar, Türkiye Muhasebe Standartları 19'da belirten durumlar söz konusu ise tahakkuk ettirilirlir.	İlgili karşılıklar gerçekleşme beklentisine yönelik ayrıldığından ve kesinleşmediğinden ters kayıtlarla kapatılır.
Yeniden Yapılandırma Giderleri	Bu giderlere ilişkin karşılık, Türkiye Muhasebe Standartları 19'da Madde 15'deki karşılıkların oluşturulmasına ilişkin genel kriterler yerine getirildiğinde tahakkuk ettirilirlir.	İşletme değerini arttıracak yada azaltacak etki yaratacağından işletme değerine olan etkisi tahmin edilerek hesaplamalara dahil ettirililmektedir.
Amortismanlar	Giderleştirilir.	Nakit çıkışı yaratmadığı halde gelir tablosuna gider olarak yansıtılması dönem kârını ve vergi karşılığını azaltıcı bir etkiye sahip olduğundan kâra geri ilave edilerek düzeltilmeye tabi tutulur.

Kaynak: Ergincan; a.g.e., s. 57 ve Sonal; a.g.e., s. 50, 54-57.'den yararlanılarak oluşturulmuştur.

2.10. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması İle İlgili Örnek

Bir işletmenin EKD'nin hesaplanmasına ilişkin bir örnek aşağıda sunulmuştur. Ayrıca aşağıda klasik gelir tablosu ile değere dayalı gelir tablosu karşılaştırılmıştır. Görüldüğü gibi klasik gelir tablosu ile değere dayalı gelir tablosu faiz ve vergi öncesi kâr düzeyine kadar aynıdır. Klasik gelir tablosu finansman giderlerini tutar olarak

dikkate alırken, değere dayalı gelir tablosu, Sermaye Maliyeti = Yatırılan Sermaye x Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti ifadesinde ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti içerisinde borcun maliyeti olarak dikkate almaktadır.⁴²⁸

Tablo 2.14. Klasik Gelir Tablosu ve Değere Dayalı Gelir Tablosunun Karşılaştırılması

KLASİK GELİR TABLOSU	DEĞERE DAYALI GELİR TABLOSU
SATIŞLAR	SATIŞLAR
-	-
SATILAN MALIN MALİYETİ	SATILAN MALIN MALİYETİ
=	=
BRÜT KÂR	BRÜT KÂR
-	-
AMORTİSMAN, SATIŞ VE YÖNETİM GİDERLERİ	AMORTİSMAN, SATIŞ VE YÖNETİM GİDERLERİ
=	=
FAİZ VE VERGİ ÖNCESİ KÂR	FAİZ VE VERGİ ÖNCESİ KÂR
-	-
FAİZ	DÜZELTİLMİŞ VERGİLER
=	=
VERGİ ÖNCESİ KÂR	NET FAALİYET KÂRI EKSI DÜZELTİLMİŞ VERGİLER
-	-
VERGİLER	SERMAYE MALİYETİ
=	=
NET KÂR	EKONOMİK KATMA DEĞER

Kaynak: Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 86.

⁴²⁸ Ercan, Ban; a.g.e., s. 353.

Tablo 2.15. X İşletmesinin Bilançosu (TL)

AKTİF		PASİF	
Döner Varlıklar		Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	
Nakit	50,-	Ticari Borçlar	100,-
Ticari Alacaklar	370,-	Tahakkuk Eden Borçlar	250,-
Stoklar	235,-	Toplam KVYK	350,-
Diğer Dönen Var.	145,-	Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	
Toplam Dönen Varlıklar	800,-	Uzun Vadeli Borçlar	1.060,-
Duran Varlıklar		Toplam UVYK	1.060,-
Maddi Duran Varlıklar	1.060,-	Özsermaye	
Diğer Uzun Vadeli Varlıklar	490,-	Hisse Senedi	300,-
Toplam Duran Varlıklar	1.550,-	Dağıtılmayan Kârlar	430,-
		Dönem Kârı/Zararı	210,-
		Toplam Özsermaye	940,-
Toplam Aktifler	2.350,-	Toplam Pasifler	2.350,-

Tablo 2.16. X İşletmesinin Gelir Tablosu (TL)

Net Satışlar	2.600,-
Satışların Maliyeti (-)	(1.400,-)
Satış Denel Yönetim Giderleri (-)	(400,-)
Amortisman (-)	(150,-)
Diğer Faaliyet Giderleri (-)	(100,-)
Faaliyet Kârı	550,-
Faiz Giderleri (-)	(200,-)
Vergi Öncesi Kâr	350,-
Kurumlar Vergisi (-) (%40)	(140,-)
Vergi Sonrası Kâr	210,-

Yukarıda bilanço ve gelir tablosu verilen X İşletmesine ait veriler kullanılarak aşağıdaki hesaplamalar yapılabilmektedir.

1- NOPAT'ın (Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı) Hesaplanması

Net Satışlar	2.600,-
Satışların Maliyet(-)	1.400,-
Satış ve Gen.Yön.Gid.(-)	400,-
Amortisman(-)	150,-
Diğer Faaliyet Gid.(-)	100,-
Faaliyet Kârı	550,-
Vergi(-)(%40)	140,-

NOPAT **410,-**

NOPAT'ın hesaplanmasının ikinci bir alternatifi de aşağıda olduğu gibidir.

Vergi sonrası Net Kâr 210,-

Faiz Giderleri 200,-

NOPAT **410,-**

2- Yatırılan Sermayenin Hesaplanması

Net İşletme Sermayesi = Dönen Varlıklar – Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar (KVYK)

Net İşletme Sermayesi = 800 - 350 = 450

Yatırılan Sermaye = Net İşletme Sermayesi + Duran Varlıklar

Yatırılan Sermaye = 450 + 1550 = 2000

Sermaye tutarının hesaplamasının ikinci bir alternatifi de aşağıda olduğu gibidir.

Yatırılan Sermaye = Toplam Pasifler – Faizsiz Borçlar

Toplam Pasifler 2.350,-

Faizsiz Borçlar 350,-

Yatırılan Sermaye 2.000,-

Net işletme sermayesi hesaplanırken, kısa vadeli faizli borçlar var ise, bu borçların dikkate alınmaması gerekmektedir. Örnekte, işletmenin bu tür borcu bulunmamaktadır.

3- Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Bu örnekte, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti %10 olarak alınmaktadır.

4- EKD'nin Hesaplanması

1- $EKD_t = NOPAT_t - (WACC_t \times IC_{t-1})$

$EKD_t = \text{Vergi Sonrası Net Faaliyet Kâr}_t - (\text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti}_t \times \text{Yatırılmış Sermaye}_{t-1})$

Veya;

$$2- \text{EKD}_t = (\text{Yatırılan Sermayenin Getirisi (ROIC)}_t - \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC)}_t) \times \text{Yatırılan Sermaye (IC)}_{t-1}$$

Yukarıdaki ifadelerde, EKD iki şekilde hesaplanabilmektedir.

$$(1) \text{EKD}_t = \text{NOPAT}_t - (\text{WACC}_t \times \text{IC}_{t-1})$$

$$\text{EKD} = 410 - (\%10 \times 2.000)$$

$$\text{EKD} = 410 - 200 = 210,-$$

$$(2) \text{EKD}_t = (\text{Yatırılan Sermayenin Getirisi (ROIC)}_t - \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC)}_t) \times \text{Yatırılan Sermaye (IC)}_{t-1}$$

Burada,

$$\text{ROIC} = \text{NOPAT} / \text{IC}$$

$$\text{ROIC} = 410 / 2000$$

ROIC = %20,5 olarak hesaplanmaktadır.

$$\text{EKD} = (\%20,5 - \%10) \times 2000$$

$$\text{EKD} = 210,-$$

Görüldüğü gibi, X İşletmesinin ilgili yıla ait yaratmış olduğu ekonomik katma değer EKD= 210,- TL olarak hesaplanmaktadır.⁴²⁹

2.11. Ekonomik Katma Değer Sisteminin Yararları

Şirketler EKD'yi tam olarak uygulamaya başladıklarında maliyetleri toplayıp kârı değişik bir şekilde hesaplamaktan çok daha fazla şey yapmış olurlar. Bunlar;

- Faaliyet bütçeleme, sermaye bütçeleme ve devralmadan stratejik planlamaya kadar her türlü karara rehberlik eden, kapsamlı bir sistem olan ortak finansal yönetimin alt yapısını oluşturur.
- En alt kademedeki çalışanlara kadar işi anlatabilecek düzeyde basit, fakat etkili bir yöntemdir.
- Şirketlerin amaç ve başarılarını yatırımcılara anlatmanın bir yolu ve aynı zamanda yatırımcıların da üstün performans potansiyeli olan şirketleri belirlemelerinin bir yoludur.

⁴²⁹ Ercan, Öztürk, Demirgüneş; a.g.e., s. 86-91.

- Tüm yönetici ve çalışanları mümkün olan en iyi performansa ulaşmak üzere motive eden, işbirliği ve hevesle çalışmalarını sağlayan bir iç kontrol unsurudur.⁴³⁰
- Diğer değer temelli ölçüler gibi yönetimin performansının farklı bir biçimde gözlemlenme olanağını sunar. Örneğin aynı sektörde iki işletme alırsak; İşletme A ve İşletme B. Her ikisinin de hisse başına kazancı aynı olduğunu varsayalım. Fakat A işletmesi aynı kazancı sağlayabilmek için B işletmesinin sermayesinin 2 katı kadar sermayeye ihtiyaç duymaktadır. Değer temelli yönetime göre B işletmesi, A işletmesine göre daha kârlıdır. Eğer geleneksel muhasebe modeline göre iki işletmeye bakılacak olursa performans açısından bir fark görülmeyecektir.⁴³¹
- Gerçek ekonomik sonuçlara dayanan kararları alarak genel kabul görmüş muhasebe ilkelerinin hatalarını elimine eder.
- Vergi sonrası net faaliyet kârına karşıt olarak sermaye yüklemesini kullanarak bilanço ve gelir tablolarının anlatımını etkileyerek daha iyi değer biçme kararlarının verilmesini sağlar.
- Takım çalışması ile iletişimi arttırarak karar vermeyi düzenler ve hızını arttırır.⁴³²
- Yöneticileri ve çalışanları şirket sahibi gibi davranma konusunda cesaretlendirerek motivasyonu arttırır.⁴³³

Yöneticilerin; faaliyet verimliliği, büyüme, bilanço yönetimi, kalite kontrol, müşteri memnuniyeti, yenilik ve yeniden yapılanma adına yapabilecekleri katkıları saptayıp bütünleştiren EKD, üstün ve etkin bir yönetim yaklaşımı olarak değerlendirilir.⁴³⁴ EKD'yi benimseyen işletmeler, ürünlerinin, hizmetlerinin ve müşterilerinin maliyetlerini belirleyebilmek için FDM'yi kullanarak, EKD'yi ürün, ürün hattı ve müşteri bazında hesaplayabilirler.

EKD'yi uygulayan şirketlerin asıl beklmeleri gereken fayda, daha yüksek bir piyasa değerine ulaşmaktır. Çünkü yatırımcılar hissedar yararına yönelik karar

⁴³⁰ Hacırüstemoğlu, Şakrak, Demir; a.g.m., s. 13.

⁴³¹ Karadeniz; a.g.m., s. 2.

⁴³² Sharma; a.g.m., s. 5.

⁴³³ Ronald J. Kulda, David A. Arendt; "Making EVA Work", *Association for Financial Professionals*, April 2001, s. 2. <http://www.gtnews.com/article/2870.cfm>, s. 2, Erişim: 24.08.2008.

⁴³⁴ Türker; a.g.m., s. 136.

mekanizmalarını yönetim sistemlerine entegre eden bir anlayışı ödüksüz bırakmayacaklardır. Bunun yanında, hisse değeri değışimlerini en iyi açıklayan performans ölçüsünün EKD olduğunu yapılan araştırmalar göstermiştir.⁴³⁵

2.12. Ekonomik Katma Değer Sisteminin Sınırlılıkları

EKD'nin geleneksel muhasebe temelli performans ölçüm kriterlerine göre daha olumlu bir adım olmasına rağmen, muhasebe verilerinden yararlandığı için muhasebe temelli performans ölçülerinde karşılaşılan bazı sınırlamalar devam etmektedir.⁴³⁶ Bunlar,

- Hisse senetlerinin değeri; varlıkların etkin kullanımı kadar varlıkların hangi sektörlerde kullanıldığına, genel ekonomik yapıya, sektörün durumuna, kurumsal stratejilere ve hisse senedi piyasalarının genel trendine de bağlı bulunmakta olduğundan EKD gibi ölçüm modellerini her zaman hisse senedinin piyasa değeriindeki değışmelerle ilişkilendirmek doğru olmayabilecektir.⁴³⁷

- EKD'nin tüm pazar içerisindeki işletmenin göreceli değeri nasıl ölçeceği açısından olaya bakıldığı zaman yine bir eksiklikle karşılaşmaktayız. EKD'yle belirlenmeye çalışılan işletmenin performansında sadece pozitif bir EKD anlamlı olmamaktadır. Aynı zamanda da tüm pazar içerisindeki işletmenin payı ne kadardır bunun incelenmesi gerekmektedir. EKD pozitif olmasına rağmen işletmenin pazar payında bir düşme olabilir. Dolayısıyla sadece EKD'ye bakarak işletmenin durumu tam ve net olarak belirlenmemektedir.⁴³⁸

- EKD'nin tarihi temelleri, büyüme fırsatlarının hesaplanmasına olanak vermemektedir. EKD geçmiş verilerden yararlanan bir bakış açısına sahiptir, dolayısıyla yöneticilere mevcut stratejilerin işletmenin değerine katkısını ölçmelerine olanak vermeyecektir.

- Yöntemde kullanılan bazı varsayımların (Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti gibi) öznel olarak oluşturulduğu, bunun da hesaplamaların güvenilirliğini azalttığıdır. Ancak bu eksiklik diğer değerleme yöntemlerde de mevcuttur. Ayrıca EKD değerinin hesaplanmasında temel kural, değeri hesaplanacağı işletmenin içinde

⁴³⁵ Gökçen; Ekonomik Katma ..., s. 107.

⁴³⁶ Saban, Erdoğan; a.g.m., s. 135.

⁴³⁷ Öztürk; a.g.m., s. 358-359.

⁴³⁸ Saban, Erdoğan; a.g.m., s. 135-136.

bulunduğu sektörün özelliklerinin ve işletmenin kendi yapısal özelliklerinin, değerlemeyi yapacak kişiler tarafından iyice araştırılarak ve işletme yöneticileriyle görüşülerek yapılmasıdır. Böylelikle EKD sisteminin bu eksikliği en aza indirgenmektedir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti oranının tahmin edilmesi özellikle enflasyonun yüksek olduğu ülkelerde kolay değildir. Ancak bu zorluk bütün değerlendirme sistemlerinde mevcuttur.⁴³⁹

- EKD kalite ve zaman ölçümlerini içermeyen tekil bir performans ölçüsüdür. Her tekli performans ölçüsünün kullanımında görülen tehlike EKD içinde söz konusudur. Örneğin; EKD, kalite ve zamana dayalı ölçümleri direkt içermez. Kalite ve zaman etkenlerini göz ardı eder.⁴⁴⁰

- EKD sermaye bütçelemesi kararları için uygun değildir.⁴⁴¹ Sermaye bütçelemesinde İç Getiri Oranı ve Net Bugünkü Değer, EKD'den daha iyidir. Çünkü bunlar nakit akışlarını ve nakit akışlarının zaman değerini dikkate alarak kullanılır. EKD ise dikkate almaz. Bu durum ise proje seçiminde kabul edilecek projenin reddedilmesine, reddedilecek projenin ise seçilmesine neden olacaktır.

- Riskli projeler kabul edilebilecek ve daha az riskli projeler reddedilebilecektir. Potansiyel kazançları daha yüksek projelerin seçimi hedeflendiğinde proje için kullanılacak sermaye maliyeti daha yüksek olmasına rağmen proje kabul edilecek (bu işletme için riskli bir yatırımdır), hem kazancı hem de riski daha az olan proje ise reddedilecektir. Bu durumlardan her biri işletmenin amaçları doğrultusunda değişkenlik göstermektedir. Bazı işletmeler daha fazla riski göz önüne alarak EKD'si yüksek olan projeler kabul edilebilir. Aynı şekilde, bazı işletmelerde EKD'si düşük olduğu için reddedilen projeleri kabul edebilmektedir.⁴⁴²

- EKD'yi manipüle etmek kolaydır.⁴⁴³ EKD, şirketin gelir ve harcamalarının belirlenmesinde finansal muhasebeye ait yöntemlere dayanarak hesaplanan bir nicelik olduğu düşünüldüğünde motive olmamış yöneticilerce karar alma süreçlerinde değişiklikler yapılarak EKD rakamları manipüle edilebilir. Örneğin; yöneticiler bir muhasebe dönemi içinde müşteri siparişleri ile ilgili olarak yapacağı seçimlerde

⁴³⁹ Karadeniz; a.g.m., s. 3.

⁴⁴⁰ David E. Keys, Mumin Azamhuzjaev, James Mackey; "Economic Value Added: A Cricritical Analysis", *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, January/February 2001, s. 69.

⁴⁴¹ David E. Keys, Mumin Azamhuzjaev, James Mackey; "EVA To Boldly Go?", *CMA Management*, Volume: 73, No: 7, September 1999, s. 31.

⁴⁴² Keys, Azamhuzjaev, Mackey; *Economic Value Added...*, s. 70.

⁴⁴³ Keys, Azamhuzjaev, Mackey; *EVA...*, s. 32.

siparişleri erken teslim etmek veya geciktirmek suretiyle gelirler üzerinde manipülasyon yapabilirler. Muhasebe döneminin sonunda kârlılığı yüksek olan siparişleri yerine getirmek için müşteri siparişleri çabuklaştırılarak teslim tarihinden birkaç hafta önce teslim edilebilir. Bu uygulama sonucunda cari döneme ait EKD değeri yükselir, ancak kârlılığı düşük olan siparişlerin geciktirilmesi ile müşteri memnuniyetsizliği ve müşteri kaybına neden olunur.⁴⁴⁴

- Diğer bir sınırlılık EKD'nin hesaplanmasında varlıkların defter değerinin kullanılmasıdır ki bu değerlerin çoğu cari piyasalarının durumunu göstermede yetersiz olan geçmiş maliyet verilerini içerir. Geçmiş maliyetlerin kullanılması ise hisse senetlerinin değerlerindeki iniş ve çıkışları düzenli olarak gösteren pazar değerlerinin her zaman güncellenmesinin zorlaştırmaktadır. Bu durumda yapılan hesaplamaların ise subjektif olması imkan dahilindedir.⁴⁴⁵

2.13. Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemlerinin Birlikte Kullanılması

Daha önce de belirtildiği üzere, günümüz iş dünyası yerel ve global bazda şiddetli bir rekabet ile karşı karşıyadır ve bu rekabet ortamında işletmeler rekabet edebilirliklerini arttırmak için stratejik yönetim araçlarını bünyelerine adapte etmektedirler. FDM ve EKD bu stratejik yönetim araçlarından iki tanesidir.⁴⁴⁶

Son yıllarda araştırma ve yeniliklerinin yoğun olduğu yönetim muhasebesinin iki alanı; maliyet ve performans ölçümleridir. Performans ölçümünde EKD, maliyet ölçümünde ise FDM çok büyük bir ilgi görmüştür.⁴⁴⁷

Geleneksel olarak FDM ve EKD sistemleri birbirlerinden ayrı bir şekilde kullanılmaktadır. FDM, esasen faaliyet etkinliğini arttırmak için bir maliyetleme sistemi olarak kullanılır. EKD ise finansal etkinliği arttırmak için bir finansal performans

⁴⁴⁴ Peter C. Brewer, Gyan Chandra, Clayton A. Hock; "Economic Value Added (EVA): Its Uses and Limitations", *SAM Advanced Management Journal*, Spring 1999, s. 8.

⁴⁴⁵ Nick Bontis, Nicola C. Dragonetti, Kristine Jacobsen, Goran Roos; "The Knowledge Toolbox: A Review of The Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources", *European Management Journal*, Volume: 17, No: 4, August 1999, s. 395.

⁴⁴⁶ Narcyz Roztock; "The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System As A Strategic Management Tool: A Field Study", *Proceedings from the 2000 Pacific Conference on Manufacturing*, Southfield-Detroit, MI, USA, September, 2000, www.newpaltz.edu/~roztockn/detroit00.htm, s. 84., Erişim: 25.12.2007.

⁴⁴⁷ M. Regina Anctil, S. James Jordan, Arijit Mukherji; "Activity-Based Costing for Economic Value Added", *Review of Accounting Studies*, Volume: 2, 1998, s. 231.

ölçümü olarak kullanılır.⁴⁴⁸ FDM sistemi, birçok işletmede uygulanmış ve maliyet yönetiminde başarılı sonuçlar elde edilmiştir. FDM sistemi ile katma değer yaratmayan faaliyetlerin elimine edilmesi ve süreçlerin iyileştirilmesi suretiyle maliyetler belli bir çizgide tutulabilmektedir. FDM sistemi, maliyet yönetiminde başarılı sonuçların alınmasındaki etkinliğine ve faaliyet maliyetlerinin hesaplamasındaki yeterliliğine rağmen, toplam sermaye maliyetinin hesaplamasında yetersizdir. Çünkü FDM, yaptığı hesaplamalarda sermaye maliyetinin bir parçası olan amortismanları dikkate alırken, yatırılan sermayenin maliyetlerini dikkate almamaktadır.⁴⁴⁹ Bu durum ise yöneticilerin sağlıklı kararlar almasına neden olabilmektedir. Örneğin, pek çok işletmede bir ürün hattından yüksek faaliyet kârı elde edilmiş olması hissedarlar için değer yaratıldığını tam olarak gösteremez. Sonuç olarak, gerçek sermaye maliyeti faaliyet kârından yüksekse işletmenin mevcut sermayesinden aşınma olmuş demektir.⁴⁵⁰ Aynı şekilde, sermaye maliyeti çok yüksek olan projelerle (sermaye ihtiyacının ve risk seviyesinin yüksek olması nedeniyle) ilgili sağlıklı kararlar verilmesinde sermaye maliyetinin dikkate alınmaması sağlıklı kararlar alınmasına neden olabilmektedir.⁴⁵¹

FDM'nin aksine, değere dayalı performans ölçütleri, örneğin EKD, sermaye maliyeti ve hissedar değeri kavramları üzerine odaklanmaktadır.⁴⁵² Bu bağlamda FDM'nin sermaye maliyetini dikkate almaması nedeniyle oluşan yetersizliğini ortadan kaldırmak için bir çok yazar (Hubbell, 1996, Cooper&Slagmulder, 1999, Roztocki & Needy, 1999) FDM ile EKD'nin birlikte kullanılması gerektiğini ileri sürmüştür. Birleştirilmiş bu sistemde FDM faaliyet maliyetleri üzerine odaklanırken EKD sermaye maliyeti üzerine odaklanmaktadır.⁴⁵³ Bu birleştirilmiş sistem, ürün veya hizmet üretim sürecinde maruz kalınan tüm maliyetleri hesaba katmaktadır.⁴⁵⁴

Faaliyete dayalı kârlılık, EKD kavramının dahil edilmesiyle artırılabilir. Bir ürünün FDM'ye göre EKD'si şu şekilde gösterilebilir;

⁴⁴⁸ Roztocki; The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System As..., a.g.m. s. 84.

⁴⁴⁹ Narcyz Roztocki, Kim LaScola Needy; "An Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System As An Engineering Management Tool for Manufacturers", October 1998, www.newpaltz.edu/~roztockn/virginia98.htm, s. 77, Erişim: 25.12.2007.

⁴⁵⁰ Narcyz Roztocki; "The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added Information System", March - April 2000, www.newpaltz.edu/~roztockn/florida00.htm, s. 1, Erişim: 25.12.2007.

⁴⁵¹ Narcyz Roztocki; "Using The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added Information System for Project Management", <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/boston01.htm>, August 2001, s. 1455, Erişim: 25.12.2007.

⁴⁵² Roztocki, Needy; An Integrated..., a.g.m., s. 77, Erişim: 25.12.2007.

⁴⁵³ Roztocki; The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added Information..., s. 2.

⁴⁵⁴ Raif Parlakkaya; "Maliyet ve Performans Yönetim Aracı olarak Tümleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemi", *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 2, 2003, s. 79.

Birleşik FDM ve EKD Kârı = Gelirler – (FDM Sisteminde Belirlenmiş Maliyetler + (Kullanılan Sermaye x Sermaye Maliyeti))

EKD, FDM sisteminin uygulanması için gerekli olan şartlara ek olarak her bir ürün (veya diğer maliyet nesnesi) için kullanılan sermayeyi ve sermaye maliyeti oranını belirler. Bu duruma örnek olarak iki ürün karşılaştırılabilir. İlk ürünün satışları 100 TL, FDM'ye göre belirlenen maliyetleri 30 TL ve üretimi için gerekli olan sermaye miktarı 100 TL, diğer ürünün ise satışları 100 TL, FDM'ye göre belirlenen maliyetleri 30 TL ve üretimi için gerekli olan sermaye miktarı 1.000 TL olsun. Sermaye maliyeti oranı da %10 olarak alırsak yapılan hesaplama şu şekildedir;

1. Ürün; FDM ve EKD = $100 - (30 + (100 \times 0,10)) = 60$ TL ile pozitif bir EKD elde edilmiştir.

2. Ürün; FDM ve EKD = $100 - (30 + (1.000 \times 0,10)) = - 30$ TL ile negatif bir EKD elde edilmiştir.

Yukarıda da görüldüğü üzere 1. ürün değer yaratırken 2. ürün değerde aşınmaya neden olmaktadır. Bu basit örnek, FDM ve EKD sistemlerinin birlikte kullanımının iki önemli yararını ortaya koymaktadır. Birincisi, karar alıcıların, ürün veya müşteri ekonomik kârlılığı konusunda daha duyarlı hale gelmesi, ikincisi sermayenin daha verimli kullanımını sağlamasıdır.⁴⁵⁵

FDM ve EKD sistemlerinin birlikte kullanımı özellikle yüksek sermaye maliyetine sahip işletmeler için daha büyük öneme sahiptir. Bu sistemin, maliyet bilgisini daha kaliteli hale getirmek için bir potansiyele sahip olup olmadığına karar verilebilmesi için, Sermaye Maliyeti/Toplam Maliyet rasyosu (CT-ratio:Toplam Sermaye Rasyosu) incelenmelidir.⁴⁵⁶ Eğer bu rasyo 0,05'den daha büyükse yönetim sözü konusu sistemi uygulamayı düşünmelidir. 0,05 değeri, araştırmacıların küçük ölçekli birçok üretim işletmesinde yaptığı çalışmalar sonucunda elde edilmiştir. Bu değer, zaman içerisinde yapılacak çalışmalar sonucunda daha fazla veri elde edilmesine bağlı olarak değişebilir.⁴⁵⁷

⁴⁵⁵ Robin Cooper, Regine Slagmulder; "Integrating Activity-Based Costing and Economic Value Added", *Management Accounting*, Volume: 80, No: 7, Jan 1999, s. 16.

⁴⁵⁶ Mustafa Çam; "Stratejik Bir Yönetim Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönteminin (FTMY) Birlikte Kullanımı", *Çukurova Üniversitesi SBE Dergisi*, Cilt: 15, Sayı: 2, 2006, s. 107.

⁴⁵⁷ Narcyz Roztocki; "Implementing An Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System: A Case Study", *Proceedings from the Industrial Engineering research '2000 Conference*, Cleveland, Ohio, May, <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/cleveland00.pdf>, s.23, Erişim: 30.12.2007.

Birleşik FDM ve EKD sistemi, bir maliyetleme sisteminden daha fazlasını ifade etmektedir. Doğru maliyet bilgisini sağlamanın yanı sıra kurumsal hissedar değeri yaratımı amacına da uygundur. Bu sistem spesifik maliyet nesnelerinin iş performansını da ölçebilir. Birleşik bu sistem sadece maliyet nesnelerinin faaliyet maliyetlerinde oluşacak iyileşmeyi göstermeyecek aynı zamanda işletmenin sermayesi üzerinden yatırımcıların beklentilerini tatmin edebilecek makul bir getirinin elde edilebileceğini gösterecektir. Bunlara ek olarak Birleşik FDM ve EKD sistemi, değer etkenlerini tanımlayabilir. Bu sistemi uyguladıktan sonra, yönetim, hangi faktörlerin, süreçlerin veya faaliyetlerin gerçek değer etkenleri olduğunun farkına varabilecek ve işletmenin değer yaratma potansiyeline çok büyük katkısı olacaktır. Hatta bu alanlarda oluşan küçük gelişmeler, dikkate değer yüksek bir iş performansı ile sonuçlanabilmektedir.⁴⁵⁸

2.13.1. Faaliyete dayalı maliyetleme ve ekonomik katma değer sistemlerinin birleştirilmesi süreci

İşletme yöneticileri hem maliyetleri hem de sermayeyi yönetmelerine yardımcı olacak araçlara ihtiyaç duymaktadır. FDM ve EKD, bu yöndeki ihtiyaçların karşılanabilmesi amacıyla birleştirilmeye çalışılmaktadır.⁴⁵⁹ Herhangi bir yeni sistemde en önemli aşama üst yönetimin desteğini almaktır. FDM ve EKD sisteminin birleştirilerek uygulanması hiç kuşkusuz üst yönetimin girişimi ile başlatılmalıdır. İşletme yönetimi, bu yeni sistemin uygulanması konusunda kararlılığını göstermek için bu konudaki en bilgili, yetenekli ve tecrübeli uygulama takımını iş başına getirmesi gerekmektedir. Ayrıca, planlanan amaca ulaşıp ulaşılmadığını tespit edebilmek için bu sistemden beklenen doğruluk payının ne olduğunun önceden belirtilmesi gerekmektedir.⁴⁶⁰

FDM ve EKD sisteminin birleştirilmesinin uygulama aşamaları FDM sistemine benzerdir. Ana farklılık her bir faaliyetin toplam maliyetinin belirlenmesi aşamasında (4. aşama) ortaya çıkmaktadır. Sistemin uygulanması altı aşamadan oluşmaktadır. Aşamalar aşağıda açıklanmıştır:⁴⁶¹

⁴⁵⁸ Narcyz Roztockı, Kim LaScola Needy; "How to Design and Implement An Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System", *Proceedings of the 1999 Annual Industrial Engineering Research Conference*, May, 1999, <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/phoenix99.pdf>, Erişim: 30.12.2007. s. 23-24.

⁴⁵⁹ Haluk Bengü, Kartal Demirgüneş; "Ekonomik Katma Değer (EVA) Bakış Açısı ile Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) Uygulaması", *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt:7, Sayı: 1, Mart 2005, s. 68.

⁴⁶⁰ Roztockı, Needy; *How to Design ...*, s. 24.

⁴⁶¹ Roztockı, Needy; *An Integrated Activity...*, s. 78.

1. Aşama: İşletmenin finansal bilgisinin gözden geçirilmesi

Bu aşamanın amacı, işletmenin direkt maliyetlerini, genel üretim maliyetlerini ve sermaye maliyetini belirlemektir.⁴⁶² Analiz işlemi için gerekli bilgilerin neredeyse tamamı işletmenin gelir tablosu ve bilançosundan elde edilir. İşletmenin bilançosuna öncelikle sermaye yüklemesi için ihtiyaç duyulurken, gelir tablosuna, faaliyet maliyetlerini tespit etmek için ihtiyaç duyulur. Finansal tablolara, EKD'nin hesaplanmasında gerekli olan düzeltmelerin yapılabilmesi için bazı bilgilerin not düşülmesine gereksinim duyulabilir.⁴⁶³

2. Aşama: Temel faaliyetlerin belirlenmesi

İşletmenin üretim ve iş süreçlerinde faaliyet kaynaklarını tüketen ya da sermaye yatırımları sonucu ortaya çıkan temel faaliyetler belirlenmektedir.

3. Aşama: Her bir faaliyet için faaliyet giderlerinin belirlenmesi

Her bir faaliyet için faaliyet maliyeti aynen FDM'de olduğu gibi tespit edilmektedir. Hesaplanan maliyetler, her bir faaliyet için tüketilen genel kaynak miktarını yansıtmalıdır.

4. Aşama: Faaliyet-sermaye bağlılık analizini kullanarak her bir faaliyet için sermaye maliyetlerinin belirlenmesi

Bu aşama FDM'de bulunmamaktadır. Faaliyetlerin birçoğunun yalnızca kaynakları tüketmekle kalmayıp, aynı zamanda sermaye yatırımlarını da tüketmesi nedeniyle, bu tür faaliyetlerin toplam maliyeti FDM'ye göre hesaplanan maliyetlerden daha yüksek olmaktadır. Sonuç olarak FDM, maliyet nesnelere maliyetini olduğundan daha az gösterme eğilimli bir sistem olmaktadır. FDM ve EKD'nin birleştirilmesinde sermaye maliyeti, sermaye yatırımları gerektiren faaliyetler bazında hesaplanmaktadır. Bu aşamada gerekli olan bilgiler, işletmenin bilançosundaki verilerin sermaye maliyetlerine dönüştürülmesi yoluyla elde edilmektedir. Bu sermaye maliyetleri daha sonra, FDM sisteminde her bir faaliyet için önceden hesaplanmış olan maliyetlere eklenmektedir.

5. Aşama: Maliyet etkenlerinin belirlenmesi

Maliyet etkenlerinin belirlenmesi FDM sistemi ile benzerdir. Maliyet etkenleri, faaliyet ve sermaye maliyetlerini kaynak tüketim oranlarına dayalı olarak ürünlere

⁴⁶² Narcyz Roztockı; "The Integrated Activity-Based Costing And Economic Value Added System For The Service Sector", <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/angers01.pdf>, s. 388, March 2001, Erişim: 30.12.2007.

⁴⁶³ Roztockı, Needy; How to Design ..., s. 24.

yüklemek için kullanılır. Böylece, faaliyet maliyet etkenleri ile faaliyet maliyetleri, sermaye maliyet etkenleri ile sermaye maliyetleri ürünlere yüklenir.

6. Aşama: Ürünlerin maliyetinin hesaplanması

Faaliyet maliyetleri ve sermaye maliyetleri ürünlere yüklenerek ürünlerin maliyeti hesaplanır.⁴⁶⁴

2.13.2. Uygulama örneği

Bu bölümde, üç farklı ürün üreten küçük bir üretim işletmesinde Birleşik FDM ve EKD sisteminin uygulanması gösterilmiştir. Bu uygulamada muhasebe düzeltmeleri yapılmamıştır. Bazı yazarlara göre; işletmenin gelir tablosundaki araştırma ve geliştirme maliyetleri, pazarlama giderleri, yeniden yapılanma harcamaları gibi çıktılar gider olarak değil de, sermaye yatırımları olarak ele alınmalıdır. Bunlara ilaveten, ertelenmiş gelir vergisi karşılığı, LIFO stok değerlendirme karşılığı ve ekonomik defter değerini yansıtan amortize edilmiş varlıklar gibi özsermaye bileşenleri de işletmenin sermayesine eklenmelidir. Bu muhasebesel ve finansal bozuklukların düzeltilmesi ile sistemin doğruluk payının artıracığının bilinmesine rağmen, bazı yazarlar doğruluğu arttırmak için ek olarak harcanan çabaların marjinal kazanımdan düşük olacağını ileri sürmektedirler. Bu uygulamadaki hesaplamalar bir yıllık dönemi kapsamaktadır. Uygulamanın aşamaları aşağıdadır.

1.Aşama: Bu aşamada, işletmenin gelir tablosundan ve bilançosundan faydalanılmaktadır. Finansal tablolar aşağıda verilmektedir.

Tablo 2.17. İşletmenin Gelir Tablosu (000 TL)

Net Satışlar	2.470,-
Satışların Maliyeti (-)	(1.050,-)
Pazarlama, Satış ve Genel Yönetim Giderleri (-)	(450,-)
Amortismanlar (-)	(250,-)
Diğer Faaliyet Giderleri (-)	(100,-)
Finansman Giderleri (-)	(120,-)
Dönem Kârı (Vergi Öncesi Kâr)	500,-
Vergi (% 40) (-)	(200,-)
Net Kâr	300,-

⁴⁶⁴ Narcyz Roztocki, Kim LaScola Needy; "Integrating Activity-Based Costing and Economic Value Added in Manufacturing" *Engineering Management Journal*, Volume: 11, No: 2, Summer 2001, s. 18.

Tablo 2.18. İşletmenin Bilançosu (000 TL)

AKTİF		PASİF	
I. Dönen Varlıklar		I. Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	
Kasa		Satıcılar	300,-
Alacaklar	50,-	Gider Tahakkukları	100,-
Stoklar	600,-	Banka Kredileri	400,-
Diğer Dönen Varlıklar	300,-		
Dönen Varlıklar Toplamı	150,-	Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Toplamı	800,-
II. Duran Varlıklar	1,100,-	II. Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	
Binalar, Arazi	1.000,-	Banka Kredileri	800,-
Makinler	200,-	Uzun Vadeli Yabancı Kaynak Toplamı	800,-
Diğer Duran Varlıklar	100,-	III. Özsermaye	
		Sermaye	100,-
		Sermaye Yedekleri	400,-
		Dönem Kârı	300,-
Duran Varlıklar Toplamı	1.300,-	Özsermaye Toplamı	800,-
Aktif Toplamı	2.400,-	Pasif Toplamı	2.400,-

2. Aşama: Bu aşamada Tablo 2.19.'da gösterildiği üzere temel faaliyetler belirlenir.

Tablo 2.19. Faaliyet Kategorileri ve Faaliyetler

Faaliyet Kategorileri	Faaliyetler
Müşteri Yönetimi	Müşteri İle İletişim
	Teklif Hazırlama
	Faturalama ve Tahsilat
Üretim Planlama ve Hazırlık	Mühendislik
	Makine Hazırlama
	Malzeme Tedarik
Üretim Yönetimi	Malzeme Taşıma ve Kontrol
	Üretim İdare
Ürün Dağıtım	Ürün Depolama
	Ürün Yükleme
İş Yönetimi	Çalışan Eğitimi
	İş Yönetimi

3. Aşama: Bu aşamada, faaliyet maliyetleri belirlemek için her bir faaliyetin maliyeti hesaplanır. Faaliyet maliyetlerinin tespit edilebilmesinde işletmenin gelir tablosundan faydalanılmaktadır. Bu bağlamda yapılan hesaplamalar Tablo 2.20'de gösterilmektedir. Bu örnekte, satışların maliyeti kalemi içinde ürüne doğrudan yüklenebilen ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik maliyeti gibi direkt maliyetler yer almaktadır.

Tablo 2.20. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması (000 TL)

Satış ve Yönetim Giderleri	450,-
Amortisman	250,-
Diğer Faaliyet Giderleri	100,-
Toplam Faaliyet Maliyeti	800,-

Gelir tablosunda yer alan veriler doğrultusunda, işletmenin toplam faaliyet maliyeti 800.000 TL olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplama FDM sisteminde olduğu gibi yapılmaktadır. Tablo 2.21.'de her bir faaliyetin maliyeti gösterilmiştir.

Tablo 2.21. Faaliyet Maliyetleri (000 TL)

Faaliyetler	Faaliyet Maliyetleri
Müşteri ile iletişim	90,-
Teklif Hazırlama	80,-
Faturalama ve Tahsilat	15,-
Mühendislik	75,-
Makine Hazırlama	28,-
Malzeme Tedarik	47,-
Malzeme Taşıma ve Kontrol	100,-
Üretim İdare	150,-
Ürün Depolama	43,-
Ürün Yükleme	112,-
Çalışan Eğitimi	17,-
İş Yönetimi	43,-
Toplam Faaliyet Maliyeti	800,-

4. Aşama: Bu aşamada, faaliyet sermaye bağımlılık analizi yapılarak, her bir faaliyetin sermaye maliyeti belirlenir. İşletme sahipleri yatırımları karşılığında sermaye maliyeti oranında makul bir getiri elde etmeyi beklerler. Sermaye maliyeti oranının tespitinde

yatırımcıların beklentileri, yönetimin finansal hedefleri ve işletmenin finansal yapısı etkili olan faktörlerdir. İşletme için uygun sermaye maliyeti oranının belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu uygulamada sermaye maliyeti oranı %10 olarak alınmaktadır. Daha sonra, bilançodan yararlanılarak işletmenin sermayesi hesaplanmaktadır. İşletmenin sermayesi pasif veya aktif toplamından faizli olmayan tüm borçların düşülmesiyle bulunur. Örnekte; bu kalemler satıcılar ve tahakkuk giderleridir. Bu bağlamda, sermaye hem özsermayeyi hem de borçları kapsamaktadır. Bu yaklaşım sermayeyi, kaynağına bakılmaksızın işletmeye yatırılan tüm para olarak görmektedir. Tablo 2.22.'de sermayenin hesaplanması gösterilmiştir. Toplam sermaye 2.000.000 TL'dir.

Tablo 2.22. İşletmenin Sermayesi (000 TL)

Varlık Toplamı	2.400,-
Satıcılar (-)	(300,-)
Gider Tahakkukları (-)	(100,-)
Sermaye	2.000,-

Toplam sermaye maliyeti aşağıdaki eşitlik kullanılarak hesaplanmaktadır:

$$\text{Sermaye Maliyeti} = \text{Sermaye} \times \text{Sermaye maliyeti oranı}$$

$$\text{Sermaye Maliyeti} = 2.000.000 \times \%10 = 200.000 \text{ TL}$$

Daha sonra toplam sermaye maliyeti bütün faaliyetlere yüklenmelidir. Sermaye yatırımı gerektiren her bir faaliyet kendisine düşen sermaye maliyetini karşılaması için, uygun bir getiri yaratmalıdır. Her bir faaliyetin sermaye tüketim oranı, o faaliyet için tahsis edilen sermaye maliyetini belirler.

Sermaye maliyetinin her bir faaliyete dağıtımı Faaliyet-Sermaye Bağımlılık Analizi (FSB Analizi) kullanılarak yapılır. Bu analiz Tablo 2.23.'de gösterilmiştir. Tablo 2.23.'de yer alan FSB analizi matrisindeki satırlar faaliyetleri, sütunlar ise bilançodan elde edilen muhasebe kalemlerini göstermektedir. Sermaye ve maliyetler arasındaki ilişkiyi sistematik olarak tanımlamak için faaliyetlerin sermaye kullanımını gösteren onay işaretleri (✓) kullanılır. Örneğin, hammadde ve malzeme kabulü ve taşınması, stoklar, diğer dönen varlıklar ve binalarda sermaye yatırımı gerektirir. Satıcılar ve gider tahakkukları sermaye ihtiyacında tasarruf olarak düşünülebilir Çünkü

satıcılar ve gider tahakkukları için daha sonra ödeme yapılacağından ek sermaye talebi bu şekilde dengelenebilir.

Tablo 2.23. Faaliyet-Sermaye Bağlılık Analizi

Faaliyetler	Muhasebe Kalemleri								
	Kasa	Alacaklar	Stoklar	Diğer Dönen Varlıklar	Arazi, Bina	Teçhizat	Diğer Duran Varlıklar	Satıcılar	Gider Tahakkukları
Müşteriler ile İletişim					✓				
Teklif Hazırlama					✓				
Faturalandırma ve Tahsilat		✓			✓				
Mühendislik					✓	✓			
Makine Hazırlama					✓				
Malzeme Tedarik	✓				✓				
Malzeme Taşıma ve Kontrol			✓	✓	✓		✓	✓	✓
Üretim İdare			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ürün Depolama			✓	✓	✓		✓		
Ürün Yükleme					✓				
Çalışan Eğitimi					✓				
İş İdaresi	✓				✓				

FSB Analizi matrisinde işaretlenen bölümlere, her bir faaliyet için ihtiyaç duyulan sermaye miktarının yüzdesine bağlı olarak 0 ile 1 arasında değişen değerler verilmektedir. Örnek uygulamada; sadece iki faaliyetin mühendislik ve üretim idarenin makine ve teçhizata yatırım gerektiği belirlenmiştir. Bu bağlamda teçhizat için ayrılan sermayenin %40'ının mühendislik işlerine, %60'ının ise üretim yönetiminin yapılmasına yönelik olduğu görülmektedir. Bu bilgilere göre, Tablo 2.24'de görüldüğü üzere ilgili hücrelere yapılan işaretlemeler sırasıyla, 0,40 ve 0,60 değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 2.24. Faaliyet-Sermaye Bağlılık Analizi (000 TL)

Faaliyetler	Muhasebe Kalemleri									Faaliyetlerin Sermaye Maliyeti
	Kasa	Alacaklar	Stoklar	Diğer Dönen Varlıklar	Arazi, Bina	Teçhizat	Diğer Duran Varlıklar	Satıcılar	Gider Tahakkukları	
Müşteriler ile İletişim	0,20				0,01					2
Teklif Hazırlama					0,01					1
Faturalandırma ve Tahsilat		1,00			0,01					61
Mühendislik					0,01	0,40				9
Makine Hazırlama					0,01					1
Malzeme Tedarik	0,20				0,01					2
Malzeme Taşıma ve Kontrol			0,60	0,60	0,05		0,20	0,80	0,80	2
Üretim İdare			0,20	0,20	0,80	0,60	0,60	0,20	0,20	99
Ürün Depolama			0,20	0,20	0,05		0,20			16
Ürün Yükleme					0,01					1
Çalışan Eğitimi					0,01					1
İş İdaresi	0,60				0,02					5
Toplam Sermaye Maliyeti	5	60	30	15	100	20	10	-30	-10	200

Toplam sermaye maliyeti (Tablo 2.24.'ün son satırı) ilgili bilanço kaleminin sermaye maliyeti oranı ile çarpılması ile bulunmaktadır. Örneğin; nakit için maliyet tutarı olan 5.000,- TL, bilançodaki 50.000,- TL'nin sermaye maliyeti olan %10 ile çarpılması sonucunda hesaplanmaktadır.

Sonuç olarak, bütün faaliyetler için kullanılan sermaye maliyeti (Tablo 2.24.'ün son satırı) satırlardaki değerlerin ilgili sermaye maliyetine çarpılması ile elde edilen değerlerin toplanması yoluyla bulunmaktadır. Örneğin; iş idaresinin sermaye maliyeti, nakit maliyeti ile arazi, bina maliyetinin toplanması yoluyla hesaplanmaktadır [(5.000 TL x 0,60) + (100.000 TL x 0,02) = 5.000 TL].

Her bir faaliyet için toplam maliyeti bulmak için, faaliyet gideri ile sermaye maliyeti toplanmalıdır. Tablo 2.25.'de faaliyetler, faaliyet ile sermaye maliyetleri

gösterilmektedir. Bu faaliyetlerden bazılarının oldukça maliyetli olduğu görülmektedir.⁴⁶⁵

Tablo 2.25. Faaliyet ve Sermaye Maliyeti (000 TL)

Faaliyetler	Faaliyet Maliyeti	Sermaye Maliyeti	Toplam Maliyet
Müşteri ile İletişim	90	2	92
Teklif Hazırlama	50	1	51
Faturalama ve Tahsilat	45	61	106
Mühendislik	75	9	84
Makine Hazırlama	28	1	29
Malzeme Tedarik	47	2	49
Malzeme Tasıma ve Kontrol	100	2	102
Üretim İdare	150	99	249
Ürün Depolama	43	16	59
Ürün Yükleme	112	1	113
Çalışan Eğitimi	17	1	18
İş İdaresi	43	5	48
Toplam	800	200	1.000

5. Aşama: Bu aşamada maliyet etkenleri belirlenir. Örneğin, hammadde ve malzeme alımı ve taşınması faaliyeti için faaliyet maliyet etkeni alış fişi sayısıdır. Bu faaliyet için uygun sermaye maliyet etkeni alınan hammadde ve malzemenin değeri ve işlemek için bekleyen ürünler için geçen zaman olabilir. Faturalama ve tahsilat faaliyeti için faaliyet maliyet etkeni, fatura ve tahsilat sayısı iken, sermaye maliyet etkeni alacak tutarı olabilir. Sermaye maliyetlerinin ürün türlerine paylaştırılmasında her bir üründen kaynaklanan alacak tutarı esas alınabilir. Faaliyet maliyet etkenleri kullanılarak faaliyet maliyetleri, sermaye maliyet etkenleri kullanılarak sermaye maliyetleri ürünlere yüklenir.

6. Aşama: Son aşamada, ürün maliyetleri hesaplanmaktadır. Tablo 2.26. sadece FDM sistemi kullanılarak elde edilen ürün maliyetleri sonuçlarını gösterirken, Tablo 2.27. Birleşik FDM ve EKD sistemi kullanılarak elde edilen maliyet sonuçlarını göstermektedir.⁴⁶⁶

⁴⁶⁵ Roztocki, Needy; An Integrated..., s. 78-81.

⁴⁶⁶ Bengü, Demirgüneş; Ekonomik Katma Değer ..., s. 74.

Tablo 2.26. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemi Kullanılarak Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması (000 TL)

Ürün	1	2	3	Toplam
Gelirler	1.000	800	670	2.470
Direkt Maliyetler	500	300	250	1.050
Faaliyet Maliyetleri	400	200	200	800
Faiz	40	40	40	120
Vergi Öncesi Kâr	60	260	180	500
Vergi (%40)	24	104	72	200
Vergi Sonrası Net Kâr	36	156	108	300

Tablo 2.27. Birleşik Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemi Kullanılarak Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması (000 TL)

Ürün	1	2	3	Toplam
Gelirler	1.000	800	670	2.470
Direkt Maliyetler	500	300	250	1.050
Faaliyet Maliyetleri	400	200	200	800
Faaliyet Kârı	100	300	220	620
Vergi	32*	97*	71*	200
Vergi Sonrası Net Faaliyet Kâr	68	203	149	420
Sermaye Maliyeti	10**	38**	152**	200
Ekonomik Kâr	58	165	-3	220

* Verginin (200 TL) ürünlerin faaliyet kârına oranlaması ($100/620 \cdot 200$)

** Ürünlere ayrılan sermayenin maliyeti.

FDM faaliyet maliyetlerini doğru olarak hesaplamasına rağmen, hangi ürünlerin ekonomik katma değer yaratarak hissedar değerine katkıda bulunduğunu ölçememektedir. İlk bakışta, ürün maliyetine sermaye maliyetini eklemek, bazı durumlarda önemli ölçüde ürün maliyetini artırıyor gözükmemektedir. Ancak, yöneticiler bu sayede, ekonomik katma değeri yönetmek konusunda önemli bir araca sahip olmaktadırlar.⁴⁶⁷ Örneğimizi ele alırsak, yönetim FDM sisteminde hesaplanan ürün maliyetini kullanırsa, 2 ve 3 nolu ürünlere göre daha az kârlı olan 1 nolu ürünün

⁴⁶⁷ Fikret Otlı, S. Serdar Karaca; "Faaliyet Temelli Maliyetleme Sistemine Göre Ekonomik Katma Değer Analizi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 29, Ocak 2006, s. 150.

üretimine son verebilirler. Eğer, yönetim Birleşik FDM ve EKD sisteminden elde edilen ürün maliyet bilgisini kullanırsa, hangi ürünlerin değer yarattığını görebilecektir. Tablo 2.26.'da görüldüğü gibi, FDM sistemine göre 1 nolu ürün işletme için sadece küçük bir değer oluştururken, sınırlı sermaye kullandığı için daha yüksek ekonomik kâr düzeyine sahiptir. Buna karşın, 3 nolu ürün faaliyet maliyetleri bakımından daha az kaynak tükettiği için düşük maliyete sahip olması nedeniyle FDM sistemine göre daha kârlı ürün iken, yüksek sermaye yatırımları gerektirmesi sebebiyle Birleşik FDM ve EKD sistemine göre zarar eden bir ürün olmaktadır.

İşletmeler daha doğru ürün maliyet bilgisi elde edebilirler. Ancak, yalnızca daha doğru maliyet bilgisine sahip olmak işletme performansında bir artışa neden olmaz. Yönetim, Birleşik FDM ve EKD sisteminden elde ettiği ürün maliyet bilgisini eyleme geçmek için kullanılmalıdır. Örneğin; 3 nolu ürünle ilgili olası bazı stratejiler geliştirmeli. Bu stratejiler şu şekilde sıralanabilir:

- Satış fiyatını artırmak,
- Sermaye ihtiyacının azaltılması,
- Faaliyet maliyetlerini azaltmak,
- Minimum ek sermaye yatırımları ile çıktıyı artırmak, faaliyet maliyetini belli bir sınırdan tutmak,
- Daha yüksek değer yaratma potansiyeline sahip bir ürünle ikame için araştırma yapmak,
- Ürünün üretimine son vermektir.

Bunlara ek olarak, yönetim Birleşik FDM ve EKD sistemine göre yapılan maliyet değerlendirmesinde daha etkin olduğu görülen 1 nolu ürünü yeniden gözden geçirmelidir. Örneğin, yönetim, 1 nolu ürünle ilgili pazarlama çalışmalarını arttırabilir.

Sonuç olarak, Birleşik FDM ve EKD sistemi, yöneticilerin işletmeye yatırılan sermayenin çok pahalı bir kaynak olduğu, bu yüzden verimli bir şekilde kullanılmasının önemi konusunda hem fikir olmalarını sağlayacak bir maliyet değerlendirme sistemidir.⁴⁶⁸ Yöneticilerin maliyet değerlendirme sistemi olan FDM'den elde edilen "vergi sonrası kâr" kalemine bakarak değerlendirme yapmak yerine, Birleşik FDM ve EKD sistemi çerçevesinde yapılan değerlendirme sonucunda elde edilen "ekonomik kâr" kalemine bakarak hareket etmeleri hem işletme, hem de hissedarlar

⁴⁶⁸ Roztocki, Needy; An Integrated..., s. 82.

açısından daha sağlıklı bir yaklaşım olacaktır.⁴⁶⁹ Birleşik FDM ve EKD sistemine ilişkin bir uygulama çalışmamızın üçüncü bölümünde gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

⁴⁶⁹ Bengü, Demirgüneş; Ekonomik Katma Değer ..., s. 78.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. FAALİYETE DAYALI MALİYETLEME İLE EKONOMİK KATMA DEĞER SİSTEMLERİNİN BİRLİKTE KULLANILMASINA İLİŞKİN BİR UYGULAMA

3.1. Uygulamanın Amacı

Bu bölümde, FDM sisteminin sermaye maliyetini dikkate almamasından kaynaklanan eksikliği gidermek için işletmeye yatırılan sermayenin alternatif maliyetini dikkate alarak hissedar değerini arttırmayı hedefleyen ve böylece işletmenin katma değer yaratarak gerçek kâr elde edip etmediğini ölçmeyi sağlayan EKD sisteminin FDM sistemiyle birleştirilmesinin uygulanabilirliği araştırılmıştır. Ayrıca, teoride belirtilen konularla uygulama sonuçlarının karşılaştırılması yapılmaya çalışılmıştır.

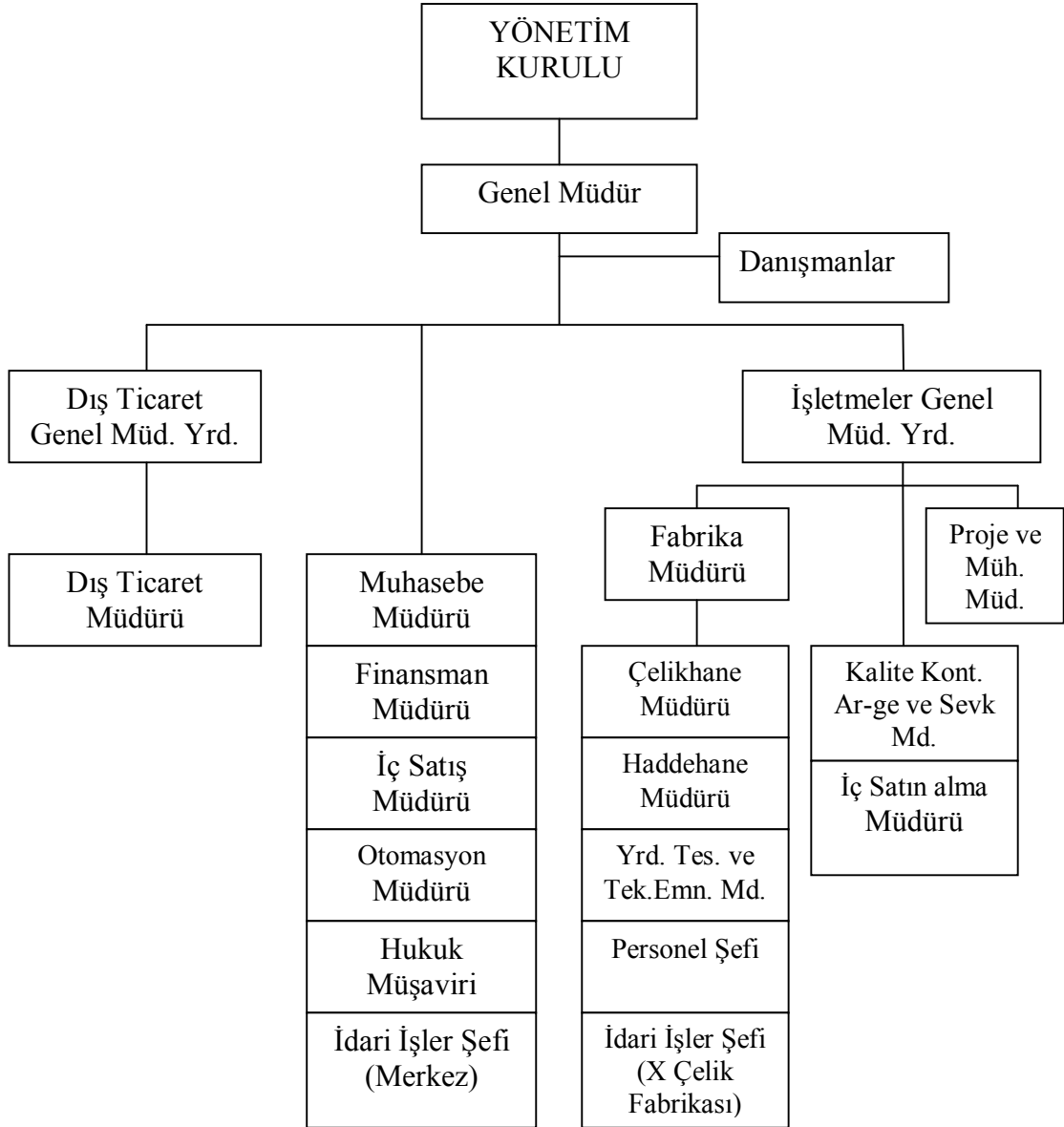
Uygulamanın amacı, X Demir Çelik Sanayi AŞ'de (İşletme yönetimi, işletmenin gerçek isminin kullanılmasına izin vermemiştir.) FDM ve EKD sistemlerinin birleştirilmesiyle işletme ürün maliyetlerinin ve performansının daha gerçekçi hale geleceğini ve alınacak stratejik kararların daha sağlıklı olacağını gösterebilmektir.

3.2. İşletme Hakkında Genel Bilgiler

X Demir Çelik Sanayi (XDÇS) AŞ, 2007 yılında tamamlanan yatırımlarıyla ulaştığı yüksek kapasiteli çelikhanesi ve haddehanesi ile Türkiye'nin önde gelen demir çelik kuruluşlarından biridir. XDÇS AŞ'nin başlıca faaliyet konusu demir çelik üretimi, satışı, pazarlaması ve taşımasıdır. Türk ham çelik üretiminde %3,06, elektrik ark ocaklı tesislerin ham çelik üretiminde ise %4,07 payı olan XDÇS AŞ, modern teknolojisi ve bilgi birikimi ile demir çelik sektöründe önemli bir yere sahiptir. Gelişen üretim ve pazar koşullarına göre teknolojik üstünlüğünü koruyan ve bilgi birikimini sürekli geliştiren XDÇS AŞ; hammadde, enerji ve iş gücü verimliliği açılarından dünya standartlarının üzerindeki performansına ek olarak, sahip olduğu ulusal ve uluslararası standart ve kalite belgeleri ile de dünyadaki rakiplerine göre önemli avantajlar sağlayarak, 2007 yılında haddehane üretiminin %84'ünü ihraç etme başarısını göstermiştir.

XDÇS AŞ'nin hisse senetlerinin %25,70'lik kısmı halka açık olup, hisse senetleri İMKB'de işlem görmektedir.

XDÇS AŞ üretimini 476 işçi, 264 idari ve teknik çalışan olmak üzere toplam 740 çalışanla gerçekleştirmektedir. Şirketin organizyon şeması Şekil 3.21.'de gösterilmiştir.



Şekil 3.21. X Demir Çelik Sanayi AŞ'nin Organizasyon Şeması

3.3. X Demir Çelik Sanayi AŞ'de Üretim

Demir çelik üretiminde iki tip yol izlenmektedir. Birincisi, demir cevherinin işlenmesi şeklinde yapılan entegre tip üretim, ikincisi, uygulamamızı yaptığımız XDÇS

AŞ'nin de kullandığı, hurdaların hammadde olarak kullanılarak işlendiği elektrik ark ocaklı tip üretimdir. İşletme, hurdayı elektrik ark ocaklarında işleyerek Ø 8-50 mm arasında 42 farklı çapta düz ve nervürlü inşaat çubukları üretmektedir. Üretim iç ve dış piyasadan gelen siparişler doğrultusunda yapılmaktadır. Gelen siparişler, öncelikle sınıflandırılarak formlara aktarılmakta ve üretim birimine bu formlar vasıtasıyla üretim emri verilmektedir. Üretim sürecinde daha önceden belirlenen noktalarda kalite kontrol yapılmakta ve ürünler müşteriye ulaştırılmadan önce kalite kontrol bölümü tarafından örnekleme yöntemi ile nihai kontrol yapılmaktadır.

Üretim üç vardiyalık 24 saat çalışma düzeninde (kesintisiz) gerçekleşmektedir. Üretim, “çelikhane ve haddehane” olmak üzere iki aşamalıdır. Birinci aşama olan çelikhane üretiminde, hammadde eritilip, işlenerek ara ürün olan kütük formuna getirilmektedir. İkinci aşama olan haddehane üretiminde ise, çelikhanedeki gelen çelik kütükleri merdane adı verilen ve eksenleri etrafında dönen silindireler arasından geçirilmek suretiyle şekillendirilerek farklı çaplarda nihai ürünler oluşturulmaktadır. Haddehanede yapılan üretim şekli ısı ile işlenmiş ve ısı ile işlenmemiş olmak üzere iki türdür.

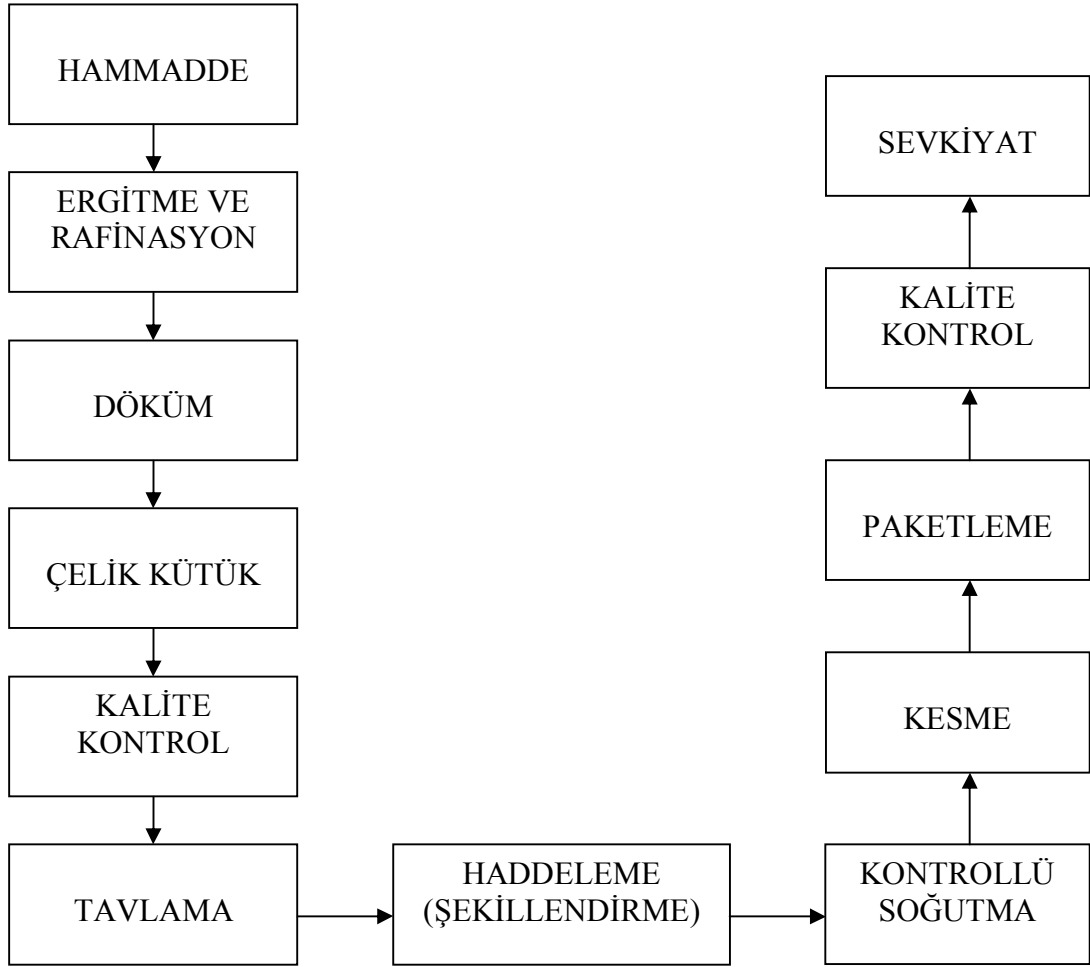
Piyasadan gelen ürün talepleri daha çok 10, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 32, 36, 40, 50 mm'den oluşan 16 farklı çap ve 11-12 metre uzunluğunda çelik çubuklardır. 10, 12, 13, 14 mm çaplı ürünlerin hadde düzeni (yarma tekniği) 4, 16, 18, 20, 22 mm çaplı ürünlerin 2, 24, 25, 26, 28, 32, 36, 40, 50 çaplı ürünlerin hadde düzeni 1'dir. Haddehanede 16 üretim tezgâhı bulunmakta olup, üretim sistemi tamamen kontüni (kesintisiz) olarak bilgisayar otomasyon sistemiyle çalışmaktadır.

Üretilen ürünlerde ve maliyetlerde oluşan farklılıkların temel sebepleri, çaplardaki ve uzunluktaki çeşitlendirmelerdir. Örneğin, 4 hadde düzeninde 10 mm çapında bir ürünün üretimi 25 mm çapında bir ürüne göre daha zordur. Çünkü, küçük çaplı ürünlerin üretimi sırasında ürün hattı üzerinde giderken daha sık aksama ile daha sık makine ayarlaması yapılması nedeniyle, üretim kapasitesinde düşmeye ve fire miktarında artışlara sebep olmaktadır.

Sonuç olarak, çapı daha küçük ürünlerin üretiminde yaşanan zorluklar işletme kaynaklarının daha fazla tüketilmesine ve maliyetlerin artmasına neden olmaktadır. Bunların yanında demir çelik endüstrisinin yapısından kaynaklanan sipariş ve sevkiyatta oluşan değişimler nedeniyle de ürün maliyetlerinde farklılıklar oluşmaktadır. Örneğin, 2 hadde düzeninde 20 mm çaplı ürün üretilirken gelen 4 hadde düzenli 12 mm çaplı ürün

siparişi nedeniyle ürün hattının değişmesi nedeniyle üretim zamanı artmakta ve birim zamanda üretilebilecek teorik kapasiteden daha düşük üretim yapılmaktadır. Bu ise maliyetlerin artmasına neden olmaktadır.

Alınan siparişler doğrultusunda yapılan üretim genel hatlarıyla Şekli 3.22.'de gösterilen iş akışına göre yapılmaktadır.



Şekil 3.22. X Demir Çelik Sanayi AŞ'nin Üretim Akış Süreci

3.4. X Demir Çelik Sanayi AŞ'de Kullanılan Maliyet Sistemi

Uygulama yaptığımız XDÇS AŞ'nin uyguladığı maliyet sistemi safha maliyet sistemidir. Daha önce de belirtildiği üzere, XDÇS AŞ'de üretim, çelikhane ve haddehane olmak üzere iki safhadan geçirilerek yapılmaktadır. Çelikhane üretilen ve ara ürün olan çelik kütükler haddehaneye gönderilerek haddehanede yapılan şekillendirme ile müşteri siparişleri doğrultusunda farklı çap ve uzunlukta ürünler haline getirilmektedir.

Ürünlerin maliyetlerinin hesaplanmasında iki safhanın direkt ilk madde malzeme, direkt işçilik ve genel üretim maliyetleri ayrı olarak toplanmakta ve toplanan maliyetler ürünlere beş aşamada dağıtılabilmektedir. Bu aşamalar, miktar hareketlerinin belirlenmesi, eşdeğer ürün miktarının hesaplanması, birim maliyetlerinin hesaplanması, tamamlanan ürünler ve yarı ürünlerin maliyetlerinin hesaplanması ve maliyet tablosunun hazırlanmasıdır. Bu yöntem ile hesaplanan ürün maliyetlerinin gerçek maliyetleri tam olarak yansıtamadığı söylenebilir. Çünkü farklı çapta ve uzunlukta üretilen ürünler ikinci safha olan haddehanede değişik hadde düzenlerinden geçmektedir. Daha önce üretim sürecinin tanıtımında ayrıntılı olarak anlatılan farklılıklar nedeniyle ürünlerin işletme kaynaklarını kullanım oranları değişmektedir. Dolayısıyla bu değişim ürün maliyetlerinin de farklılaşmasına yol açmaktadır.

İşletmenin üretim sürecinin tanıtımında belirtildiği üzere, işletmede Ø 8-50 mm arasında farklı çap ve uzunlukta düz ve nervürlü çelik çubukları üretilmekte olup konunun daha kolay anlaşılabilmesi ve sistemin uygulanabilirliğinin daha rahat sağlanabilmesi için 12, 14, 16, 18, 20, 25, 32, 40 mm çaplarında nervürlü ve 12 m uzunluğunda çelik ürünleri ve bunların maliyetleri incelenmiştir. Bu çaplar seçilirken ürünlerde farklılık yaratan hadde düzenleri, kesim boyları ve çaplar dikkate alınmıştır. Ürünlerin çapları ve hadde düzenlerine bağlı olarak üretim zamanlarında farklılıklar oluşmaktadır. Çapı daha küçük ürünlerin üretiminde süre uzamakta ve kaynakların tüketim oranı artmaktadır.

Bu çalışmada kullanılan bütün veriler 01.01.-31.12.2007 dönemine aittir. XDÇS AŞ'nin 1 Ocak-31 Aralık 2007 dönemine ait üretim maliyet bilgileri ve üretim miktarları Tablo 3.28.'de verilmiştir.

Tablo 3.28. X Demir Çelik Sanayi AŞ’ce Kullanılan Geleneksel Maliyet Sistemine Göre Ürün Bazında Toplam Maliyetler ve Üretim Miktarları

Maliyetler	Ürünler								Toplam
	12 Çaplı Ürün	14 Çaplı Ürün	16 Çaplı Ürün	18 Çaplı Ürün	20 Çaplı Ürün	25 Çaplı Ürün	32 Çaplı Ürün	40 Çaplı Ürün	
Direkt İlk Madde Malzeme Maliyeti (TL)	134.552.973	152.901.106	91.740.663	73.392.531	61.160.442	48.928.354	30.580.221	18.348.133	611.604.423
Direkt İşçilik Maliyeti (TL)	5.597.915	6.361.268	3.816.761	3.053.408	2.544.507	2.035.606	1.272.254	763.352	25.445.071
Genel Üretim Maliyetleri (TL)	27.203.337	30.912.882	18.547.730	14.838.184	12.365.153	9.892.122	6.182.577	3.709.546	123.651.531
Toplam Maliyetler (TL)	167.354.225	190.175.256	114.105.154	91.284.123	76.070.102	60.856.082	38.035.052	22.821.031	760.701.025
Üretim Miktarı (12 m’lik adet)	17.558.685	14.634.986	6.724.684	4.250.000	2.872.592	1.471.861	561.278	215.518	48.289.604
Üretim Miktarı (Ton)	187.000	212.500	127.500	102.000	85.000	68.000	42.500	25.500	850.000

3.5. X Demir Çelik Sanayi AŞ’de Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemlerinin Birleştirilmesi

Çalışmamızın ikinci bölümünde ayrıntılı olarak açıklanan altı aşamalı uygulama örneği doğrultusunda XDÇS AŞ’de FDM ve EKD sistemleri birleştirilmeye çalışılmıştır.

Çalışmamızda EKD hesaplamasında “Basit EKD” uygulanmıştır. Çünkü Düzeltilmiş, Biçimlendirilmiş ve Gerçek EKD değerinin hesaplanabilmesi için işletmenin tüm bilgilerinin açık ve net olarak elde edilmesi gerekmektedir. İşletmeye bu gereklilik anlatılmış, işletme yetkilileri ise bu düzeltmelerin yapılabilmesi için gerekli olan bilgileri paylaşamayacaklarını bildirmeleri üzerine işletmenin mali tablo kalemleri üzerinde yapılması gereken muhasebe düzeltmeleri yapılamamıştır.

Aşağıda açıklanan altı aşama ile söz konusu çalışma konumuz uygulanmaya çalışılmıştır.

3.5.1. Birinci aşama: İşletmenin finansal bilgisinin gözden geçirilmesi

Bu aşamada, işletmenin direkt maliyetleri, genel üretim maliyetleri ve sermaye maliyetlerinin belirlenmesinde kullanılacak olan bilanço ve gelir tablosu analiz edilmiştir.

Tablo 3.29. X Demir Çelik Sanayi AŞ’nin 31.12.2007 Tarihli Bağımsız Denetimden Geçmiş Gelir Tablosu (TL)

ESAS FAALİYET GELİRLERİ	
Satış Gelirleri (net)	781.082.488
Satışların Maliyeti (-)	(760.701.025)
Hizmet Gelirleri (net)	0
Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler / faiz+temettü+kira (net)	0
BRÜT ESAS FAALİYET KÂRI/(ZARARI)	20.381.463
Faaliyet Giderleri (-)	(16.134.821)
NET ESAS FAALİYET KÂRI/(ZARARI)	4.246.642
Diğer Faaliyetlerden Gelir ve Kârlar	65.521.252
Diğer Faaliyetlerden Gider ve Zararlar (-)	(18.184.875)
Finansman Giderleri (-)	2.285.359
FAALİYET KÂRI/(ZARARI)	53.868.378
Net Parasal Pozisyon Kâr/Zararı	0
ANA ORTAKLIK DIŞI KÂR/(ZARAR)	(700)
VERGİ ÖNCESİ KÂR/(ZARAR)	53.867.678
Vergiler (-)	(1.030.707)
NET DÖNEM KÂRI/(ZARARI)	52.836.971

Tablo 3.30. X Demir Çelik Sanayi AŞ'nin 31.12.2007 Tarihli Bağımsız Denetimden Geçmiş Bilançosu (TL)

VARLIKLAR		YÜKÜMLÜLÜKLER	
Cari / Dönen Varlıklar	213.205.691	Kısa Vadeli Yükümlülükler	116.730.843
Hazır Değerler	25.847.139	Finansal Borçlar (net)	31.043.610
Menkul Kıymetler (net)	0	Uzun Vadeli Finansal Borçların Kısa Vadeli Kısımları (net)	1.366.450
Ticari Alacaklar (net)	18.601.254	Finansal Kiralama İşlemlerinden Borçlar (net)	710.433
Finansal Kiralama Alacakları (net)	0	Ticari Borçlar (net)	73.018.192
İlişkili Taraflardan Alacaklar (net)	92.025	İlişkili Taraflara Borçlar (net)	967.270
Diğer Alacaklar (net)	8.233.945	Alınan Avanslar	5.110.339
Canlı Varlıklar (net)	0	Borç Karşılıkları	174.239
Stoklar (net)	155.662.161	Diğer Yükümlülükler (net)	4.340.310
Ertelenen Vergi Varlıkları	0	Uzun Vadeli Yükümlülükler	8.350.580
Diğer Cari/Dönen Varlıklar	4.769.167	Finansal Borçlar (net)	0
Cari Olmayan / Duran Varlıklar	211.956.184	Finansal Kiralama İşlemlerinden Borçlar (net)	1.316.875
Ticari Alacaklar (net)	2.389	Diğer Finansal Yükümlülükler (net)	0
Finansal Kiralama Alacakları (net)	0	Ticari Borçlar (net)	0
İlişkili Taraflardan Alacaklar (net)	0	İlişkili Taraflara Borçlar (net)	0
Diğer Alacaklar (net)	0	Alınan Avanslar	0
Finansal Varlıklar (net)	1.893.452	Borç Karşılıkları	5.641.864
Pozitif/Negatif Şerefiye (net)	23.321.369	Ertelenen Vergi Yükümlülüğü	1.391.841
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller (net)	0	Diğer Yükümlülükler (net)	0
Maddi Varlıklar (net)	185.045.589	ANA ORTAKLIK DIŞI PAYLAR	3.540
Maddi Olmayan Varlıklar (net)	424.774	ÖZSERMAYE	300.076.912
Ertelenen Vergi Varlıkları	1.268.611	Sermaye	124.500.000
Diğer Cari Olmayan/Duran Varlıklar	0	Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi	0
		Sermaye Yedekleri	113.446.617
		Hisse Senetleri İhraç Primleri	0
		Hisse Senedi İptal Kârları	0
		Yeniden Değerleme Fonu	0
		Finansal Varlıklar Değer Artış Fonu	0
		Öz Sermaye Enflasyon Düzeltmesi Farkları	113.446.617
		Kâr Yedekleri	0
		Net Dönem Kârı/Zararı	52.836.971
		Geçmiş Yıllar Kâr/Zararları	9.293.324
TOPLAM VARLIKLAR	425.161.875	TOPLAM ÖZ SERMAYE VE YÜKÜMLÜLÜKLER	425.161.875

İşletmenin gelir tablosu analiz edildiğinde, satışların maliyeti, satış gelirinin %97,40'lık kısmını oluşturduğu ve brüt faaliyet kârının %2,60'lık bir paya sahip olduğu görülmektedir. İşletmenin diğer faaliyetlerden elde ettiği kârların ana faaliyet kârını olumlu etkileyerek net dönem kârının %6,76 olarak gerçekleştiği görülmüştür. Bu sonuçlar işletmenin üretim maliyetlerinin yüksek olması sebebiyle yüksek bir kâr marjına ulaşamadığını göstermektedir.

İşletmenin bilançosu analiz edildiğinde, aktifte en büyük orana sahip kalemin %44 ile maddi varlıkların olduğu, %37 ile stokların ikinci sırayı ve %6 ile hazır değerlerin üçüncü sırayı aldığı görülmektedir. İşletmenin sermaye yoğun üretim yapması nedeniyle maddi varlıklarının önemli bir paya sahip olması beklenen bir sonuçtur. İşletme ticari alacaklarının %4'lük bir pay alması peşin çalışıldığını göstermektedir. Pasif yapısı incelendiğinde, özsermayenin %71 ile yüksek bir orana sahip olduğu, %27'lik orana sahip olan kısa vadeli yükümlülüklerin oluşumuna bakıldığında ise, %17 ile ticari borçlar, %8 ile finansal borçlar ve %2 ile alınan avanslar, diğer yükümlülükler, ilişkili taraflara borçlar ve borç karşılıklarından oluştuğu görülmektedir. Uzun vadeli yükümlülükler ise pasif toplamında %2'lik bir yer tutmakta olup, yapısına bakıldığında finansal yükümlülüklerin olmadığı görülmektedir. Pasifin bu dağılımı, işletmenin kendi öz kaynakları ile varlıklarını finanse ettiğini ve güçlü bir sermaye yapısına sahip olduğunu göstermektedir. Elbette, uzun vadeli yükümlülüklerin kısa vadeli yükümlülükler göre yüksek olması beklense de işletmenin kısa vadeli yükümlülükleri içerisinde faizsiz ticari borçların finansal borçlardan yüksek olması olumludur.

İşletmenin finansal borçlardan ziyade özsermaye ile finanse edilmesi sermayenin alternatif maliyetini hesaplayan EKD analizinin önemli bir sonuç göstereceği söylenebilir. İşletmenin ekonomik kâra ulaşabilmesi için sermaye maliyetinden daha yüksek bir katma değer yaratması gerekmektedir.

Bilanço ve gelir tablosundan elde edilen ve Tablo 3.31.'de ayrıntılı olarak gösterilen işletmenin toplam üretim maliyetleri analiz edildiğinde, 611.604.423 TL ile %78,70'ni oluşturan DİMM'nin birinci sırada, 123.651.531 TL ile %15,90'nını oluşturan GÜM'ün ikinci sırada, 25.445.071 TL ile %3,30'nu oluşturan direkt işçilik maliyetlerinin üçüncü sırada, 9.252.521 TL ile %1,20'sini oluşturan genel yönetim

giderlerinin dördüncü sırada, 6.882.300 TL ile %0,90'nını oluşturan pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin beşinci sırada yer aldığı görülmüştür.

Tablo 3.31. X Demir Çelik Sanayi AŞ'nin Maliyetlerinin Ayrıntılı Olarak Gösterimi

Maliyet Türü	Tutarı (TL)	Yüzdesi (%)
DİMM Maliyetleri	611.604.423	78,70
Direkt İşçilik Maliyetleri	25.445.071	3,30
Genel Üretim Maliyetleri	123.651.531	15,90
Toplam Üretim Maliyetleri	760.701.025	97,90
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	6.882.300	0,90
Genel Yönetim Giderleri	9.252.521	1,20
Faaliyet Giderleri	16.134.821	2,10
Genel Toplam	776.835.846	100,00

Genel üretim maliyetlerinin direkt işçiliğe göre yüksek olması, işletme yönetiminin maliyet dağıtımında FDM sistemini uygulamasının daha doğru ve gerçekçi maliyet bilgisine ulaşarak daha sağlıklı kararlar alabileceğini göstermektedir.

3.5.2. İkinci aşama: Temel faaliyetlerin belirlenmesi

İşletme yetkilileri ile yapılan görüşmeler, gözlemler ve maliyet bilgilerinin değerlendirilmesinden sonra işletmede 12, 14, 16, 18, 20, 25, 32, 40 mm çaplarında nervürlü ve 12 m boyunda ürünlerin üretim sürecinde gerçekleştirilen on faaliyet belirlenmiştir. Faaliyetleri daha ayrıntılı şekilde sınıflandırarak faaliyet sayısını arttırmak mümkün olmakla birlikte işletmenin ayrıntılı faaliyet analizini yapmaması ve faaliyetlerin ayrıntılarına ulaşmakta yaşanan kısıtlar nedeniyle on faaliyet belirlenmesi ile yetinilmek zorunda kalınmıştır. Faaliyetlerin belirlenmesinde faaliyetin maliyet oluşumuna olan etkisi ile ölçülebilirliğine dikkat edilmiştir. Belirlenen bu faaliyetlerle, faaliyetlerin analizini içeren bilgiler Tablo 3.32.'de listelenmiştir.

Tablo 3.32. X Demir Çelik Sanayi AŞ'ye Ait Faaliyetler ve Faaliyet Bilgileri

Faaliyetler	Faaliyet Seviyeleri	Değer Katan ve Değer Katmayan Faaliyetler
1. Satın Alma	Parti	Değer Katan
2. Çelikhane Üretimi	Birim	Değer Katan
3. Haddehane Üretimi	Birim	Değer Katan
4. Yardımcı Tesisler Üretimi	Birim	Değer Katan
5. Üretim Planlama ve Kontrol	Parti	Değer Katmayan
6. Makine Bakım	Birim	Değer Katan
7. Kalite Kontrol	Birim	Değer Katmayan
8. Paketleme	Birim	Değer Katan
9. Satış ve Dağıtım	Parti	Değer Katan
10. İşletme Yönetimi	Tesis	Değer Katmayan

Belirlenen on faaliyet ile ilgili ayrıntılı bilgiler aşağıda verilmiştir.

Satın alma: Satın alma faaliyeti, hammadde ve yardımcı malzemelerin alımı ile ilgili olarak yapılan tüm faaliyetleri içermektedir. Malzemelerin alınması için yapılan işlemler ise şöyledir; sipariş verme, tedarikçilerle yapılan temaslar, faturalama ve malzemelerin teslim alınmasıdır. Satın alma bölümü ile ilgili yapılan incelemeler sonucu faaliyetin yapılması sırasında tüketilen kaynakların satın alma emri sayısı ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle de faaliyet maliyet etkeni olarak satın alma emri sayısı alınmıştır.

Çelikhane üretimi: Bu faaliyet nihai ürünün oluşturulması için gerekli olan çelik kütüklerin üretilmesi amacıyla yapılan üretim faaliyetlerini içermektedir. Çelikhane üretimi sırasında yapılan faaliyetlerin tükettiği kaynaklar (hammadde, endirekt malzeme, enerji vb.) makine saati ile doğrudan ilişkisi olduğundan faaliyet maliyet etkeni olarak makine saati alınmıştır.

Haddehane üretimi: Bu faaliyet, çelikhaneden gelen çelik kütükleri haddelemeyle şekil verilerek nihai ürün olan inşaat çelik çubuklarına dönüştürülmesi için yapılan üretim faaliyetlerini içermektedir. Haddehane üretimi sırasında yapılan faaliyetlerin tükettiği kaynaklar (endirekt malzeme, enerji vb.) makine saati ile doğrudan ilişkisi olduğundan faaliyet maliyet etkeni olarak makine saati alınmıştır.

Yardımcı tesisler üretimi: Çelik üretimi için gerekli olan saf oksijenin üretimi ve tesis içinde çeşitli noktalarda bulunan makine ve ekipmanların ihtiyacı olan basınçlı hava sağlanması bu tesis tarafından sağlanmaktadır. Yardımcı tesisler çelikhanenin üretimini gerçekleştirmesi için gerekli bir yardımcı ünite olup burada yapılan

faaliyetlerin tükettiği kaynaklar (enerji, bakım onarım vb.) makine saati ile ilişkili olduğundan faaliyet maliyet etkeni olarak makine saati alınmıştır.

Üretim planlama ve kontrol: Üretim sürecinin planlanması için yapılan tüm faaliyetleri içermektedir. Üretim planlama ve kontrol kapsamında; üretim planlarının hazırlanması, üretim verilerinin (sarf ve stokların) kaydının tutulması, üretimin düzenlenmesi, analiz edilmesi ve kontrolünün yapılması faaliyetleri yapılmaktadır. Üretim planlama ve kontrol faaliyetleri sonucu oluşan maliyetler parti sayısından etkilendiği için faaliyet maliyet etkeni olarak parti sayısı alınmıştır.

Makine bakım: Makine ve ekipmanların üretimi aksatmadan verimli olarak çalışabilmesi için yapılan tüm bakım faaliyetlerini içermektedir. Makine bakım faaliyetleri sonucu oluşan maliyetler makinelerin çalışma süresi ile ilgili olduğundan faaliyet maliyet etkeni olarak makine saati alınmıştır.

Kalite kontrol: Bu faaliyet, ürünlerin uluslararası standart ile şartnameler tarafından belirlenen özelliklerde ve müşteri isteklerine uygun olarak üretilmesi için çelikhane ve haddehanede yapılan kalite kontrol faaliyetlerini içermektedir. Kalite kontrol faaliyeti sonucu oluşan maliyetler kontrol sayısı ile ilgili olduğundan faaliyet maliyet etkeni olarak kontrol sayısı alınmıştır.

Paketleme: Bu faaliyet, haddehane üretimi sonucunda oluşan ürünlerin paketlenmesi, etiketlenmesi ve rulolar vasıtasıyla hizalanmasını içermektedir. Paketleme faaliyeti sonucu oluşan maliyetler üretilen birim sayısı ile ilgili olduğundan faaliyet maliyet etkeni olarak birim sayısı alınmıştır.

Satış ve dağıtım: Ürünlerin siparişler doğrultusunda yurt içi veya yurt dışına satışı ve dağıtımı ile ilgili olarak yapılan faaliyetleri içermektedir. Bu faaliyet kapsamında, satış belgelerinin düzenlenmesi, müşterilerle yapılan görüşme ve nakliyat faaliyetleri yapılmaktadır. Satış ve dağıtım faaliyetleri sonucu oluşan maliyetler sipariş sayısı ile ilgili olduğundan faaliyet maliyet etkeni olarak sipariş sayısı alınmıştır.

İşletme yönetimi: İşletmenin yönetim faaliyetlerinin yerine getirilmesi için gerekli olan tüm faaliyetleri kapsamaktadır. Bu faaliyet, insan kaynakları faaliyetlerinin yürütülmesi, işletmenin temsili vb. birçok faaliyeti bünyesinde barındırmaktadır. İşletme sermaye yoğun çalıştığı için yönetim faaliyetleri makine saati ile ilişkilendirilmiş ve faaliyet maliyet etkeni olarak makine saati alınmıştır.

3.5.3. Üçüncü aşama: Her bir faaliyet için faaliyet giderlerinin belirlenmesi

Yapılan analizler sonucu belirlenen faaliyetlerin faaliyet maliyetlerini bulmak için ilk önce toplam faaliyet maliyeti hesaplanmıştır. Toplam faaliyet maliyetinin belirlenmesinde çalışmamızın birinci bölümünde “Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sisteminin Sınırlılıkları” başlığı altında anlatılan “Atlanmış (Eksik)” maliyetlemede belirtildiği üzere, FDM sistemine göre tanımlanan ürün veya hizmet maliyetleri, ürün veya hizmetle ilgili tüm maliyetleri içermez. FDM, özellikle ürün veya hizmet maliyetleri ile ilgili pazarlama, reklam, mühendislik, araştırma ve geliştirme gibi faaliyetleri hesaba katmaz. Ancak çalışmamızın konusunu oluşturan FDM ve EKD sistemlerinin birlikte kullanılması ile ilgili literatür örnekleri incelendiğinde, işletmenin bilanço ve gelir tablosuna bağlı olarak ekonomik kârın hesap edilmesinde FDM’nin hesaba katmadığı maliyetlerin de hesaba katılarak sistemin söz konusu sınırlılığının giderilmeye çalışıldığı tespit edilmiştir. Bu tespit kapsamında XDÇS AŞ’nin toplam faaliyet maliyetinin belirlenmesinde “Genel Üretim Maliyetleri, Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri ve Genel Yönetim Giderleri” hesaba katılarak aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3.33. X Demir Çelik Sanayi AŞ’nin Faaliyet Maliyeti

Maliyet Türü	Tutarı (TL)
Genel Üretim Maliyetleri	123.651.531
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	6.882.300
Genel Yönetim Giderleri	9.252.521
Toplam Faaliyet Maliyeti	139.786.352

Toplam faaliyet maliyeti belirlendikten sonra, FDM ile her bir faaliyetin maliyetini tespit etmek için birinci aşama maliyet etkenleri olarak da adlandırılan kaynak maliyet etkenleri belirlenmiştir. Bu kapsamda, Tablo 3.34.’de kaynak maliyetleri ve kullanılan kaynak maliyet etkenleri gösterilmektedir. Söz konusu kaynak maliyetleri kullanılarak birinci aşama maliyet dağıtımı yapılmıştır. Birinci aşama maliyet dağıtımı sonucu her bir faaliyetin tükettiği kaynak tutarı belirlenmiştir.

Tablo 3.34. Kaynak Maliyetleri ve Kaynak Maliyet Etkenleri

Maliyetler	Tutarları (TL)	Yüzdeleri (%)	Kaynak Maliyet Etkenleri
Endirekt İşçilik Giderleri	11.881.840	8,50	Çalışan Sayısı
Endirekt Malzeme Giderleri	23.763.680	17,00	Makine Saati
Enerji Giderleri	71.291.030	51,00	Kullanılan Alan (m ²)
Makine ve Ekipmanların Amortisman Giderleri	8.062.262	5,77	*Maddi Duran Varlığın Değeri
Makine Tamir ve Bakım Giderleri	4.193.580	3,00	Makine Sayısı
Bina Tamir ve Bakım Giderleri	1.118.281	0,80	Kullanılan Alan (m ²)
Temizlik Giderleri	559.133	0,40	Kullanılan Alan (m ²)
Sosyal Hizmet Giderleri	1.943.020	1,39	Çalışan Sayısı
Bina Sigorta Giderleri	279.568	0,20	Kullanılan Alan (m ²)
Makine Sigorta Giderleri	559.137	0,40	Makine Sayısı
Satış ve Dağıtım Giderleri	6.882.300	4,92	Sipariş Sayısı
Genel Yönetim Giderleri	9.252.521	6,62	Çalışan Sayısı
GENEL TOPLAM	139.786.352	100,00	

*Amortisman giderlerinin faaliyetlere dağıtımında; işletmeden alınan veriler doğrultusunda her bir faaliyetin kullandığı maddi duran varlığın değeri dikkate alınmıştır.

Tablo 3.34. analiz edildiğinde, %51 ile enerji giderlerinin ilk sırayı, %17 ile endirekt malzeme giderlerinin ikinci sırayı ve %8,50 ile endirekt işçilik giderlerinin üçüncü sırayı aldığı görülmüştür. Bu sonuç, işletmenin faaliyet gösterdiği demir çelik sektöründe enerji giderlerinin önemli bir maliyet unsuru olduğunu ortaya koymaktadır. İşletmenin rekabette üstün gelerek başarılı olmasında demir çelik endüstrisinin girdisi olan hammadde ve hammaddenin işlenmesi için gerekli olan enerji maliyetlerinin en önemli belirleyici unsurlar olduğu anlaşılmaktadır.

3.5.3.1. İşçilik maliyetlerinin faaliyetlere aktarımı

Çalışmamızda işçilik ücretleri genel olarak yönetici, direkt işçilik ve endirekt işçilik olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Bu üç grupta yer alan personelin ücretleri kendi aralarında farklılık göstermesine rağmen, bu farklılıklar önemsiz olduğundan ve daha ayrıntılı bilgilere ulaşmak mümkün olmadığından ihmal edilmiştir. Ortalama rakamlara bakıldığında yönetici ayda brüt 4.700 TL, endirekt işçiliği oluşturan personel ise 3.000 TL almaktadır.

Endirekt işçilik giderleri ise, yönetici giderleri, yöneticiler dışında çalışan personelin endirekt işçilik giderleri ve direkt, endirekt, yöneticilik giderlerinden genel üretim maliyetlerine aktarılan işçilik giderleri olmak üzere üçe ayrılmıştır;

Yönetici giderleri içinde yönetici olarak çalışan işletme, satın alma, çelikhane, haddehane, yardımcı tesisler, üretim planlama ve kontrol, kalite kontrol, bakım-onarım müdür ve müdür yardımcılarının ait giderler yer almaktadır.

Yöneticiler dışında kalan endirekt işçilik giderleri, mühendis, teknisyen, tekniker ve diğer görevlilere ait giderlerden oluşmaktadır.

Yöneticiler, yönetici dışındaki endirekt işçiler ve direkt işçilik giderlerinden genel üretim maliyetlerine aktarılan kısım ise eklenti ücretlerinden (sosyal yardım, prim, fazla mesai, ikramiye, ihbar, kıdem, iş göremezlik tazminatı, hafta tatili, genel tatil ve izin ücretleri, SGK işveren primleri) oluşmaktadır.

İşçilik ücretlerinin izlenmesinde ücret bordrolarından yararlanılmıştır. Yapılan bu açıklamalar ışığında endirekt işçilik maliyetlerini faaliyetlere dağıtmak için her bir faaliyet alanında çalışan sayısı Tablo 3.35.'de ayrıntılı olarak verilmiştir. İşçilik maliyetlerinin faaliyetler bazında dağılımını gösteren tablo analiz edildiğinde, %35,92 ile işletme yönetimi faaliyetinin birinci sırayı, %15,38 ile makine bakım faaliyetinin ikinci sırayı, %14,88 ile çelikhane üretimi faaliyetinin üçüncü sırayı aldığı görülmüştür. Bu dağılım, işletme yönetimi faaliyetinin değer katmayan faaliyet olmasına rağmen işçilik maliyetlerinin büyük bir kısmını oluşturduğunu göstermektedir. Bu maliyetin minimize edilmesi gerekmektedir. Diğer önemli bir sonuç, makine bakım faaliyeti kapsamında oluşan maliyetlerdir. İşletmenin kesintisiz üretim yapması nedeniyle üretimin aksamadan devam etmesi için makine bakım faaliyetine ayrılan işçilik payının önemli bir yer tuttuğu anlaşılmaktadır. Makine arızası nedeniyle oluşacak ara vermeler kaynak kullanım verimliliğini düşürerek birim başına kapasite maliyetlerinin artmasına neden olacaktır, ancak verimlilik artışı ile işçilik maliyetleri düşürülebilir.

Tablo 3.35. İşçilik Maliyetlerinin Faaliyetlere Aktarımı

Faaliyetler	Yönetici Sayısı	Yönetici Yıllık Ücreti (TL)	Yönetici Dışındaki Endirekt İşçi Sayısı	Endirekt İşçi Yıllık Ücreti (TL)	Yönetici, Direkt ve Endirekt İşçilikten Gelen Ücret Eklentilerinin Dağılımı					Toplam Maliyet (TL)	Yüzde (%)
					Direkt İşçi Sayısı	Yönetici Sayısı	Endirekt İşçi Sayısı	Toplam Personel Sayısı	Toplam Ücret Eklenti Tutarı (TL)		
Satın Alma	3	169.200	11	396.000	3	3	11	17	43.378	608.578	5,12
Çelikhane Üretimi	2	112.800	35	1.260.000	118	2	35	155	395.510	1.768.310	14,88
Haddehane Üretimi	1	56.400	24	864.000	112	1	24	137	349.580	1.269.980	10,69
Yardımcı Tesisler Üretimi	2	112.800	7	252.000	52	2	7	61	155.652	520.452	4,38
Üretim Planlama ve Kontrol	1	56.400	3	108.000	-	1	3	4	10.207	174.607	1,47
Makine Bakım	4	225.600	33	1.188.000	125	4	33	162	413.371	1.826.971	15,38
Kalite Kontrol	2	112.800	9	324.000	24	2	9	35	89.309	526.109	4,43
Paketleme	-	-	4	144.000	42	-	4	46	117.377	261.377	2,20
Satış ve Dağıtım	2	112.800	14	504.000	-	2	14	16	40.827	657.627	5,53
İşletme Yönetimi	7	394.800	100	3.600.000	-	7	100	107	273.029	4.267.829	35,92
Toplam	24	1.353.600	240	8.640.000	476	24	240	740	1.888.240	11.881.840	100,00

*4.700 TLx12 ay x3 kişi=169.200 TL

3.5.3.2. Diğer endirekt maliyetlerin faaliyetlere aktarımı

Endirekt işçilik dışındaki diğer endirekt maliyetlerin faaliyetlere aktarımında kullanılacak kaynak maliyet etkenlerinin faaliyetler bazında dağılımı Tablo 3.36.'da verilmiştir.

Tablo 3.36. Kaynak Maliyet Etkenlerinin Faaliyetler Bazında Dağılımı

Faaliyetler	Çalışan Sayısı	Makine Saati	Kullanılan Alan (m ²)	Makine Sayısı	Sipariş Sayısı
Satın Alma	17	-	4.182	10	-
Çelikhane Üretimi	155	8.160	30.277	260	-
Haddehane Üretimi	137	6.500	26.748	227	-
Yardımcı Tesisler Üretimi	61	8.160	1.560	35	-
Üretim Planlama ve Kontrol	4	-	50	2	-
Makine Bakım	162	6.500	2.812	25	-
Kalite Kontrol	35	-	6.830	63	-
Paketleme	46	-	1.864	7	-
Satış ve Dağıtım	16	-	100	11	375
İşletme Yönetimi	107	-	415	110	-
Toplam	740	29.320	74.838	750	375

Kaynak maliyet etkenlerinin faaliyetler bazında dağılımını gösteren tablo yardımıyla Tablo 3.37.'de gösterildiği üzere maliyetler faaliyetlere aktarılmıştır. Bu dağıtımda kullanılan yükleme oranları sırasıyla aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\text{Endirekt Malzeme} = \frac{\text{Top. End. Mlz. Gid.}}{\text{Toplam Makine Saati}} = \frac{23.763.680}{29.320} = 810,49 \text{ TL/Mak. Saati}$$

$$\text{Gid. Yükleme Oranı} = \frac{\text{Top. End. Mlz. Gid.}}{\text{Toplam Makine Saati}} = \frac{23.763.680}{29.320} = 810,49 \text{ TL/Mak. Saati}$$

$$\text{Enerji Gid.} = \frac{\text{Top. Enerji Gid.}}{\text{Toplam m}^2} = \frac{71.291.030}{74.838} = 952,60 \text{ TL/m}^2$$

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Top. Enerji Gid.}}{\text{Toplam m}^2} = \frac{71.291.030}{74.838} = 952,60 \text{ TL/m}^2$$

$$\text{Makine Tamir ve Bakım} = \frac{\text{Top. Mak. Tamir-Bak. Gid.}}{\text{Toplam Makine Sayısı}} = \frac{4.193.580}{750} = 5.591,44 \text{ TL/Mak.S.}$$

$$\text{Gid. Yük. Oranı} = \frac{\text{Top. Mak. Tamir-Bak. Gid.}}{\text{Toplam Makine Sayısı}} = \frac{4.193.580}{750} = 5.591,44 \text{ TL/Mak.S.}$$

$$\text{Bina Tamir ve Bakım} = \frac{\text{Top. Bina Tamir-Bakım Gid.}}{\text{Toplam m}^2} = \frac{1.118.281}{74.838} = 14,94 \text{ TL/m}^2$$

$$\text{Temizlik Gid.} = \frac{\text{Top. Temizlik Gid.}}{\text{Toplam m}^2} = \frac{559.133}{74.838} = 7,47 \text{ TL/ m}^2$$

$$\text{Sosyal Hizmet Gid.} = \frac{\text{Top. Sos. Hiz. Gid.}}{\text{Çalışan Sayısı}} = \frac{1.943.020}{740} = 2.625,70 \text{ TL/Çalışan Say.}$$

$$\text{Bina Sigorta Gid.} = \frac{\text{Top. Bina Sig. Gid.}}{\text{Toplam m}^2} = \frac{279.568}{74.838} = 3,74 \text{ TL/ m}^2$$

$$\text{Makine Sigorta Gid.} = \frac{\text{Top. Mak. Sig. Gid.}}{\text{Makine Sayısı}} = \frac{559.137}{750} = 745,51 \text{ TL/Makine Say.}$$

$$\text{Satış ve Dağıtım Gid.} = \frac{\text{Top. Satış-Dağ. Gid.}}{\text{Sipariş Sayısı}} = \frac{6.882.300}{375} = 18.352,80 \text{ TL/Sipariş Say.}$$

$$\text{Genel Yönetim Gid.} = \frac{\text{Top. Genel Yön. Gid.}}{\text{Çalışan Sayısı}} = \frac{9.252.521}{740} = 12.503,41 \text{ TL/Çalışan Say.}$$

Tablo 3.37. analiz edildiğinde, 43.034.911 TL'lik tutarla maliyetin %33,65'ini oluşturan çelikhane üretimi faaliyeti birinci sırayı alırken, 37.399.284 TL'lik tutarla maliyetin %29,24'ünü oluşturan haddehane üretimi faaliyeti ikinci sırayı ve 10.898.549 TL'lik tutarla maliyetin %8,52'sini oluşturan makine bakım faaliyetinin üçüncü sırayı aldığı görülmüştür.

Tablo 3.37. Diğer Endirekt Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtımı

Faaliyetler	Endirekt Malzeme Gid. (Makine Saati)	Enerji Gid. (Kullanılan alan m²)	Makine, Ekipman Amort. Gid. (Maddi Dur. Var. Değeri)	Makine, Tamir ve Bakım Gid. (Makine Sayısı)	Bina Tamir ve Bakım Gid. (Kullanılan alan m²)	Temizlik Gid. (Kullanılan alan m²)	Sosyal Hizmet Gid. (Çalışan Sayısı)	Bina Sigorta Gid. (Kullanılan alan m²)	Makine Sigorta Gid. (Makine sayısı)	Satış ve Dağıtım Gid. (Sipariş Sayısı)	Genel yönetim Gid. (Çalışan Sayısı)	Toplam
Satın Alma	-	3.983.793	107.497	55.914	62.490	31.245	44.637	15.623	7.455	-	212.558	4.521.212
Çelikhane Üretimi	6.613.630	28.842.012	2.794.917	1.453.775	452.420	226.207	406.984	113.104	193.834	-	1.938.028	43.034.911
Haddehane Üretimi	5.268.210	25.480.271	2.440.178	1.269.257	399.687	199.841	359.721	99.921	169.232	-	1.712.966	37.399.284
Yardımcı Tesisler Üretimi	6.613.630	1.486.063	376.239	195.700	23.311	11.655	160.168	5.828	26.093	-	762.708	9.661.395
Üretim Planlama ve Kontrol	-	47.630	21.499	11.183	747	373	10.503	187	1.491	-	50.014	143.627
Makine Bakım	5.268.210	2.678.724	268.742	139.786	42.019	21.009	425.364	10.505	18.638	-	2.025.552	10.898.549
Kalite Kontrol	-	6.506.290	677.230	352.261	102.059	51.029	91.900	25.514	46.967	-	437.619	8.290.869
Paketleme	-	1.775.655	75.248	39.140	27.853	13.926	120.782	6.963	5.219	-	575.157	2.639.943
Satış ve Dağıtım	-	95.260	118.247	61.506	1.494	747	42.011	374	8.201	6.882.300	200.054	7.410.194
İşletme Yönetimi	-	395.331	1.182.465	615.058	6.201	3.101	280.950	1.550	82.007	-	1.337.865	3.904.528
Toplam	23.763.680	71.291.030	8.062.262	4.193.580	1.118.281	559.133	1.943.020	279.568	559.137	6.882.300	9.252.521	127.904.512

3.5.3.3. Toplam faaliyet maliyetlerinin bulunması

Buraya kadar yapılan hesaplamaların amacı, her bir faaliyetin toplam maliyetinin bulunmasına yöneliktir. Tablo 3.35. ve 3.37.'de ayrıntılı olarak verilen maliyetler faaliyetler bazında toplanarak Tablo 3.38.'deki toplam faaliyet maliyetleri elde edilmiştir. Böylece maliyetler kaynak maliyet etkenleri aracılığıyla faaliyetlere taşınarak FDM'nin birinci aşaması tamamlanmıştır.

Tablo 3.38. Faaliyetlerin Toplam Maliyeti

Faaliyetler	Endirekt İşçilik Maliyetleri (TL)	Diğer Endirekt Maliyetler (TL)	Toplam (TL)	Yüzdesi (%)
Satın Alma	608.578	4.521.212	5.129.790	3,67
Çelikhane Üretimi	1.768.310	43.034.911	44.803.221	32,05
Haddehane Üretimi	1.269.980	37.399.284	38.669.264	27,66
Yardımcı Tesisler Üretimi	520.452	9.661.395	10.181.847	7,28
Üretim Planlama ve Kontrol	174.607	143.627	318.234	0,23
Makine Bakım	1.826.971	10.898.549	12.725.520	9,10
Kalite Kontrol	526.109	8.290.869	8.816.978	6,31
Paketleme	261.377	2.639.943	2.901.320	2,08
Satış ve Dağıtım	657.627	7.410.194	8.067.821	5,77
İşletme Yönetimi	4.267.829	3.904.528	8.172.357	5,85
Toplam	11.881.840	127.904.512	139.786.352	100,00

Tablo 3.38. analiz edildiğinde, en yüksek maliyetli üç faaliyetin; %32,05 ile çelikhane üretimi (44.803.221 TL), %27,66 ile haddehane üretimi (38.669.264 TL) ve %9,10 ile makine bakım (12.725.520 TL) faaliyetleri olduğu görülmektedir. Temel iki üretim safhasına ait faaliyetleri temsil eden çelikhane ve haddehane üretimi faaliyetlerinin ilk iki sırayı paylaşması beklenen bir sonuçtur. Diğer faaliyetler incelendiğinde, değer katmayan bir faaliyet olan kalite kontrol faaliyetinin %6,31'lik (8.816.978 TL) bir payla beşinci sırada yer aldığı görülmüştür. Bu faaliyet, önleme maliyetlerine yapılacak yatırımlarla en az seviyeye çekilmeye çalışılmalıdır. Diğer bir değer katmayan faaliyet olan ve %5,85'lik (8.172.357 TL) bir paya sahip olan işletme yönetimi faaliyeti ise, organizasyonda yapılacak yeniden yapılanmalar kapsamında eğitim, iş tanımlama ve iş analizleri yardımıyla gerçekleştirilecek tasarruflarla verimlilik artışı sağlanarak minimize edilmeye çalışılmalıdır. Üretim planlama ve kontrol

faaliyetinin değer katmayan bir faaliyet olarak aldığı payın düşük olması olumlu bir sonuçtur.

3.5.4. Dördüncü aşama: Faaliyet-sermaye bağıllık analizini kullanarak her bir faaliyet için sermaye maliyetlerinin belirlenmesi

Daha öncede belirtildiği üzere, faaliyetlerin birçoğu yalnızca kaynakları tüketmeyip aynı zamanda sermaye yatırımlarını da tüketmesi sebebiyle faaliyet-sermaye bağıllık analizi kullanılarak her bir faaliyetin sermaye maliyeti belirlenmiştir. Bu amaçla ilk önce finansal tablolar aracılığıyla XDÇS AŞ'nin toplam sermayesi belirlenmiştir. Tablo 3.39.'da görüldüğü üzere, XDÇS AŞ'nin varlık toplamından faizli olmayan tüm borçların düşülmesiyle toplam sermaye 335.485.090 TL olarak belirlenmiştir.

Tablo 3.39. X Demir Çelik Sanayi AŞ'nin Sermayesi (TL)

Varlık Toplamı	425.161.875
Kısa Vadeli Yükümlükler(-)	(82.643.080)
Ticari Borçlar	73.018.192
Alınan Avanslar	5.110.339
Borç Karşılıkları	174.239
Diğer Yükümlülükler	4.340.310
Uzun Vadeli Yükümlükler (-)	(7.033.705)
Borç Karşılıkları	5.641.864
Ertelenen Vergi Yükümlülüğü	1.391.841
Sermaye	335.485.090

XDÇS AŞ'nin toplam sermayesi belirlendikten sonra özsermaye maliyetinin belirlenmesinde en çok kullanılan model olan “Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma Modeli” yardımıyla sermaye maliyeti belirlenmiştir. İkinci bölümde teorisi ayrıntılı olarak açıklanan modelin formülü şöyledir;

$$k_s = r_f + (E(r_m) - r_f) \times \beta;^{470}$$

$$r_f = \text{risksiz getiri oranı}$$

$$E(r_m) = \text{tüm piyasa portföyünün beklenen getiri oranı}$$

$$E(r_m) - r_f = \text{piyasa risk primi}$$

$$\beta \text{ (beta)} = \text{özsermayenin sistematik riski}$$

⁴⁷⁰ Üreten, Ercan; a.g.e., s. 66.

Risksiz faiz oranı olarak Ek-1’de ayrıntısı sunulan Devlet Planlama Teşkilatının <http://ekutup.dpt.gov.tr/tg/> adresli internet sitesinden elde edilen 2007 yılı yıllık ortalama bileşik iç borçlanma faizi oranı olan %18,8 alınmıştır. Piyasa riski primi ise, çalışmamızın ikinci bölümünde Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli başlığı altında Üreten ve Ercan tarafından “...Türkiye için piyasa risk primi tahmin edilirken, benzer ülkelerdeki risk primleri dikkate alınarak Amerikan Doları bazında yaklaşık %8’ler civarında bir oranın kullanılması uygun olacaktır.”⁴⁷¹ tespiti üzerine çalışmamızda piyasa risk primi %8 alınmıştır. Beta katsayısı ise, İMKB’nin www.imkb.gov.tr adresli internet sitesinden 06.08.-31.12.2007 tarihlerini içeren XDÇS AŞ ve İMKB-100 endeksinin 100 günlük kapanış değerleri alınarak Ek-2’de ayrıntıları gösterilen şekilde gerekli hesaplamalar yapılarak 0,63⁴⁷² olarak tespit edilmiştir. Beta katsayısının 1’den küçük olması, piyasa portföyüne göre işletme hisse senetlerinin beklenen getirisinin ve risk priminin düşük olduğunu göstermektedir.

Bu bağlamda, tespit edilen değerler aşağıda formülde yerine koyularak sermaye maliyeti hesaplanmıştır;

$$k_s = r_f + (E(r_m) - r_f) \times \beta$$

$$k_s = \%18,8 + \%8 \times 0,63$$

$$k_s = \%23,84$$

Toplam sermaye maliyeti aşağıdaki eşitlik kullanılarak hesaplanmaktadır:

$$\text{Sermaye Maliyeti} = \text{Sermaye} \times \text{Sermaye maliyeti oranı}$$

$$\text{Sermaye Maliyeti} = 335.485.090 \times \%23,84 = \mathbf{79.979.645 \text{ TL}}$$

Birleşik FDM ve EKD sistemi özellikle sermaye maliyeti yüksek olan işletmeler için önemlidir. Sermaye maliyetleri ile faaliyet maliyetlerinin oranlanması ile bulunan sermaye kullanım oranı (Capital to operating ratio (CO-ratio)) Birleşik FDM ve EKD sistemini uygulamaya koyma kararının verilmesinde sistemin daha doğru maliyet bilgisi verebilme potansiyelini görmede yöneticilere yardımcı olmaktadır. Sermaye kullanım oranının matematiksel gösterimi aşağıdadır,

$$\text{Sermaye Kullanım Oranı (CO- Oranı)} = \text{Sermaye Yükleme} / \text{Faaliyet Maliyetleri}$$

Eğer bu oran 0,1 den yüksek ise işletme Birleşik FDM ve EKD sistemini uygulamayı düşünmelidir. 0,1 değeri, uzmanların birçok küçük ölçekli işletmede yaptığı

⁴⁷¹ Üreten, Ercan; a.g.e., s. 68.

⁴⁷² Beta katsayısının hesaplanmasında, <http://analiz.ibsyazilim.com/egitim/alfabeta/04.html> adresinde verilen yöntemden yararlanılmıştır. Erişim 18.04.2008.

çalışmalar sonucunda elde edilen deneyimlerle belirlenmiştir. Bu değerde, zaman içerisinde başka işletmelerde yapılacak çalışmalar sonucunda kazanılan deneyimlere bağlı olarak yeniden bir değişme olabilecektir.

Yukarıda verilen formüle işletmenin faaliyet maliyetleri ile ilgili vergi korumasının düzeltilmesi amacıyla (1-0,20) eklenmiştir.⁴⁷³ Bu kapsamda, yaptığımız hesaplamalara bağlı olarak XDÇS AŞ'nin sermaye kullanım oranı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\text{Sermaye Kullanım Oranı} = 79.979.645 / (139.786.352 \times (1-0,20)) = 0,72$$

XDÇS AŞ'nin sermaye kullanım oranının 0,1'den oldukça yüksek olması, işletmenin Birleşik FDM ve EKD sistemini uygulayarak rekabet üstünlüğü sağlayabilme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuç çalışmamız için önemlidir. Diğer önemli bir oran ise, çalışmamızın ikinci bölümünde belirtilen toplam sermaye rasyosudur (sermaye maliyeti/toplam maliyet). İşletmenin toplam sermaye rasyosu ise $(79.979.645 / 776.835.846 = 0,10)$ 0,10'dur. Bu oranın 0,05'den fazla olması, işletmenin Birleşik FDM ve EKD sistemini uygulayarak daha kaliteli maliyet bilgisi elde etmede yüksek bir potansiyele sahip olduğunu bir kere daha göstermektedir.

79.979.645 TL olarak bulunan sermaye maliyeti, belirlenen faaliyetlere Faaliyet-Sermaye Bağımlılık (FSB) analizi kullanılarak yüklenecektir. Bu analiz, Tablo 3.40.'da gösterilmiştir. Tablo 3.40.'da yer alan FSB analizi matrisindeki satırlar faaliyetleri, sütunlar ise bilançodan elde edilen muhasebe kalemlerini göstermektedir. Sermaye ve maliyetler arasındaki ilişkiyi tanımlamak için faaliyetlerin sermaye kullanımını gösteren onay işaretleri (✓) kullanılmıştır. Her bir faaliyet için ayrılan sermaye miktarını belirlemekte kullanılacak matrisin oluşturulmasında işletmenin muhasebe ve üretim müdürleri ile çalışma yapılmıştır. Örneğin, satın alma, satış ve dağıtım ile işletme yönetiminin hazır değerlerle ilişkilendirilmesi yapılarak aldığı sermaye payı belirlenmiştir (Tablo 3.42.).

⁴⁷³ Roztockı, Needy; How to..., s. 24, 28.

Tablo 3.40. Faaliyet-Sermaye Bağlılık Analizi

Faaliyetler	Muhasebe Kalemleri																	
	Dönen Varlıklar						Duran Varlıklar						Kısa Vadeli Yükümlülükler				Uzun Vadeli Yükümlülükler	
	Hazır Değerler	Ticari Alacaklar	İlişkili Taraflardan Alacaklar	Diğer Alacaklar	Stoklar	Diğer Dönen Varlıklar	Ticari Alacaklar	Finansal Varlıklar	Şerefiye	Maddi Varlıklar	Maddi Olmayan Varlıklar	Ertelenen Vergi Varlıkları	Ticari Borçlar (-)	Alınan Avanslar (-)	Borç Karşılıkları (-)	Diğer Yükümlülükler (-)	Borç Karşılıkları (-)	Ertelenen Vergi Yükümlülükleri (-)
Satın Alma	✓								✓			✓				✓	✓	✓
Çelikhane Üretimi					✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Haddehane Üretimi					✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yardımcı Tesisler Üretimi						✓			✓			✓			✓	✓	✓	✓
Üretim Planlama ve Kontrol												✓						
Makine Bakım									✓			✓			✓	✓	✓	✓
Kalite Kontrol									✓			✓			✓	✓	✓	✓
Paketleme									✓			✓			✓	✓	✓	✓
Satış ve Dağıtım	✓	✓	✓	✓			✓		✓			✓			✓	✓	✓	✓
İşletme Yönetimi	✓							✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓

Daha sonrasında FSB analizi matrisinde belirlenen bölümlere her bir faaliyet için gereksinim duyulan sermaye miktarı yüzdesini temsil eden ve 0 ile 1 arasında bir değer alan katkı oranları belirlenmiştir. Literatürde, her bir sermaye unsurunun faaliyetlerle ilişkilendirilmesinde katkı oranının belirlenmesine ilişkin verinin üç yolla sağlanabileceği tanımlanmıştır. Bunlar;⁴⁷⁴

- a. Cari verilerin toplanması,
- b. Analitik hiyerarşi süreci (AHP- Analytic Hierarchy Process),
- c. Bilimsel tahmin.

Çalışmamızda işletmenin FSB analizi matrisinde katkı oranlarının belirlenmesinde “Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS)” kullanılmıştır. Aşağıda, AHS ile ilgili olarak özet bilgi verilerek uygulaması gösterilmiştir.

AHS tekniği ilk olarak 1970’li yıllarda Thomas L. Saaty tarafından ortaya konmuş olup, karar verme problemlerinin çözümünde kullanılan çok kriterli karar verme tekniklerinden birisidir.⁴⁷⁵ AHS farklı özellikteki kriterleri hiyerarşik bir yapıda bütünleştiren ve kriterler karşısındaki performansını tek bir değer olarak birleştiren bir metottur.⁴⁷⁶ Diğer bir tanımla, çok kriterli karar verme sistemlerinden AHS metodu; bağıl önemler için yapılan kişisel atamaları, ağırlıklar kümesine dönüştürmekte kullanılan bir tekniktir.⁴⁷⁷

AHS işletme ve üretim sistem performanslarının geliştirilmesinde, sermaye oranlamasında, sermaye dağıtım kararlarında, ileri üretim sistemlerinin savunulması ve seçiminde ve diğer benzeri alanlarda uygulanmıştır. AHS metodunda, hiyerarşik yapıda kriterler gerekliyse alt kriterlere ayrıştırılır. Hiyerarşik yapının her seviyesinde, ikili karşılaştırmalar yapılarak, karşılaştırma yapılan elemanların ağırlıkları (hiyerarşik yapı içerisinde bağlı oldukları elemana katkısı, rölatif önemleri) hesaplanır.

Saaty’nin Tablo 3.41.’de gösterilen AHS için sunduğu 1-9 ölçeği, karar vericiye ikili karşılaştırmada subjektif olarak ifade edilen rölatif önemi sayısal değere çevirmede

⁴⁷⁴ Arzova; a.g.e., s. 64.

⁴⁷⁵ Ersin Yılmaz; “Analitik Hiyerarşi Süreci Tekniği ve Orman Kaynakları Planlamasına Uygulanması Örnekleri” *Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü Dergisi (DOA)*, Sayı: 11, Yıl:2005, s. 5.

⁴⁷⁶ Yusuf Tansel İç, Mustafa Yurdakul; “Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Yöntemini Kullanan Bir Kredi Değerlendirme Sistemi”, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt: 15, No:1, 2000, s.5-6.

⁴⁷⁷ Ömür Tezcan; “AHP (Analytic Hierarchy Process) Yöntemi ve Hazır Beton Tesisi Arazi Seçiminde Uygulaması” www.thbb.org/Files/File/Magazine/17/m-ahp%20yontemi.pdf, s. 58, Erişim: 18.04.2009.

yardımcı olur. Elemanların ağırlıkları ikili karşılaştırmalar sonucu oluşturulan matrisin özvektörü bulunarak hesaplanır.⁴⁷⁸

Tablo 3.41. Analitik Hiyerarşi Süreci Değerleme Ölçeği

Önceliklerin Kelime Anlamları	Sayısal Oran
Eşit Önem	1
Birinin Diğereine Göre Zayıf önemi	3
Mecburi veya Güçlü Önem	5
Kanıtlanmış Önem	7
Tam Önem	9
Birbirine çok yakın hükmün ortalama değeri	2, 4, 6,8
Eğer i aktivitesi j aktivitesiyle karşılaştırıldığında yukarıda belirtilen satırlardan birine karşılık geliyorsa, j'de i ile karşılaştırıldığında ona karşılık gelen değerin tersini alır.	Yukarıdaki numaraların tersi

Verilen bilgiler ışığında AHS metodu ile XDÇS AŞ'nin FSB analizi için gerekli katkı oranları tahmin edilmeye çalışılmıştır. XDÇS AŞ'nin muhasebe ve üretim müdürlerinden faaliyetlerin sermaye kullanım oranlarını tahmin etmeleri istenmiştir. Bu doğrultuda Tablo 3.42. oluşturulmuştur. Tablo 3.42.'de görüldüğü üzere hazır değerler için ayrılan sermayenin 0,20'sini satın alma, 0,20'sini satış ve dağıtım ve 0,60'ını işletme yönetiminin kullandığı tespit edilmiştir. Katkı oranlarının tahmin edilmesinde hazır değerler ile ilgili şu sorular sorulmuştur:

- Satın alma faaliyeti ile karşılaştırıldığında satış ve dağıtım faaliyeti için harcanan sermaye kullanım miktarı ne idi?
- Satın alma faaliyeti ile karşılaştırıldığında işletme yönetimi faaliyeti için harcanan sermaye kullanım miktarı ne idi?
- İşletme yönetimi faaliyeti karşılaştırıldığında satış ve dağıtım için harcanan sermaye kullanım miktarı ne idi?

Bu sorulara verilen cevaplar AHS ölçek çizelgesi kullanılarak anlamlı sayılara çevrilmiş ve bu sayılar istatistik programına⁴⁷⁹ girilerek katkı oranları tespit edilmiştir.

⁴⁷⁸ İç, Yurdakul;a.g.e., s.5-6.

⁴⁷⁹ AHS yönteminin uygulanmasında kullanılan programa, Kanada Koruma Enstitüsünün http://www.cci-icc.gc.ca/tools/ahp/index_e.aspx internet adresinden erişilmiştir. Erişim: 19.04.2008.

3.42. Faaliyet-Sermaye Bağlılık Analizi İçin Katkı Oranlarının Belirlenmesi

Faaliyetler	Hazır Değerler	Ticari Alacaklar	İlişkili Taraflardan Alacaklar	Diğer Alacaklar	Stoklar	Diğer Dönen Varlıklar	Ticari Alacaklar	Finansal Varlıklar	Şerefiye	Maddi Varlıklar	Maddi Olmayan Varlıklar	Ertelenen Vergi Varlıkları	Ticari Borçlar (-)	Alınan Avanslar (-)	Borç Karşılıkları (-)	Diğer Yükümlülükler (-)	Borç Karşılıkları (-)	Ertelenen Vergi Yükümlülükleri (-)	Toplam Sermaye Maliyeti (TL)
Satın Alma	0,20									0,02		0,02				0,02	0,02	0,02	
Çelikhane Üretimi					0,67	0,59				0,34		0,21	0,67	0,67	0,67	0,21	0,21	0,34	
Haddehane Üretimi					0,33	0,33				0,29		0,19	0,33	0,33	0,33	0,20	0,20	0,29	
Yardımcı Tesisler Üretimi						0,08				0,05		0,08				0,08	0,08	0,05	
Üretim Planlama ve Kontrol												0,01							
Makine Bakım										0,04		0,22				0,22	0,22	0,04	
Kalite Kontrol										0,07		0,05				0,05	0,05	0,07	
Paketleme										0,02		0,06				0,06	0,06	0,02	
Satış ve Dağıtım	0,20	1,00	1,00	1,00			1,00			0,02		0,02				0,02	0,02	0,02	
İşletme Yönetimi	0,60							1,00	1,00	0,15	1,00	0,14				0,14	0,14	0,15	
Toplam Sermaye Maliyeti (TL)	6.161.958	4.434.540	21.939	1.962.972	37.109.859	1.136.969	570	451.399	5.559.814	44.114.868	101.266	302.437	-17.407.537	-1.218.305	-41.539	-1.034.730	-1.345.020	-331.815	79.979.645

İlgili bilanço kaleminin sermaye maliyeti, bilanço kalemi tutarının sermaye maliyeti oranı olan %23,84'le çarpılması ile bulunmuş ve Tablo 3.43.'de gösterilmiştir. Bütün faaliyetler için kullanılan sermaye maliyeti ise, Tablo 3.44.'de gösterildiği üzere daha önce belirlenen katkı oranlarının ilgili sermaye maliyeti ile çarpılmasıyla hesaplanmıştır. Hazır değerleri örnek alırsak satın alma faaliyeti için $6.161.958 \times 0,20 = 1.232.392$ TL, satış ve dağıtım faaliyeti için $6.161.958 \times 0,20 = 1.232.392$ TL ve işletme yönetimi faaliyeti için $6.161.958 \times 0,60 = 3.697.174$ TL olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.43. Muhasebe Kalemleri Bazında Sermaye Maliyetinin Hesaplanması (TL)

Muhasebe Kalemleri	Tutarı	Sermaye Maliyeti Tutarı
	(1)	(2=1x%23,84)
Hazır Değerler	25.847.139	6.161.958
Ticari Alacaklar	18.601.254	4.434.540
İlişkili Taraflardan Alacaklar	92.025	21.939
Diğer Alacaklar	8.233.945	1.962.972
Stoklar	155.662.161	37.109.859
Diğer Dönen Varlıklar	4.769.167	1.136.969
Ticari Alacaklar	2.389	570
Finansal Varlıklar	1.893.452	451.399
Şerefiye	23.321.369	5.559.814
Maddi Varlıklar	185.045.589	44.114.868
Maddi Olmayan Varlıklar	424.774	101.266
Ertelenen Vergi Varlıkları	1.268.611	302.437
Ticari Borçlar	-73.018.192	-17.407.537
Alınan Avanslar	-5.110.339	-1.218.305
Borç Karşılıkları	-174.239	-41.539
Diğer Yükümlülükler	-4.340.310	-1.034.730
Borç Karşılıkları	-5.641.864	-1.345.020
Ertelenen Vergi Yükümlülüğü	-1.391.841	-331.815
Toplam	335.485.090	79.979.645

Tablo 3.44. Faaliyet-Sermaye Bağlılık Analizi ile Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi (TL)

Faaliyetler	Hazır Değerler	Ticari Alacaklar	İlişkili Taraflardan Alacaklar	Diğer Alacaklar	Stoklar	Diğer Dönen Varlıklar	Ticari Alacaklar	Finansal Varlıklar	Şerefiye	Maddi Varlıklar	Maddi Olmayan Varlıklar	Ertelenen Vergi Varlıkları	Toplam
Satın Alma	1.232.392									882.298		6.049	2.120.739
Çelikhane Üretimi					24.863.606	670.812				14.999.055		63.512	40.596.985
Haddehane Üretimi					12.246.253	375.200				12.793.312		57.463	25.472.228
Yardımcı Tesisler Üretimi						90.957				2.205.743		24.195	2.320.895
Üretim Planlama ve Kontrol												3.024	3.024
Makine Bakım										1.764.595		66.536	1.831.131
Kalite Kontrol										3.088.041		15.122	3.103.163
Paketleme										882.297		18.146	900.443
Satış ve Dağıtım	1.232.392	4.434.540	21.939	1.962.972			570			882.297		6.049	8.540.759
İşletme Yönetimi	3.697.174							451.399	5.559.814	6.617.230	101.266	42.341	16.469.224
Toplam Sermaye Maliyeti	6.161.958	4.434.540	21.939	1.962.972	37.109.859	1.136.969	570	451.399	5.559.814	44.114.868	101.266	302.437	101.358.591

Tablo 3.44. (Devam) Faaliyet-Sermaye Bağlılık Analizi ile Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi (TL)

Faaliyetler	Toplam	Ticari Borçlar (-)	Alınan Avanslar (-)	Borç Karşılıkları (-)	Diğer Yükümlülükler (-)	Borç Karşılıkları (-)	Ertelenen Vergi Yükümlülükleri (-)	Faaliyet Sermaye Maliyeti
Satın Alma	2.120.739				-20.695	-26.900	-6.636	2.066.508
Çelikhane Üretimi	40.596.985	-11.663.050	-816.264	-27.831	-217.293	-282.454	-112.817	27.477.276
Haddehane Üretimi	25.472.228	-5.744.487	-402.041	-13.708	-206.946	-269.004	-96.226	18.739.816
Yardımcı Tesisler Üretimi	2.320.895				-82.778	-107.602	-16.591	2.113.924
Üretim Planlama ve Kontrol	3.024							3.024
Makine Bakım	1.831.131				-227.641	-295.904	-13.273	1.294.313
Kalite Kontrol	3.103.163				-51.736	-67.252	-23.227	2.960.948
Paketleme	900.443				-62.084	-80.701	-6.636	751.022
Satış ve Dağıtım	8.540.759				-20.695	-26.900	-6.636	8.486.527
İşletme Yönetimi	16.469.224				-144.862	-188.303	-49.772	16.086.287
Toplam Sermaye Maliyeti	101.358.591	-17.407.537	-1.218.305	-41.539	-1.034.730	-1.345.020	-331.815	79.979.645

Tablo 3.44. (Devam)'da faaliyetlere dağıtılan sermaye maliyetleri değerlendirildiğinde, 27.477.276 TL ile maliyetlerin %34,36'sını alan çelikhane üretim faaliyetinin birinci sırada yer aldığı, 18.739.816 TL ile maliyetlerin %23,43'ünü alan haddehane üretimi faaliyetinin ikinci sırada yer aldığı görülmüştür. 16.086.287 TL ile maliyetlerden %20,11'lik bir pay alan işletme yönetimi faaliyeti ise üçüncü sırada yer almıştır. Sermaye maliyetinden en az payı üretim planlama ve kontrol ile paketleme faaliyetleri almıştır.

Faaliyetler bazında faaliyet ve sermaye maliyetleri belirlendikten sonra her bir faaliyetin toplam maliyeti bulunmuştur. Tablo 3.45.'de faaliyetlerin toplam maliyeti gösterilmektedir. Tabloda görüldüğü üzere, %32,89 ile çelikhane üretimi faaliyeti birinci sırayı, %26,12 ile haddehane üretimi faaliyeti ikinci sırayı, %11,04'lik oranla işletme yönetimi faaliyeti üçüncü sırayı almaktadır.

Tablo 3.45. Toplam Faaliyet ve Sermaye Maliyeti (TL)

Faaliyetler	Faaliyet Maliyeti	Sermaye Maliyeti	Toplam Maliyet	Yüzdesi (%)
Satın Alma	5.129.790	2.066.508	7.196.298	3,28
Çelikhane Üretimi	44.803.221	27.477.276	72.280.497	32,89
Haddehane Üretimi	38.669.264	18.739.816	57.409.080	26,12
Yardımcı Tesisler Üretimi	10.181.847	2.113.924	12.295.771	5,59
Üretim Planlama ve Kontrol	318.234	3.024	321.258	0,15
Makine Bakım	12.725.520	1.294.313	14.019.833	6,38
Kalite Kontrol	8.816.978	2.960.948	11.777.926	5,36
Paketleme	2.901.320	751.022	3.652.342	1,66
Satış ve Dağıtım	8.067.821	8.486.527	16.554.348	7,53
İşletme Yönetimi	8.172.357	16.086.287	24.258.644	11,04
Toplam	139.786.352	79.979.645	219.765.997	100,00

Elde edilen bu sonuçlar ışığında, üçüncü aşamada yalnızca faaliyet maliyetleri bazında maliyetler değerlendirildiğinde, ilk iki sırada değişme olmazken %9,10 ile üçüncü sırada yer alan makine bakım faaliyetinin, sermaye maliyetleri de eklendiğinde %6,38 ile beşinci sıraya düştüğü görülmektedir.

Tablo 3.48. Ürün-Faaliyet Bağlılık Analizi İçin Katkı Oranlarının Belirlenmesi

Ürünler	Faaliyetler										Toplam Sermaye Maliyeti (TL)
	Satın Alma	Çelikhane Üretimi	Haddehane Üretimi	Yardımcı Tesisler Üretimi	Üretim Planlama ve Kontrol	Makine Bakım	Kalite Kontrol	Paketleme	Satış ve Dağıtım	İşletme Yönetimi	
12 Çaplı Ürün	0,25	0,22	0,22	0,22	0,16	0,22	0,36	0,36	0,21	0,22	
14 Çaplı Ürün	0,30	0,25	0,25	0,25	0,06	0,25	0,30	0,30	0,25	0,25	
16 Çaplı Ürün	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,13	0,13	0,16	0,15	
18 Çaplı Ürün	0,10	0,12	0,12	0,12	0,06	0,12	0,09	0,09	0,12	0,12	
20 Çaplı Ürün	0,08	0,10	0,10	0,10	0,17	0,10	0,06	0,06	0,10	0,10	
25 Çaplı Ürün	0,06	0,08	0,08	0,08	0,15	0,08	0,03	0,03	0,08	0,08	
32 Çaplı Ürün	0,04	0,05	0,05	0,05	0,14	0,05	0,02	0,02	0,05	0,05	
40 Çaplı Ürün	0,02	0,03	0,03	0,03	0,10	0,03	0,01	0,01	0,03	0,03	
Yüklenen Toplam Sermaye Maliyeti (TL)	2.066.508	27.477.276	18.739.816	2.113.924	3.024	1.294.313	2.960.948	751.022	8.486.527	16.086.287	79.979.645

3.5.6. Altıncı aşama: Ürün maliyetlerinin hesaplanması

Uygulamamızın son aşamasını oluşturan altıncı aşamada, beşinci aşamada yapılan tespitler doğrultusunda faaliyet maliyetleri ve faaliyet sermaye maliyetleri ürünlere yüklenerek ürün maliyetleri hesaplanmıştır. Tablo 3.46.'da belirlenen faaliyet maliyet etkenleri ürün bazında belirlenmiş ve her bir faaliyetin toplam maliyet tutarı toplam faaliyet maliyet etkenine bölünerek birim faaliyet maliyet tutarları bulunmuştur. Örneğin, satın alma faaliyet maliyeti olan 5.129.790 TL, faaliyet maliyet etkeni toplamı olan 22.200'e bölünerek birim faaliyet maliyeti 231,07 TL olarak hesaplanmış ve her bir ürünün faaliyet maliyeti etkeni miktarı ile çarpılarak maliyetler Tablo 3.49. ve 3.50.'de gösterildiği şekilde ürünlere aktarılmıştır.

Faaliyetlere aktarılan sermaye maliyeti ise, beşinci aşamada yapılan ürün faaliyet analiziyle belirlenen katkı oranlarının ilgili faaliyet sermaye maliyetleriyle çarpılması sonucu ürünlere aktarılmıştır. Örneğin, 12 çaplı ürünün faaliyet sermaye maliyeti, ilgili her bir faaliyet sermaye maliyetinin faaliyet bazında aldığı katkı oranları ile çarpılması sonucunda 18.092.147 TL olarak hesaplanmıştır. Tablo 3.51.'de ise, faaliyet sermaye maliyetlerinin ürünlere dağıtımını ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Faaliyet ve sermaye maliyetlerinin ürünlere yüklenmesi sonrasında ürün bazında toplam maliyetler Tablo 3.52.'de verilmiştir. Bulunan bu sonuçlar ışığında üç maliyet sisteminin karşılaştırılması amacıyla Tablo 3.53. tanzim edilmiştir.

Faaliyet ve sermaye maliyetlerinin ürünlere yüklenmesi sonrasında FDM'ye göre ürün bazında gelir tablosu hazırlanarak Tablo 3.54.'de gösterilmiştir. Tablo 3.55.'de ise, Birleşik FDM ve EKD sistemine göre ürün bazında hazırlanan gelir tablosu verilmiştir. Ayrıca uygulamanın sonuçlarının daha iyi anlaşılması için XDCS AŞ'nin gelir tablosu ürün bazında yeniden tanzim edilerek Tablo 3.56.'da gösterilmiştir.

Tablo 3.49. Ürün Bazında Faaliyet Maliyeti Etkeninin Dağılımı ve Birim Maliyet Etkeninin Tespiti

Faaliyetler	Faaliyet Maliyeti	Ürün Bazında Faaliyet Maliyet Etkeni Miktarları									Birim Faaliyet Maliyet Etkeni Tutarı (TL)
	(TL)	12 Çaplı Ürün	14 Çaplı Ürün	16 Çaplı Ürün	18 Çaplı Ürün	20 Çaplı Ürün	25 Çaplı Ürün	32 Çaplı Ürün	40 Çaplı Ürün	Toplam	(1)/(10)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(1)/(10)
Satın Alma	5.129.790	5.550	6.660	3.330	2.220	1.776	1.332	888	444	22.200	231,07
Çelikhane Üretimi	44.803.221	1.803	2.039	1.224	979	816	649	406	244	8.160	5.490,59
Haddehane Üretimi	38.669.264	1.430	1.625	975	780	650	520	325	195	6.500	5.949,12
Yardımcı Tesisler Üretimi	10.181.847	1.803	2.039	1.224	979	816	649	406	244	8.160	1.247,78
Üretim Planlama ve Kontrol	318.234	20	7	20	7	21	18	17	13	123	2.587,27
Makine Bakım	12.725.520	1.430	1.625	975	780	650	520	325	195	6.500	1.957,77
Kalite Kontrol	8.816.978	28.800	24.000	10.400	7.200	4.800	2.400	1.600	800	80.000	110,21
Paketleme	2.901.320	17.558.685	14.634.986	6.724.684	4.250.000	2.872.592	1.471.861	561.278	215.518	48.289.604	0,06
Satış ve Dağıtım	8.067.821	79	94	60	45	38	30	19	10	375	21.514,19
İşletme Yönetimi	8.172.357	1.430	1.625	975	780	650	520	325	195	6.500	1.257,29
Toplam	139.786.352										

Tablo 3.50. Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere Yüklenmesi (TL)

Faaliyetler	Birim Faaliyet Maliyet Etkeni Tutarı	Ürünler								Toplam
		12 Çaplı Ürün	14 Çaplı Ürün	16 Çaplı Ürün	18 Çaplı Ürün	20 Çaplı Ürün	25 Çaplı Ürün	32 Çaplı Ürün	40 Çaplı Ürün	
Satın Alma	231,07	1.282.447	1.538.937	769.469	512.979	410.383	307.787	205.192	102.596	5.129.790
Çelikhane Üretimi	5.490,59	9.899.535	11.195.316	6.720.483	5.375.288	4.480.322	3.563.393	2.229.180	1.339.704	44.803.221
Haddehane Üretimi	5.949,12	8.507.238	9.667.316	5.800.390	4.640.312	3.866.926	3.093.541	1.933.463	1.160.078	38.669.264
Yardımcı Tesisler Üretimi	1.247,78	2.249.739	2.544.214	1.527.277	1.221.572	1.018.185	809.806	506.597	304.457	10.181.847
Üretim Planlama ve Kontrol	2.587,27	51.745	18.111	51.745	18.111	54.332	46.571	43.984	33.635	318.234
Makine Bakım	1.957,77	2.799.614	3.181.380	1.908.828	1.527.062	1.272.552	1.018.042	636.276	381.766	12.725.520
Kalite Kontrol	110,21	3.174.112	2.645.093	1.146.207	793.528	529.019	264.509	176.340	88.170	8.816.978
Paketleme	0,06	1.054.955	879.294	404.030	255.347	172.590	88.432	33.723	12.949	2.901.320
Satış ve Dağıtım	21.514,19	1.699.621	2.022.334	1.290.851	968.138	817.539	645.426	408.770	215.142	8.067.821
İşletme Yönetimi	1.257,29	1.797.919	2.043.089	1.225.854	980.682	817.236	653.788	408.618	245.171	8.172.357
Toplam Ürün Faaliyet Maliyeti		32.516.925	35.735.084	20.845.134	16.293.019	13.439.084	10.491.295	6.582.143	3.883.668	139.786.352

Tablo 3.51. Ürün Faaliyet Bağlılık Analizi ile Sermaye Maliyetinin Ürünlere Yüklenmesi (TL)

Ürünler	Faaliyetler										Ürün Sermaye Maliyeti
	Satın Alma	Çelikhane Üretimi	Haddehane Üretimi	Yardımcı Tesisler Üretimi	Üretim Planlama ve Kontrol	Makine Bakım	Kalite Kontrol	Paketleme	Satış ve Dağıtım	İşletme Yönetimi	
12 Çaplı Ürün	516.627	6.045.001	4.122.760	465.063	484	284.749	1.065.941	270.368	1.782.171	3.538.983	18.092.147
14 Çaplı Ürün	619.953	6.869.319	4.684.954	528.481	181	323.578	888.284	225.307	2.121.632	4.021.572	20.283.261
16 Çaplı Ürün	309.976	4.121.591	2.810.972	317.089	484	194.145	384.924	97.633	1.357.844	2.412.943	12.007.601
18 Çaplı Ürün	206.651	3.297.273	2.248.778	253.671	181	155.319	266.485	67.592	1.018.383	1.930.354	9.444.687
20 Çaplı Ürün	165.320	2.747.728	1.873.982	211.392	515	129.431	177.657	45.061	848.653	1.608.629	7.808.368
25 Çaplı Ürün	123.991	2.198.182	1.499.185	169.114	454	103.545	88.828	22.531	678.922	1.286.903	6.171.655
32 Çaplı Ürün	82.660	1.373.864	936.991	105.696	423	64.716	59.219	15.020	424.326	804.314	3.867.229
40 Çaplı Ürün	41.330	824.318	562.194	63.418	302	38.830	29.610	7.510	254.596	482.589	2.304.697
Faaliyet Sermaye Maliyeti	2.066.508	27.477.276	18.739.816	2.113.924	3.024	1.294.313	2.960.948	751.022	8.486.527	16.086.287	79.979.645

Tablo 3.52. Ürünlerin Toplam Maliyeti (TL)

Ürünler	Faaliyet Maliyeti	Sermaye Maliyeti	Toplam Maliyet	Yüzdesi (%)
12 Çaplı Ürün	32.516.925	18.092.147	50.609.072	23,03
14 Çaplı Ürün	35.735.084	20.283.261	56.018.345	25,49
16 Çaplı Ürün	20.845.134	12.007.601	32.852.735	14,95
18 Çaplı Ürün	16.293.019	9.444.687	25.737.706	11,71
20 Çaplı Ürün	13.439.084	7.808.368	21.247.452	9,67
25 Çaplı Ürün	10.491.295	6.171.655	16.662.950	7,58
32 Çaplı Ürün	6.582.143	3.867.229	10.449.372	4,75
40 Çaplı Ürün	3.883.668	2.304.697	6.188.365	2,82
Toplam	139.786.352	79.979.645	219.765.997	100,00

Toplam maliyetlerin ürünler bazında dağılımını gösteren Tablo 3.52. incelendiğinde, 14 çaplı ürün %25,49 ile birinci sırada yer alırken, %23,03 ile 12 çaplı ürün ikinci, %14,95 ile 16 çaplı ürün üçüncü, %11,71 ile 18 çaplı ürün dördüncü, %9,67 ile 20 çaplı ürün beşinci, %7,58 ile 25 çaplı ürün altıncı, %4,75 ile 32 çaplı ürün yedinci ve %2,82 ile 40 çaplı ürünün sekizinci sırada yer aldığı görülmüştür.

Elde edilen tüm bulguların ışığında ürünler bazında üç maliyet sistemine göre ürün maliyetlerinde oluşan farklılıkları göstermek üzere Tablo 3.53. tanzim edilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere geleneksel maliyetleme ve FDM sistemine göre toplam faaliyet maliyeti değişmezken FDM ve EKD sistemlerinin birleştirilmesi ile faaliyet maliyetlerine sermaye maliyeti eklenerek toplam maliyet %57 oranında ($79.979.645/139.786.352=0,57$) artmaktadır.

Tablo 3.53. İşletmenin Ürün Faaliyet ve Sermaye Maliyetlerinin Üç Maliyet Sistemine Göre Karşılaştırılması (TL)

Ürünler	Geleneksel Maliyetleme Sistemi	FDM Sistemi	Birleşik FDM ve EKD Sistemi
12 Çaplı Ürün	30.751.384	32.516.925	50.609.072
14 Çaplı Ürün	34.944.974	35.735.084	56.018.345
16 Çaplı Ürün	20.967.953	20.845.134	32.852.735
18 Çaplı Ürün	16.774.363	16.293.019	25.737.706
20 Çaplı Ürün	13.980.249	13.439.084	21.247.452
25 Çaplı Ürün	11.184.521	10.491.295	16.662.950
32 Çaplı Ürün	6.989.317	6.582.143	10.449.372
40 Çaplı Ürün	4.193.591	3.883.668	6.188.365
Toplam	139.786.352	139.786.352	219.765.997

Tablo 3.54. İşletmenin Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Ürün Bazında Gelir Tablosu (TL)

Ürünler	12 Çaplı Ürün	14 Çaplı Ürün	16 Çaplı Ürün	18 Çaplı Ürün	20 Çaplı Ürün	25 Çaplı Ürün	32 Çaplı Ürün	40 Çaplı Ürün	Toplam
Gelirler	171.760.039	195.192.514	117.162.373	93.729.899	78.186.357	62.564.707	39.054.124	23.432.475	781.082.488
Direkt Maliyetler (-)	(140.150.888)	(159.262.374)	(95.557.424)	(76.445.939)	(63.704.949)	(50.963.960)	(31.852.475)	(19.111.485)	(637.049.494)
Faaliyet Maliyetleri(-)	(32.516.925)	(35.735.084)	(20.845.134)	(16.293.019)	(13.439.084)	(10.491.295)	(6.582.143)	(3.883.668)	(139.786.352)
Net Esas Faaliyet Kârı/(Zararı)	(907.774)	195.056	759.815	990.941	1.042.324	1.109.452	619.506	437.322	4.246.642
Diğer Faaliyetlerden Gelir ve Kârlar	14.408.123	16.373.761	9.828.188	7.862.550	6.558.677	5.248.252	3.276.063	1.965.638	65.521.252
Diğer Faaliyetlerden Gider ve Zararlar (-)	(3.998.854)	(4.544.400)	(2.727.731)	(2.182.185)	(1.820.306)	(1.456.608)	(909.244)	(545.547)	(18.184.875)
Finansman Giderleri (-)	502.551	571.111	342.804	274.243	228.764	183.057	114.268	68.561	2.285.359
Faaliyet Kârı/ (Zararı)	10.004.046	12.595.528	8.203.076	6.945.549	6.009.459	5.084.153	3.100.593	1.925.974	53.868.378
Ana ortaklık Dışı Kâr/ (Zarar)	(154)	(175)	(105)	(84)	(70)	(56)	(35)	(21)	(700)
Vergi Öncesi Kâr/ (Zarar)	10.003.892	12.595.353	8.202.971	6.945.465	6.009.389	5.084.097	3.100.558	1.925.953	53.867.678
Vergiler(-)	(191.415)	(241.000)	(156.956)	(132.895)	(114.984)	(97.280)	(59.326)	(36.851)	(1.030.707)
Vergi Sonrası Net Kâr	9.812.477	12.354.353	8.046.015	6.812.570	5.894.405	4.986.817	3.041.232	1.889.102	52.836.971

*Verginin (1.030.707) ürünlerin vergi öncesi kârına oranlaması ((10.003.892/53.867.678)*1.030.707)

Tablo 3.55. İşletmenin Birleşik Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemine Göre Ürün Bazında Gelir Tablosu (TL)

Ürünler	12 Çaplı Ürün	14 Çaplı Ürün	16 Çaplı Ürün	18 Çaplı Ürün	20 Çaplı Ürün	25 Çaplı Ürün	32 Çaplı Ürün	40 Çaplı Ürün	Toplam
Gelirler	171.760.039	195.192.514	117.162.373	93.729.899	78.186.357	62.564.707	39.054.124	23.432.475	781.082.488
Direkt Maliyetler (-)	(140.150.888)	(159.262.374)	(95.557.424)	(76.445.939)	(63.704.949)	(50.963.960)	(31.852.475)	(19.111.485)	(637.049.494)
Faaliyet Maliyetleri (-)	(32.516.925)	(35.735.084)	(20.845.134)	(16.293.019)	(13.439.084)	(10.491.295)	(6.582.143)	(3.883.668)	(139.786.352)
Net Esas Faaliyet Kârı/(Zararı)	(907.774)	195.056	759.815	990.941	1.042.324	1.109.452	619.506	437.322	4.246.642
Diğer Faaliyetlerden Gelir ve Kârlar	14.408.123	16.373.761	9.828.188	7.862.550	6.558.677	5.248.252	3.276.063	1.965.638	65.521.252
Diğer Faaliyetlerden Gider ve Zararlar (-)	(3.998.854)	(4.544.400)	(2.727.731)	(2.182.185)	(1.820.306)	(1.456.608)	(909.244)	(545.547)	(18.184.875)
Finansman Giderleri (-)	502.551	571.111	342.804	274.243	228.764	183.057	114.268	68.561	2.285.359
Faaliyet Kârı/(Zararı)	10.004.046	12.595.528	8.203.076	6.945.549	6.009.459	5.084.153	3.100.593	1.925.974	53.868.378
Ana ortaklık Dışı Kâr/(Zarar)	(154)	(175)	(105)	(84)	(70)	(56)	(35)	(21)	(700)
Vergi Öncesi Kâr/(Zarar)	10.003.892	12.595.353	8.202.971	6.945.465	6.009.389	5.084.097	3.100.558	1.925.953	53.867.678
Vergiler (-)	(191.415)	(241.000)	(156.956)	(132.895)	(114.984)	(97.280)	(59.326)	(36.851)	(1.030.707)
Vergi Sonrası Net Kâr	9.812.477	12.354.353	8.046.015	6.812.570	5.894.405	4.986.817	3.041.232	1.889.102	52.836.971
Sermaye Maliyeti (-)	(18.092.147)	(20.283.261)	(12.007.601)	(9.444.687)	(7.808.368)	(6.171.655)	(3.867.229)	(2.304.697)	(79.979.645)
Ekonomik Kâr/(Zarar)	(8.279.670)	(7.928.908)	(3.961.586)	(2.632.117)	(1.913.963)	(1.184.838)	(825.997)	(415.595)	(27.142.674)

*Verginin (1.030.707) ürünlerin vergi öncesi kârına oranlaması ((10.003.892/53.867.678)*1.030.707)

Tablo 3.56. İşletmenin Geleneksel Maliyet Sistemine Göre Ürün Bazında Gelir Tablosu (TL)

Ürünler	12 Çaplı Ürün	14 Çaplı Ürün	16 Çaplı Ürün	18 Çaplı Ürün	20 Çaplı Ürün	25 Çaplı Ürün	32 Çaplı Ürün	40 Çaplı Ürün	Toplam
Gelirler	171.760.039	195.192.514	117.162.373	93.729.899	78.186.357	62.564.707	39.054.124	23.432.475	781.082.488
Direkt Maliyetler (-)	(140.150.888)	(159.262.374)	(95.557.424)	(76.445.939)	(63.704.949)	(50.963.960)	(31.852.475)	(19.111.485)	(637.049.494)
Genel üretim Maliyetleri (-)	(27.203.337)	(30.912.882)	(18.547.730)	(14.838.184)	(12.365.153)	(9.892.122)	(6.182.577)	(3.709.546)	(123.651.531)
Brüt Faaliyet Kârı/ (Zararı)	4.405.814	5.017.258	3.057.219	2.445.776	2.116.255	1.708.625	1.019.072	611.444	20.381.463
Faaliyet Giderleri (-)	(3.548.047)	(4.032.092)	(2.420.223)	(1.936.179)	(1.615.096)	(1.292.399)	(806.740)	(484.045)	(16.134.821)
Net Esas Faaliyet Kârı/(Zararı)	857.767	985.166	636.996	509.597	501.159	416.226	212.332	127.399	4.246.642
Diğer Faaliyetlerden Gelir ve Kârlar	14.408.123	16.373.761	9.828.188	7.862.550	6.558.677	5.248.252	3.276.063	1.965.638	65.521.252
Diğer Faaliyetlerden Gider ve Zararlar (-)	(3.998.854)	(4.544.400)	(2.727.731)	(2.182.185)	(1.820.306)	(1.456.608)	(909.244)	(545.547)	(18.184.875)
Finansman Giderleri (-)	502.551	571.111	342.804	274.243	228.764	183.057	114.268	68.561	2.285.359
Faaliyet Kârı/ (Zararı)	11.769.587	13.385.638	8.080.257	6.464.205	5.468.294	4.390.927	2.693.419	1.616.051	53.868.378
Ana ortaklık Dışı Kâr/ (Zarar)	(154)	(175)	(105)	(84)	(70)	(56)	(35)	(21)	(700)
Vergi Öncesi Kâr/ (Zarar)	11.769.433	13.385.463	8.080.152	6.464.121	5.468.224	4.390.871	2.693.384	1.616.030	53.867.678
Vergiler (-)	(225.197)	(256.119)	(154.606)	(123.685)	(104.629)	(84.015)	(51.535)	(30.921)	(1.030.707)
Vergi Sonrası Net Kâr	11.544.236	13.129.344	7.925.546	6.340.436	5.363.595	4.306.856	2.641.849	1.585.109	52.836.971

*Verginin (1.030.707) ürünlerin vergi öncesi kârına oranlaması $((11.769.433/53.867.678)*1.030.707)$

Tablo 3.57. İşletmenin Geleneksel Maliyet Sistemine Göre Net Esas Faaliyet Kârının/(Zararının) Ürünler Bazında Dağılımı (TL)

Ürünler	Net Esas Faaliyet Kârı/(Zararı)	Yüzdesi (%)
12 Çaplı Ürün	857.767	20,20
14 Çaplı Ürün	985.166	23,20
16 Çaplı Ürün	636.996	15,00
18 Çaplı Ürün	509.597	12,00
20 Çaplı Ürün	501.159	11,80
25 Çaplı Ürün	416.226	9,80
32 Çaplı Ürün	212.332	5,00
40 Çaplı Ürün	127.399	3,00
Toplam	4.246.642	100,00

Tablo 3.58. İşletmenin Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemine Göre Net Esas Faaliyet Kârının/(Zararının) Ürünler Bazında Dağılımı (TL)

Ürünler	Net Esas Faaliyet Kârı/(Zararı)	Yüzdesi (%)
12 Çaplı Ürün	(907.774)	-21,38
14 Çaplı Ürün	195.056	4,59
16 Çaplı Ürün	759.815	17,89
18 Çaplı Ürün	990.941	23,34
20 Çaplı Ürün	1.042.324	24,54
25 Çaplı Ürün	1.109.452	26,13
32 Çaplı Ürün	619.506	14,59
40 Çaplı Ürün	437.322	10,30
Toplam	4.246.642	100,00

Tablo 3.59. İşletmenin Birleşik Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemine Göre Ekonomik Kârının/(Zararının) Ürünler Bazında Dağılımı (TL)

Ürünler	Ekonomik Kâr/(Zarar)	Yüzdesi (%)
12 Çaplı Ürün	(8.279.670)	-30,50
14 Çaplı Ürün	(7.928.908)	-29,21
16 Çaplı Ürün	(3.961.586)	-14,60
18 Çaplı Ürün	(2.632.117)	-9,70
20 Çaplı Ürün	(1.913.963)	-7,05
25 Çaplı Ürün	(1.184.838)	-4,37
32 Çaplı Ürün	(825.997)	-3,04
40 Çaplı Ürün	(415.595)	-1,53
Toplam	(27.142.674)	100,00

Yukarıda verilen bu üç gelir tablosu ve gelir tablolarına bağlı olarak net esas faaliyet kârının/zararının ürünler bazında dağılımı gösteren tablolar incelendiğinde çok farklı sonuçların olduğu görülmektedir. Tablo 3.56.'da ayrıntıları gösterilen işletmenin mevcut maliyet sistemine göre ürün bazında oluşturulan gelir tablosunda, Net Esas Faaliyet Kârı ve Vergi Sonrası Net Kâr açısından hiçbir üründe zarar edilmediği görülmüştür. Tablo 3.57.'de verilen Net Esas Faaliyet Kârının ürün bazında yüzdesel dağılımı incelendiğinde ise, %23,20'lik oranla 14 çaplı üründen en fazla gelir elde edilirken %20,20'lik oranla 12 çaplı ürün ikinci, %15'lik oranla 16 çaplı ürün üçüncü, %12'lik oranla 18 çaplı ürün dördüncü, %11,80'lik oranla 20 çaplı ürün beşinci, %9,80'lik oranla 25 çaplı ürün altıncı, %5'lik oranla 32 çaplı ürün yedinci ve %3'lük oranla 40 çaplı ürünün sekizinci sırada yer aldığı görülmüştür.

İşletmenin FDM'ye göre ürün bazında oluşturulan gelir tablosu incelendiğinde, Net Esas Faaliyet Kârı/Zararı bölümünde -907.774 TL ile 12 çaplı üründen zarar edildiği görülmüştür. Net Esas Faaliyet Kârının ürün bazında yüzdesel dağılımı incelendiğinde ise, %26,13 ile 25 çaplı üründen en fazla gelir edilirken, %24,54 ile 20 çaplı ürün ikinci, %23,34 ile 18 çaplı ürün üçüncü, %17,89 ile 16 çaplı ürün dördüncü, %14,59 ile 32 çaplı ürün beşinci, %10,30 ile 40 çaplı ürün altıncı, %4,59 ile 14 çaplı ürün yedinci ve -%21,38 ile 12 çaplı ürünün sonuncu sırada yer aldığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, işletmenin geleneksel hacim bazlı muhasebe sistemine göre 14 çaplı üründen en fazla geliri elde ederken FDM'ye göre %4,59'luk payla sondan ikinci olduğu, daha da önemlisi %20,20'lik payla ikinci sırada yer alan 12 çaplı ürünün -%21,38'le zarara neden olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, geleneksel sisteme göre yapılan hesaplamada daha fazla kaynak tüketen ince çaplı ürünlerin yapısından kaynaklanan farklılıklar dikkate alınmadan maliyetlerin dağıtılması nedeniyle kâr edilirken zarar, zarar edilirken kâr edildiği görülmektedir. Geleneksel maliyet sistemine göre üretimi en kârlı üç ürün 14, 12, 16 çaplı ürünler iken FDM'ye göre 25, 20, 18 çaplı ürünler olmaktadır. Bu da, işletme yönetiminin alacağı stratejik kararlarda FDM'ye göre yapılan maliyet hesabının ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Birleşik FDM ve EKD Sistemine göre oluşturulan gelir tablosu incelendiğinde ise, işletmenin ekonomik katma değer (-27.142.674 TL) yaratamadığı tüm ürünlerden zarar ettiği görülmektedir. Ekonomik zararın ürün bazında yüzdesel olarak dağılımı analiz edildiğinde, en fazla zarar edilen ilk üç ürün ise şöyledir; -%30,50 ile 12 çaplı ürün

birinci sırada, -%29,21 ile 14 çaplı ürün ikinci sırada ve -%14,60 ile 16 çaplı ürün üçüncü sıradadır. Diğer ürünler ekonomik zarar açısından değerlendirildiğinde ise, 18 çaplı ürün -%9,70 ile dördüncü, -%7,05 ile 20 çaplı ürün beşinci, -%4,37 ile 25 çaplı ürün altıncı, -%3,04 ile 32 çaplı ürün yedinci ve -%1,53 ile 40 çaplı ürünün sekizinci sırada yer aldığı görülmüştür.

Bu sonuçlar ayrıntılı olarak değerlendirildiğinde ise, işletme yönetimi, mevcut geleneksel maliyet sistemine göre yüksek net esas faaliyet kârına ulaştığı 14, 12, 16, 18, 20 çaplı ürünlerin üretimine ağırlık verirken %10'nun altında bir oranla kâr elde ettiği 25, 32, 40 çaplı ürünlerin özellikle de %3 orana sahip olan 40 çaplı ürünün üretimi ile ilgili kararlarını gözden geçirerek üretimin durdurulması kararını verebilir. İşletme yönetimi, FDM sistemine göre elde edilen maliyet bilgisinin rehberliğinde ise, yüksek net esas faaliyet kârına ulaştığı 25, 20, 18, 16, 32, 40 çaplı ürünlerin üretimine ağırlık verirken zarar ettiği 12 çaplı ürünün üretimi durdurup, %10'nun altında kâr elde ettiği 14 çaplı ürünün üretim kararını gözden geçirebilir. Bu iki yöntemden elde edilen veriler ışığında çok farklı kararlar alınırken bir de FDM ve EKD sistemlerinin birleştirilmesi sonucu elde edilen sonuçlara bakıldığında, diğer ürünlere göre sermaye maliyeti yüksek olan 12, 14, 16 çaplı ürünlerin yüksek ekonomik zarar düzeyine sahip olduğu, 40, 32, 25, 20, 18 çaplı ürünlerin ise bu ürünlere oranla daha az sermaye kullanması nedeni ile daha düşük ekonomik zarar düzeyine sahip olduğu görülmüştür.

Bu kapsamda yönetim, Birleşik FDM ve EKD sisteminden elde edilen maliyet ve performans bilgisi doğrultusunda 12, 14, 16 çaplı ürünlerin üretimi ile ilgili olarak kararlarını gözden geçirerek aşağıdaki kararlardan birini uygulaması gerekebilir. Bunlar;

- Ürünlerin satış fiyatını arttırmak,
- Faaliyet maliyetlerini azaltmak (özellikle değer katmayan faaliyetlerin minimize edilmesi, mümkünse tamamen elimine edilmesi),
- Minimum ek sermaye yatırımları ile çıktıyı artırmak, faaliyet maliyetini belli bir sınırdan tutmak,
- Ürünlerin sermaye tüketim oranlarını azaltmak,
- Ürünleri üretim hattından çıkarmaktır.

Ancak mevcut piyasa şartları sorgulandığında yukarıda sıralanan kararlardan bazılarının geçerliliği olmadığı anlaşılmaktadır. Değişen piyasa şartlarında artık fiyat

işletmeler için veri niteliğinde olup ürün satış fiyatları dünya çapında oluştuğundan fiyata mşdahale etmek neredeyse imkansızlaşmıştır. Diğer bir durum ise, işletmenin 12, 14, 16 çaplı ürünleri üretmemesi durumunda müşteri'nin farklı çaplara olan ihtiyacı karşılanmadığında azalan memnuniyetle müşteri kayıplarının yaşanabilme riskidir. Bu durumda işletme, 12, 14, 16 çaplı ürünlerin katma değerini arttırmak için kaliteden ödün vermeden değer katmayan faaliyetlerin maliyetlerini minimize ederek, mümkünse elimine ederek, faaliyetlerin etkinliliğini arttırarak, faaliyet maliyetlerini ya da ürünlerin sermaye tüketim oranlarını azaltabilir. Hatta faaliyet maliyetlerini belli bir sınırdan tutarak minimum ek sermaye yatırımı ile çıktı düzeyi de arttırılabilir.

SONUÇ

Küreselleşmeyle beraber güçlü bir rekabetin yaşandığı günümüz ortamında işletmelerin rekabet ederek başarılı olabilmeleri stratejik yönetimi içselleştirerek bünyelerine adapte edebilmelerine bağlıdır. İşletmelerin müşteri ihtiyaçlarını karşılayarak kârlılıklarını devam ettirebilmeleri için yönetim, organizasyon, pazarlama, finans, muhasebe, üretim, bilgi işleme sistemlerini uyum içinde çalıştırarak stratejik amaç ve hedeflerini gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda, stratejik yönetim aracı olarak kullanılan “FDM ve EKD Sistemlerinin Birleştirilmesi” işletmenin alacağı stratejik kararlar için çok önemlidir.

Günümüz bilgi teknolojisinde yaşanan gelişmeler başta sosyo-ekonomik olmak üzere birçok alanda değişimlere neden olmuştur. Teknolojik ilerlemelere paralel olarak ortaya çıkan yenilikler işletmeleri de pek çok açıdan etkilemiştir, hala da etkilemeye devam etmektedir. Bu kapsamda, üretim teknolojilerinde yaşanan değişimler sonucu emek yoğun üretim ortamından sermaye yoğun üretim ortamına geçişin sonucu olarak işletmelerin maliyet yapılarında önemli değişiklikler olmuştur. Direkt ilk madde ve malzeme maliyetinde önemli bir değişiklik olmazken, hammadde maliyetinden sonra ikinci sırada yer alan direkt işçilik maliyetlerinde azalma görülmüştür. Daha önceleri önemli bir paya sahip olmayan genel üretim maliyetlerinin payı ise endirekt işçilik giderleri ve yeni teknolojilere yapılan büyük yatırımlardan kaynaklanan amortisman giderlerinin artmasına bağlı olarak önemli ölçüde artmıştır.

Emekten sermayeye olan kayma sonucu maliyet unsurlarında yaşanan değişim, ürün maliyetlerini belirleyen sistemlerde değişimlerin yaşanmasını kaçınılmaz kılmıştır. Çünkü geleneksel hacime dayalı muhasebe sistemleri, endirekt maliyetlerin ürünlere dağıtılmasında direkt işçilik saati ve makine saati gibi üretim miktarına dayalı dağıtım anahtarları kullanmaktadır. Bu da düşük hacimli ancak karmaşık ürünlerin maliyetinin olması gerekenden düşük, yüksek hacimli ve basit yapıları ürünlerin maliyetinin olması gerekenden yüksek olmasına neden olmaktadır. Geleneksel maliyet sisteminin maliyet dağıtımında yarattığı bu çarpıklık ise kıran kırana rekabetin yaşandığı günümüz ortamında yöneticilerin alacağı stratejik kararların isabetlilik derecesini zayıflatarak işletmenin rekabet edebilirliğini azaltmaktadır. Fiyatın işletmeler için veri olduğu global rekabet koşullarında ürünlerin en az maliyetle, yüksek kalitede üretilerek doğru fiyattan, doğru zamanda satılabilmesi için doğru ve gerçekçi maliyet bilgisi gerekmektedir. Bu

gerçeklik karşısında yeni üretim ortamının koşullarına göre zamanında ve amacına uygun maliyet bilgisi üretemeyen geleneksel maliyet muhasebesinin yetersizlikleri karşısında daha doğru ürün maliyet bilgisini veren FDM sistemi geliştirilmiştir.

FDM, geleneksel maliyet sistemlerinin aksine ürünlerin faaliyetleri tükettiğini, faaliyetlerin de kaynakları tükettiğini öne sürer. FDM, stratejik amaçlar için geliştirilmiş bir maliyet yönetim sistemi olduğu için müşteri memnuniyeti amacını yakalamada, rakiplerin değerlendirilmesinde, maliyet planlamada ve fonksiyonel-organizasyonel yapıların oluşturulmasında işletmeye gerekli desteği sunmaktadır. FDM, ürün maliyetleri yerine faaliyetleri yöneterek maliyetlerin azaltılmasını sağlar. Toplam Kalite Yönetimiyle uyumlu olan FDM, katma değer yaratmayan faaliyetlerin elimine edilmesi sonucunda daha verimli faaliyetlere odaklanılarak katma değer artırılmasına yardımcı olmaktadır. Kaliteyi garanti ederek daha düşük maliyetlere ulaşan işletmede, müşteri memnuniyetini sağlamada önemli bir rekabet üstünlüğü kazanmış olmaktadır.

FDM, işletmenin stratejik amaç ve hedefleri için uygun bir maliyet yönetim sistemi olmasına rağmen yaptığı hesaplamalarda işletmeye yatırılan sermayenin maliyetini dikkate almaması önemli bir yetersizliktir. FDM'nin sermaye maliyetini dikkate almaması karşısında bazı yazarlar, sermayenin alternatif maliyetini hesaplayan ve değere dayalı yönetim kapsamında performans ölçmede en çok kullanılan EKD sistemi ile birleştirilmesini önermişlerdir.

Değere dayalı yönetimin en önemli araçlarından biri olan EKD, işletmelerin sermaye maliyetini aşan yatırım sermaye kazancı elde ettikleri zaman ancak değer yaratabilecekleri temel felsefesine dayanır. EKD, işletmenin stratejik amaç ve hedeflerini gerçekleştirmesinde performans değerlemesi yaparak alınacak kararların hissedar değerine ne kadar katkıda bulunduğunu veya azalttığını ortaya koyarak üst yönetime yardımcı olur. En basit ifade ile vergi sonrası faaliyet kârıyla işletmede kullanılan sermayenin fırsat maliyeti arasındaki kâr veya zarar olarak tanımlanan EKD, bilgi teknolojilerinde yaşanan ilerlemeler ve sermaye piyasalarında meydana gelen değişimlerin sonucunda hissedar değerinin artırılması eğiliminin önem kazanmasına bağlı olarak geleneksel performans ölçüm sistemlerinin yetersizliği karşısında geliştirilmiştir. İşletmenin değer yaratması üzerine odaklanarak gerçek kârını ölçen EKD sistemi, işletmenin gelecekteki başarısı için alınacak stratejik kararların

değerlendirilmesinde önemli bir performans ölçüm ve karar verme sistemi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yapılan bu açıklamalar ışığında, geleneksel maliyet yönetim ve performans ölçüm sistemlerinin yetersizlikleri karşısında geliştirilen FDM ile EKD sistemlerinin birleştirilmesi sonucunda elde edilecek daha doğru ve gerçekçi veriler sayesinde işletmelerin alacağı stratejik kararların isabetlilik derecesi artarak rekabette üstünlük sağlanabilecektir.

Bu bağlamda, çalışmamızın teorik bölümlerinde ayrıntılı olarak anlatılan FDM ve EKD sistemlerinin birlikte kullanılmasının uygulamadaki sonuçlarını göstermek amacıyla hisse senetleri İMKB’de işlem gören XDÇS AŞ’de bir uygulama yapılmıştır. Şirketin halka açık olması nedeniyle uygulamada kullanılan değerler www.imkb.gov.tr adresinde yayımlanan 2007 yılına ait konsolide finansal tablolardan alınmıştır. İşletmeden elde edilen veriler ışığında uygulama sonucu elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir;

XDÇS AŞ’de uygulanan maliyet sistemi sürekli üretim sistemine sahip sanayi işletmelerinde uygulanan bir maliyet sistemi olan geleneksel hacim bazlı safha maliyet sistemi olup, FDM ile ilgili olarak herhangi bir çalışma yapılmamaktadır. GÜM’ün ürünlere aktarılmasında dağıtım anahtarı olarak üretim miktarı temel alınmaktadır. Bu da, Ø 8-50 mm arasında 42 farklı çapta düz ve nervürlü inşaat çubukları üreten işletmenin çaplarda ve ürün boyutlarında oluşan farklılık nedeniyle üretim sisteminde meydana gelen değişiklikleri gözetmeksizin dağıtım yaptığını ortaya koymaktadır. Çünkü ürünlerin uzunluklarında, çaplarında, nervürlü ve düz oluşlarında meydana gelen farklılıklar göz ardı edildiğinde, ürünlerin gerçek maliyetlerini belirlemek imkansızlaşmaktadır. İşletmede maliyet etkenlerinin belirlenmesine ilişkin veri kaydının sağlanacağı bir yöntemin bulunmaması söz konusu yöntemin uygulanabilirliğini güçleştirmektedir. Ayrıca, işletmenin ürünlerle ilgili olarak ayrıntılı faaliyet analizlerini yapmaması nedeniyle yapılan iş ve işlemlerin süreç analizlerinin yapılmasında zorluklarla karşılaşmıştır.

İşletmede çıktı düzeyine bağlı performans ölçütleri kullanıldığı, EKD’nin dikkate alınmadığı ve değere dayalı yönetim anlayışının benimsenmediği için ekonomik kârın hesaplanmadığı görülmüştür.

İşletmenin üretim, muhasebe, kalite kontrol bölümlerinden alınan oransal ve işleyişi tarif eden veriler doğrultusunda FDM ve EKD sistemlerinin birleştirilmesine yönelik altı aşamadan oluşan uygulama yapılmıştır. Birinci aşamada, işletmenin finansal bilgilerini içeren bilanço ve gelir tabloları analiz edilerek toplam maliyetler belirlenmiştir. İşletmenin toplam üretim maliyetleri analiz edildiğinde, 611.604.423 TL ile %78,70'ni oluşturan DİMM'nin birinci sırada, 123.651.531 TL ile %15,90'nını oluşturan GÜM'ün ikinci sırada, 25.445.071 TL ile %3,30'nu oluşturan direkt işçilik maliyetlerinin üçüncü sırada, 9.252.521 TL ile %1,20'sini oluşturan genel yönetim giderlerinin dördüncü sırada, 6.882.300 TL ile %0,90'nını oluşturan pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin beşinci sırada yer aldığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, işletmenin yer aldığı demir çelik sektöründe hammadde maliyetlerinin toplam maliyetlerin yaklaşık $\frac{3}{4}$ 'ünü oluşturduğunu, üretimin yoğun sermaye yatırımı gerektirmesinin sonucu olarak makineleşme oranının yüksek olması sebebiyle de direkt işçilik maliyetlerinin önemli boyutta olmadığı ve endirekt maliyetlerinin (işçilik, enerji, amortisman, bakım-onarım, endirekt malzeme vb.) yüksek olduğu tespit edilmiştir. GÜM'ün ikinci sırada yer alması, işletme yönetiminin maliyet dağıtımında FDM sistemini uygulamasının daha doğru ve gerçekçi maliyet bilgisine ulaşarak daha sağlıklı kararlar alabileceğini göstermektedir.

İşletmenin bilançosu analiz edildiğinde özsermayenin %71'lik bir paya sahip olması, sermayenin alternatif maliyetini hesaplayarak ekonomik kâra ulaşıp ulaşılmadığını ölçen EKD analizinin önemli sonuçlar ortaya koyacağı anlaşılmaktadır.

Uygulamanın ikinci aşamasında işletme yetkilileri ile yapılan görüşmeler ve gözlemler kapsamında 12, 14, 16, 18, 20, 25, 32, 40 çaplarında nervürlü ve 12 m boyunda ürünlerin üretim sürecinde gerçekleştirilen on ana faaliyet belirlenmiştir. Bu faaliyetler; satın alma, çelikhane üretimi, haddehane üretimi, yardımcı tesisler üretimi, üretim planlama ve kontrol, makine bakım, kalite kontrol, paketleme, işletme yönetimi, satış ve dağıtımdır. Bu faaliyetler analiz edildiğinde, satın alma, satış ve dağıtım ile üretim planlama ve kontrol faaliyetlerinin parti düzeyinde, paketleme, kalite kontrol, makine bakım, çelikhane, haddehane ve yardımcı tesisler üretimi faaliyetlerinin birim düzeyinde ve işletme yönetiminin tesis düzeyinde gerçekleştirilen faaliyet olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, üretim planlama-kontrol, kalite kontrol ve işletme yönetimi

faaliyetlerinin değer katmayan faaliyet, diğerlerinin ise değer katan faaliyet olduğu tespit edilmiştir.

Üçüncü aşamada, her bir faaliyetin tükettiği kaynak tutarının belirlenmesini sağlayan kaynak maliyet etkenleri aracılığıyla kaynak maliyetleri faaliyetlere aktarılmıştır. Kaynak maliyetleri analiz edildiğinde %51 ile enerji giderlerinin ilk sırayı, %17 ile endirekt malzeme giderlerinin ikinci sırayı, %8,50 ile endirekt işçilik giderlerinin üçüncü sırayı aldığı görülmüştür. Bu sonuç, işletmenin içinde bulunduğu endüstri kolunun yüksek enerji kullanımı gerektirmesi nedeniyle enerji giderlerinin önemli bir maliyet unsuru olduğunu göstermektedir. İşletmenin uluslararası rekabette başarılı olmasında demir çelik endüstrisinin girdisi olan hammadde ve hammaddenin işlenmesi için gerekli olan enerji maliyetlerinin en önemli belirleyici unsurlar olduğu anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, Türk Demir Çelik üreticilerinin dünya piyasalarında rekabetini sağlamak amacıyla, enerji giderlerinde yapılacak indirim ve verilecek teşvikler önem arz etmektedir. Bu aşamada belirlenen diğer bir sonuç da değer katmayan faaliyetlerden kalite kontrol ve işletme yönetimi faaliyetlerinin minimize edilmesi amacıyla yapılacak çalışmalardır. Kalite kontrol faaliyetinin minimize edilmesi amacıyla önleme maliyetlerine yatırımlar yapılabilir ve iş gören eğitimi düzenlenebilir. İşletme yönetimi faaliyetinin minimize edilmesi için organizasyonda yapılacak yeniden yapılanmalar kapsamında eğitim, iş tanımlama ve iş analizleri yapılabilir.

Dördüncü aşamada AHS yöntemiyle faaliyet sermaye bağlılık analizi yapılarak sermaye maliyetleri faaliyetlere yüklenmiştir. Sermaye maliyetlerinin faaliyetler bazında dağılımı incelendiğinde, değer katmayan faaliyet olan işletme yönetimi faaliyeti (%20,11) ile kalite kontrol (%3,70) faaliyetinin aldığı payların yüksek olduğu görülmüştür. Bu bağlamda, değer katmayan faaliyetlere ait maliyetlerin minimize edilerek bu kaynakların değer katan faaliyetlerin geliştirilmesinde kullanılması işletmenin gelecekteki başarısı için gereklidir.

Beşinci aşamada, faaliyetlerde biriken faaliyet maliyetlerinin ürünlere dağıtımını yapmak üzere faaliyet maliyet etkenleri belirlenmiştir. Ayrıca, sermaye maliyetlerini ürünlere yüklemek için ürün faaliyet analizi yapılmış ve AHS yöntemiyle katkı oranları tespit edilmiştir.

Uygulamamızın son aşamasını oluşturan altıncı aşamada ise beşinci aşamada belirlenen faaliyet maliyet etkenleri ve katkı oranları yardımıyla maliyetler ürünlere

yüklenmiştir. Ürün maliyetleri analiz edildiğinde çarpıcı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Şöyle ki, ürün bazında oluşturulan gelir tabloları karşılaştırıldığında geleneksel maliyet sistemine göre net esas faaliyet kârı açısından hiçbir üründen zarar edilmezken, FDM sistemine göre -907.774 TL ile 12 çaplı üründen zarar edildiği, birleşik FDM ve EKD sistemine göre ise tüm ürünlerin negatif ekonomik katma değere sahip olduğu, dolayısıyla ekonomik kâra (-27.142.674 TL) ulaşamadığı tespit edilmiştir.

Bu sonuçlar değerlendirildiğinde, işletmenin mevcut geleneksel maliyet sistemine göre tüm ürünlerden net esas faaliyet kârı elde edilirken, FDM kullanıldığında 12 mm çaplı üründen zarar edildiği, bir adım daha ileri gidilerek FDM ile EKD sistemi birleştirildiğinde ise tüm ürünlerden zarar edildiği ve ekonomik katma değer yaratılamadığı görülmektedir.

Bu bağlamda, geleneksel maliyet sistemine göre üretimi en kârlı üç ürün, 14, 12, 16 çaplı ürünler iken FDM sistemine göre 25, 20, 18 çaplı ürünlerdir. Birleşik FDM ve EKD sistemine göre ise 40, 32, 25 çaplı ürünler diğer ürünlere göre daha az ekonomik zarara neden olmuştur. Elde edilen bu sonuç, üretim süreci hakkında verilen bilgiler ışığında küçük çaplı ürünlerin daha fazla kaynak tüketmesi nedeniyle, maliyetlerde meydana gelen artışı ortaya koymaktadır. Bu bilgiyi geleneksel maliyet sistemi verememektedir. Bu da, işletmenin alacağı stratejik kararlar için daha doğru maliyet bilgisi sunan FDM ile sermaye maliyetlerini hesaba katan EKD'nin birlikte kullanılmasının ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Bulunan bu sonuçlar teoride ayrıntılı olarak anlatılanlarla örtüşmektedir. Endirekt maliyetlerin ürünlere dağıtımında tek bir dağıtım ölçüsünü alarak hacimsel bazda ürün maliyetlerini dağıtan geleneksel maliyet sisteminin aslında zarar edilirken kâr edildiğini gösterebildiği ve faaliyet maliyetlerini birçok maliyet etkeni vasıtasıyla ürünlere dağıtarak daha doğru ve gerçekçi maliyet bilgisi sunan FDM'nin sermaye maliyetini dikkate almadığında sadece tek bir üründen zarar edildiğini gösterirken FDM ve EKD sistemlerinin birleştirilmesiyle hiçbir ürünün ekonomik katma değer yaratamadığı ve zarara neden olduğu görülmüştür. Çünkü işletme muhasebe kârına ulaşırken ekonomik kâra ulaşamamaktadır. Negatif EKD, işletmenin yatırılan sermaye maliyetini aşamayıp hissedar değeri yaratmadığını, diğer bir ifadeyle işletmenin sermayesinde aşınma meydana geldiğini göstermektedir.

Elde edilen sonuçlar ışığında, FDM ürün maliyetlerini geleneksel maliyet sistemine göre daha doğru hesaplarken ürünlerin ekonomik katma değer yaratarak hissedar değerine katkıda bulunup bulunmadığını gösterememektedir. Ürün maliyetlerine sermaye maliyetlerinin eklenmesiyle ürün maliyetlerinin arttığı görülmektedir. Ancak, EKD ile elde edilen sonuçlar, işletme yöneticilerine alacakları stratejik kararlarda önemli bir performans ölçümü sunmaktadır. FDM ve EKD sistemlerinin birleştirilmesi ile de rekabette üstün gelmek isteyen işletme yöneticileri, üretim süreçlerini analiz ederek değer katan ve değer katmayan faaliyetleri belirleyerek maliyet liderliğini elde etmede önemli bir farkındalığa sahip olmaktadır. Ayrıca, işletme yöneticileri sermayeyi daha etkin olarak yöneterek, yatırım kararlarının katma değer yaratıp yaratmadığını hesaplayarak hissedar değerini maksimize etmede önemli bir üstünlüğe sahip olacaklardır.

İşletme ile ilgili olarak yapılan tüm bu analizlere ek olarak işletmenin içinde bulunduğu sektörün analizini de yapmak gereklidir. Çünkü işletmeler stratejik kararlarını alırken mevcut durumun analizini yaparak güçlü, zayıf yönlerini ve karşılaşılabileceği fırsat ve tehditleri belirlemek zorundadırlar.

Bilindiği üzere, demir çelik endüstrisi sanayileşmenin temelini oluşturan ve ülkelerin kalkınmasında önemli bir yeri olan stratejik bir sektördür. Ülkemiz gibi sanayileşmesini tam anlamıyla gerçekleştirememiş, altyapı sorunlarını tam olarak çözememiş gelişmekte olan ülkeler için ayrı bir önemi olan demir çelik sektörü, özellikle rezerv kaynaklarımızın yeterli olmamasından dolayı hammadde yönünden dışa bağımlıdır. Bu bağımlılığa ek olarak sektörün yüksek enerji ihtiyacı karşısında rakiplerine oranla yaklaşık iki kat ödeyerek enerjiyi kullanması, ülkelerin kendi sektörlerini korumak adına uyguladığı koruma tedbirleri ile karşılaşması ve uluslararası alanda yaşanan dikey, yatay birleşmeler sektörü olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuzluklara karşın, Ülkemizin coğrafik konum olarak Orta Doğu ve Asya gibi gelişen pazarlara yakın olması ve yeterli kalifiye işgücüne sahip olması önemli bir üstünlüktür. Bu yapılan açıklamalar ışığında, devletçe sektöre enerji ve istihdam teşviki (SGK işveren primlerinde yapılacak indirimler gibi) konusunda yapılacak olumlu düzenlemelerle sektörün müşteri odaklı yaklaşımla, kaliteden ödün vermeden maliyetleri azaltarak, teknolojiyi takip ederek, ürün çeşitliliği sağlayarak, araştırma-

geliştirme yatırımlarına önem vererek katma değeri yüksek ürünler üreterek uluslararası rekabette başarılı olması mümkündür.

Dünyada çevre konusunda yaşanan olumsuz gelişmeler karşısında daha çevreci bir üretim yükselen bir eğilimdir. Bu kapsamda, hurdayı işleyerek bir nevi geri dönüşüm tesisi olarak çalışan işletmenin topluma artı bir katma değer yarattığı söylenebilir.

Sonuç olarak, elde edilen tüm bulgular göz önüne alındığında, üst yönetimin ve çalışanların desteği ile maliyet ve sermaye yönetiminde stratejik bir yönetim aracı olarak FDM ve EKD sistemlerini birleştirerek kullanan işletmeler daha doğru maliyet bilgisine ulaşabilir. Bu da, işletme yönetiminin alacağı stratejik kararlardaki başarı düzeyini arttırabilir. Bu bağlamda, FDM ve EKD sistemlerinin birleştirilerek uygulanması günümüzün rekabetçi ortamında mücadele eden işletmeler için uygun bir sistem olup XDÇS AŞ ve benzeri işletmelerde uygulanabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- AGRAWAL, Surendra P., REZAEI, Zabihollah, PAK, Hong S., “Continuous Improvement: An Activity-Based Model,” *Management Accounting Quarterly*, Volume: 7 Issue: 3, 2006, ss. 14-22.
- AGRAWAL, P. Surendra, SIEGEL, H. Philip, “Cost Management System: An Operational Overview”, *Managerial Finance*, Volume: 24, Issue: 1,1998, ss. 60-78.
- AKAL, Zühal, *İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi, Çok Yönlü Performans Göstergeleri*, MPM Yayınları, No: 473, 6. Baskı, Ankara, 2005.
- AKGÜN, Melek, “Kalite Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Entegrasyonu”, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Mayıs 2005, ss. 31-48.
-,“İşletmelerde Stratejik Amaçlı Maliyet Yönetim Sistemi Tasarımı”, *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 2005/4, ss. 135-160.
-,“Bağımsız Denetim Firmalarında Faaliyet Tabanlı Müşteri Kârlılık Analizi”, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Sayı: 12, Yıl: 4, Nisan 2004, ss. 29-46.
-,“Tedarik Zinciri Yönetiminde Bütünleşik Faaliyet-Tabanlı-Hedef Maliyetleme Yaklaşımı”, *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 6, Sayı:1, Mart 2004, ss. 67-88.
- ANCTIL, Regina M., JORDAN, James S., MUKHERJI, Arijit, “Activity-Based Costing for Economic Value Added”, *Review of Accounting Studies*, Volume: 2, 1998, ss. 231-264.
- ARGUN, Doğan, “Ekonomik Katma Değer”, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Sayı: 11, 2005, ss. 117-121.
- ARZOVA, Burak, *Faaliyet Tabanlı Yönetim*, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2002.
- ASLANOĞLU, Suphi, ZOR, İbrahim, “Bilgi Varlıklarının Değerlemesi: Entelektüel Sermaye Ölçüm ve Değerleme Modelleri; Karşılaştırmalı Bir Analiz”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 29, Ocak 2006, ss. 152-165.
- ATKINSON, Antony A., BANKER, Rajiv D., KAPLAN, Robert S., YOUNG, S. Mark, *Management Accounting*, Printice Hall, New Jersey, 2001.

- AYDIN, Nurhan, COŞKUN, Metin, BAKIR, Hasan, CEYLAN, Ali, BAŞAR, Mehmet, *Finansal Yönetim*, Anadolu Üniversitesi AÖF Yayını, Eskişehir, Ağustos 2004.
- AWATHİ, Vidya N., “ABCs of Activity-Based Costing”, *Industrial Management*, July/August, 1994, ss. 8-11.
- BABAD, Yair M., BALACHANDRAN Bala V., “Cost Driver Optimization in Activity-Based Costing”, *The Accounting Review*, Volume: 68, No: 3, July 1993, ss. 563-575.
- BARAN, Dusan, HROTKO, Ladislav, OLEJNÍK, Pavol, “Economic Value Added-EVA”, *Economics and Management*, Volume: 12, 2007, ss. 669-675.
- BAMBER, Linda Smith, BRAUN Karen Wilken, HARRISON, Walter T., *Managerial Accounting, Class Test Edition*, Prentice Hall, New Jersey, 2007.
- BARFIELD, Jesse T., RAIBORN Cecily A., KINNEY, Michael R., *Cost Management: Traditions and Innovations*, West Publishing Company, Second Edition, New York Los Angeles, 1994.
- BARNES, Frank C., “Management’s Stake in Improved Decision Making With Activity-Based Costing”, *SAM Advanced Management Journal*, Volume: 57 (3), Summer 1992, ss. 20-26.
- BENGÜ, Haluk, DEMİRGÜNEŞ, Kartal, “Ekonomik Katma değer ve Balanced Scorecard Yaklaşımlarının Entegrasyonu”, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Ekim 2006, ss. 57-70.
-, “Ekonomik Katma Değer (EVA) Bakış Açısı İle Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) Uygulaması”, *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 1, Mart 2005, ss. 65-79.
- BEYAZIT, Mehmet Fuat, “İMKB Betaları, Korelasyon Tahmini ve Değişkenlik” *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Sayı: 6/1, 2005, ss. 28-34.
- BLACHE, Edward S., CHEN, Kung H, LIN Thomas W., *Cost Management: A Strategic Emphasis*, Mc Graw-Hill, Irwin Publisher, 2005.
-, *Cost Management: A Strategic Emphasis*, Mc Graw-Hill, Irwin Publisher, 2002.

- BLOCHER, Edward, CHEN, Kung, COKINS, Gary, LIN, Thomas, *Cost Management A Strategic Emphasis*, International Edition, Mc Graw Hill Irwing Publisher, 2005.
- BONTIS, Nick, DRAGONETTI, Nicola C., JACOBSEN, Kristine, ROOS, Goran, “The Knowledge Toolbox: A Review of The Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources”, *European Management Journal*, Volume: 17, No: 4, August 1999, ss. 391-402.
- BREWER, Peter C., CHANDRA, Gyan, HOCK, Clayton A.; “Economic Value Added (EVA): Its Uses and Limitations”, *SAM Advanced Management Journal*, Spring 1999, ss. 4-11.
- BURSAL, Nasuhi, ERCAN, Yücel, *Maliyet Muhasebesi*, Der Yayınları, İstanbul, 1997.
- BÜYÜKŞALVARCI, Ahmet, “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bankalarda Bir Uygulama”, *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, Sayı: 10, Haziran 2006, ss. 160-180.
- COOPER, Robin, SLAGMULDER, Regine, “Integrating Activity-Based Costing and Economic Value Added”, *Management Accounting*, Volume: 80, No: 7, Jan 1999, ss.16-17
- ÇELİK, Orhan, “İşletmelerde Bir Performans Ölçütü olarak Ekonomik Katma Değer (EKD) ve Türk Telekom AŞ’de Uygulama”, *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 1, Mart 2002, ss. 21-55.
- CHAMBERS, Nurgül, *Firma Değerlemesi*, Avcıol Basım Yayım, 1. Basım, İstanbul, 2005.
- CHEN, F. Frank, “Activity-Based Approach to Justification of Advanced Factory Management Systems”, *Industrial Management & Data Systems*, Volume: 96, Issue: 2, 1996, ss. 17-24.
- CHIVAKA, Richard, CAIRNEY, Carol; “Strategic Cost Management: An Activity-Based Costing Approach” *Accountancy Sa*, Jul 2007, ss. 28-31.
- COOPER, Robin, “Cost Classification in Unit-Based and Activity-Based Manufacturing Cost Systems”, *Journal of Cost Management*, Volume: 4, No: 3, Fall 1990, ss. 4-14.
-, “You Need a New Cost System When...”, *Harvard Business Review*, January-February 1989, ss. 77-82.

- COOPER, Robin, KAPLAN, Robert S., *The Design of Cost Management Systems*, Prentice Hall International, 1991.
-, "Measure Costs Right: Make The Right Decisions", *Harvard Business Review*, September-October 1988, ss. 96-103.
- ÇABUK, Yıldız, "Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyetlerinin Ölçülmesinde Kullanılacak Yöntemler", *Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 7, 2005, ss. 1-7.
- ÇAM, Mustafa, "Stratejik Bir Yönetim Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönteminin (FTMY) Birlikte Kullanımı", *Çukurova Üniversitesi SBE Dergisi*, Cilt: 15, Sayı: 2, 2006, ss. 95-115.
- COŞKUN, Ali, *Stratejik Performans Yönetimi ve Performans Karnesi*, Literatür Yayıncılık, İstanbul 2006.
- DERİNDERE, Sinem, DİZDARLAR, H. Işın, "Getiri Aralığının Sistemik Riskin Ölçüsü Olan Beta Katsayısı Üzerine Etkileri. İMKB'de Bir Uygulama", *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt:10, Sayı:1, 2008, ss. 1-17.
- DILLON, Ray D., OWERS, James E., "EVA As A Financial Metric: Attributes, Utilization and Realitionship to NPV", *Financial Practice And Education*, Spring/Summer 1997, ss. 32-40.
- DODD, James L., JOHNS, Jason, "EVA Reconsidered", *Business & Economic Review*, April-June 1999, ss. 13-18.
- DOĞAN, Ahmet, "Mamul Maliyetlemeye Geleneksel ve Faaliyete Dayalı Yaklaşımlar", *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1995-1997, Sayı: 12, ss. 135-152.
-, "Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi: Yapısı, Farklılıkları ve Maliyetleme Süreci", *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 1, Yıl: 1996, ss. 207-228.
- DOĞAN, Zeki, "Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sisteminin İşletmeler Açısından Önemi", *Yaklaşım Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 59, Kasım 1997, ss. 128-137.
- DRUKER, Peter, "The Emerging Theory of Manufacturing", *Harvard Business Review*, May-June, 1990, ss. 94-102.

- DUMANOĞLU, Sezayi, “Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi: Bir Dijital Baskı İşletmesinde Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 27, Temmuz 2005, ss. 105-116.
- DURSUN, Adem, “Maliyet Düşürmeye Yönelik Stratejik Bir Yaklaşım: Faaliyete Dayalı Yönetim (FDY)”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Ekim 2002, ss.55-60.
-, “Genel İmalat Maliyetlerinin Dağıtımında Yeni Bir Maliyetleme Tekniği: Maliyet Yerleri Faaliyetine Dayalı Maliyetleme”, *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 1998/4, ss. 173-184.
- DURURY, Colin, *Management and Cost Accounting*, Thomson Learning Publisher, Sixth Edition, 2004.
- EDWARDS, J. B., HEARD, J. A., “Is Cost Accounting The No. 1 Enemy of Productivity?” *Management Accounting*, June, 1984, ss. 44-49.
- EHRBAR, Al, “Using EVA to Measure Performance and Assess Strategy”, *Strategy & Leadership*, Volume: 27, May-June 1999, ss. 20-24.
- EKER, Melek Çakır, “Genel Üretim Maliyetlerinin Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemine Göre Dağıtımı ve Muhasebeleştirilmesinde 8 Nolu Ana Hesap Grubunun Kullanımı”, *Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 11, Say: 1, 2002, ss. 237-256.
- EMBLEMSYAG, Jan, *Life-Cycle Costing : Using Activity-Based Costing and Monte Carlo Methods to Manage Future Costs and Risks*, Hoboken, N.J.: Wiley, 2003.
- ERCAN, Metin Kamil, BAN, Ünsal, *Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim*, Gazi Kitabevi, Ankara, Ağustos 2005.
- ERCAN, Metin Kamil, ÖZTÜRK, M. Başaran, DEMİRGÜNEŞ, Kartal, *Değere Dayalı Yönetim ve Entellektüel Sermaye*, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003.
- ERDEN, Selman Aziz, “Geleneksel Maliyet Hacim Kâr Analizinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı İle Bütünleştirilmesi ve Stratejik Önemi”, *Marmara Üniversitesi SBE Öneri Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 22, Haziran 2004, ss. 87-93.
-, “İnşaat İşletmelerinde, İnşaat Maliyetlerinin Tespitinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımının Yeri”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Ocak 2004, ss. 17-26.

-, “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bağımsız Denetim Firmaları Örneği”, *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 64, 2003, ss. 98-114.
-, “Yatırım Merkezi Başarı Değerlemesinde Kullanılan Ekonomik Katma Değer Ölçüsü İle Dengeli Değerleme Kartı (Balanced Scorecard) Uygulaması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 20, Ekim 2003, ss. 87-94.
-, *İleri Üretim Ortamlarında Maliyetleme*, Isparta, 1999.
- ERDOĞAN, Nurten, *Lojistik Maliyetlemesi ve Lojistikte Faaliyete Dayalı Maliyetleme*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 1748, İİBF Yayınları No: 202, Eskişehir, 2002.
- ERDOĞAN, Nurten, BANAR, Kerim, “Yeni Üretim Ortamlarında Maliyet Muhasebesi Süreci”, *Eskişehir Anadolu Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 9, Sayı:1-2, 1991, ss. 177-189.
- ERGİNCAN, Yakup, *EVA (Economic Value Added) ve MVA (Market Value Added): İMKB’deki Hisse Senedi Fiyatları Üzerinde Ekonometrik Bir Analiz*, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, 2001.
- ERGÜN, Ülkü, KARAMARAŞ, Esra B., “İki Çağdaş Yönetim Muhasebesi Yaklaşımının Karşılaştırılması: Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme ve Kısıtlar Teorisi”, *MÖDAV Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 1, Mart 2002, ss. 93-105.
- ERSOY, Ayten, *Tekdüzen Maliyet Sisteminin Çağdaş Gelişmeler ve Amaçlar Açısından Değerlendirilmesi: JIT Üretim Sistemi, Kalite Maliyet Sistemi, Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi*, Ankara, 1996.
- ERTAŞ, Fatih Coşkun, *Sanayi İşletmelerinde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemi ve Bir Uygulama*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi İİBF Yayınları, No: 2, Tokat, 1998.
- GARRISON, Ray H., NOREEN, Eric W., *Managerial Accounting*, McGraw-Hill Irwin, 2003.
- GARRISON, Ray, NOREEN, H. Eric W., *Managerial Accounting*, McGraw-Hill Irwin, 1997.
- GEARING, Michael, “Activity-Based Costing: Focusing On What Counts”, *Management Accounting, (London)*, Volume: 77 (2), Februray 1999, ss. 20-21.

- GERSİL, Aydın, “Üretim Sistemleri ve Teknolojilerindeki Gelişmelerin ve Küreselleşmenin Geleneksel Maliyet Muhasebesine Etkileri”, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 62 (4), Ekim-Aralık 2007, ss. 107-123.
- GHALAYINI, Alaa M., NOBLE, James S., “The Changing Basis of Performance Measurement”, *International Journal of Operations&Production Management*, Volume: 16, No: 8, 1996, ss. 63-80
- GLAD, Ernest, BECKER, Hugh, *Activity-Based Costing and Management*, Juta and Company Ltd., September 1997.
- GOEBEL, Daniel J., MARSHALL, Greg W., LOCANDER, William B., “Activity-Based Costing Accounting for A Market Orientation”, *Industrial Marketing Management*, Volume: 28, 1998, ss. 497-510.
- GÖKÇEN, Gürbüz, “Ekonomik Katma Değer (EVA)”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 24, Ekim 2004, ss.105-109.
-, “Faaliyet Tabanlı Maliyetlerinin İşletme Kararlarında Kullanılması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 23, Temmuz 2004, ss. 58-67.
- GRANT, James L, *Foundations of Economic Value Added*, John Wiley&Sons, USA, 2003.
- GRIFUL, Carles-Miquela, “Activity-Based Costing Methodology For Third-Party Logistics Companies”, *International Advances in Economic Research*, Volume: 7, No: 1, February, 2001, 133-146.
- GUNEASEKARAN, A., MCNEIL, R., SINGH, D. “Activity-Based Management in A Small Company: A Case Study”, *Production Planning Control*, 2000, Volume: 11, No: 4, ss. 391-399.
- GUNEASEKARAN, A., MARRİ, H.B., Yusuf Y.Y., “Application of Activity-Based Costing: Some Case Experiences”, *Managerial Auditing Journal*, Volume: 14, Issue: 6, 1999, ss. 286-293.
- GUPTA, M., GALLOWAY K., “Activity-Based Costing/Management and Its Implications for Operations Management”, *Technovation*, Volume: 23, Issue: 2, 2003, ss. 131-138.

- GÜNDÜZ, H. Erdin, *Dünya Klasındaki İşletmelerde Bir Maliyet Yönetim Aracı Olarak Faaliyetlere Dayalı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama*; SPK Yayınları, Basım Yılı: 1997.
- GÜRBÜZ, A. Osman, ERGİNCAN, Yakup, *Şirket Değerlemesi: Klasik ve Modern Yaklaşımlar*, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2004.
-, "Ekonomik Katma değer (Economic Value Added) (EVA) ve Net Kâr: İMKB'deki Hisse Senedi Fiyatlarının Analizi (1995-2000)", *Marmara Üniversitesi SBE Öneri Dergisi*, Cilt.6, Sayı:21, Ocak 2004, ss. 33-42.
- HACİRÜSTEMOĞLU, Rüstem, ŞAKRAK, Münir, DEMİR, Volkan, "Etkin Performans Ölçüm Aracı (EVA)", *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 59, Haziran 2002, ss. 10-21.
- HANSEN, Don R., MOWEN, Maryanne M, *Cost Management Accounting and Control*, Thomson South-Western, 2006.
- HOLMEN, Jay S., "ABC VS. TOC: It's A Matter of Time" *Management Accounting*, New York, N.Y., Volume: 76, January 1995, ss. 37-40.
- HORNGREN, Charles T., DATAR, Srikant M., FOSTER, George, *Cost Accounting*, Prentice Hall, 2005.
- HORNGREN, Charles T., HARRISON, Walter T., SMITH BAMBER Linda, *Accounting*, Prentice-Hall International, Fourth Edition, 1999.
- HORNGREN, Charles T., BHIAMANI, Alnoor, FOSTER, George, DATAR, Srikant M., *Management and Cost Accounting*, Prentice Hall, Europe, 1999.
- HUGHES, Andrew; "ABC/ABM A Profitability Model for SMEs Manufacturing Clothing and Textiles In The UK", *Journal of Fasihion Marketing and Management*, Vol: 9, No: 1, 2005, ss. 8-19.
- ITTNER, Christopher D., LARCKER, David F., "Assessing Empirical Research in Management Accounting: A Value Based Perspective", *Journal of Accounting and Economics*, Volume: 32, No: 2, 2001, ss. 349-410.
- İÇ, Yusuf Tansel, YURDAKUL, Mustafa, "Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Yöntemini Kullanan Bir Kredi Değerlendirme Sistemi", *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt:15, No:1, 2000, ss. 1-14.
- İŞLEYEN, Aykut, "Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi: Bir Örnek Çalışma", *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 11, Aralık 2006, ss. 17-23.

- KAO, Hsing-Pei, "Design for Logistics in Set-Based Concurrent Engineering Environment" *Journal of The Chinese Institute of Industrial Engineers*, Volume: 23, No: 1, 2006, ss. 34-47.
- KARA, Hatice, *Katma Değer Yaratmaya Dayalı Finansal Performans Ölçütü Olarak EVA (Economic Value Added) İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama*, Sermaye Piyasası Yayınları, Yayın No: 184, 1. Baskı, Ankara, 2005.
- KARACAN, Sami, *Otel İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*, Derya Kitabevi, Trabzon, 2003.
- KARACAN, Sami, ASLANOĞLU, Suphi, "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Temel Mali Tablolar Üzerindeki Etkileri, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 16, Eylül 2005, ss. 17-38.
- KARAKAYA, Mevlüt, "Yeni Üretim Ortamlarında ürün Maliyet Unsurlarının Bileşimi ve Teknoloji Muhasebesi", *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Sayı: 99/2, ss. 69-81.
- KARCIOĞLU, Reşat, *Stratejik Maliyet Yönetimi Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*, Aktif Yayınevi, Erzurum, 2000.
-, "Toplam Kalite Yönetiminde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yönteminin Kullanılması", *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Ocak 2001, ss. 9-18.
-, "Yeni Bir Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Sistemi Olarak Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme", *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 1994/2, ss. 77-96.
- KAYGUSUZ, Y. Sait, "Faaliyet Tabanlı Maliyet-Hacim Kâr Analizi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 33, Ocak 2007, ss. 184-197.
-, *Yenilikçi Yönetim Muhasebesi*, Alfa Akademi Basım Yayım, Dağıtım Ltd. Şti, İstanbul, 2006.
-, "Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemine Göre Genel Üretim Giderleri Fark Analizi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 30, Nisan 2006, ss. 152-162.
-, "Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi ve Kısıtlar Teorisinin En Uygun İşletme Kararlarının Verilmesinde Kullanılması" *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 3, Eylül 2005, ss. 105-128.
-, "Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi & Kısıtlar Teorisi İle Mamul Karmasına İlişkin Karar Verme", *Akademik Fener Balıkesir Üniversitesi Bandırma İİBF Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 2, 2004, ss. 110-140.

-, “İşletmelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Sisteminin Oluşturulması”, *Akademik Fener Balıkesir Üniversitesi Bandırma İİBF Dergisi*, Cilt:1, Sayı:1, Yıl: 2003, s. 129-158.
-, “Maliyet Yönetim Aracı olarak Faaliyet Tabanlı Bütçeleme”, *Active Dergisi*, Mayıs-Haziran 2002, ss. 72-90.
-, *Stratejik Maliyet Yönetimi ve Bir Uygulama*, Uludağ Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bursa, 2000.
- KEYS, David E., AZAMHUZJAEV, Mumin, MACKKEY, James, “Economic Value Added: A Critical Analysis”, *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, January/February 2001, ss. 65-71.
-, “EVA to Boldly Go?”, *CMA Management*, Volume: 73, No: 7, September 1999, ss. 30-33.
- KIPPENBERG, T., “The Stern Stewart Approach”, *The Andidote*, Volume:1, Issue:3, 1996, ss. 20-22.
- KIRLI, Mustafa, “Halka Açık Olmayan Şirketlerde Sistemik Risk Ölçütü Beta Katsayısının Tahmin Edilmesi”, *Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Cilt:13, Sayı:1, Yıl: 2006, ss. 121-134.
- KOLLER, Timothy, “What is Valu-Based Management?”, *The Mckinsey Quarterly*, Number: 3, 1994, ss. 87-101
- KORKMAZ, Tuba Kale, ÖZDEMİR Mine Akdeniz, “Ekonomik Katma Değer-EVA Nedir?”, *Active Dergisi*, Kasım-Aralık 2003, ss. 32-42
- KÖSE, Tunç, “Maliyet Yönetiminde Faaliyet Analizi ve Bir Uygulama”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 1, Mart 2005, ss. 115-137.
-, “İşletmelerde Stratejik Maliyet Yönetimi Teknikleri”, *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 63, Nisan-Mayıs-Haziran 2003, ss. 156-168.
- KÖSE, Yaşar, “Teknolojik Gelişmeler ve Maliyet Sistemleri İlişkisi”, *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 1, 2004, ss. 70-83.
- KURNAZ, Niyazi, *İleri Üretim Teknolojilerinde Bölümsel Faaliyete Dayalı Maliyetleme*, Dumlupınar Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 2002.

- KÜÇÜK, Ergün, “Yeni Üretim Ortamında Genel Üretim Maliyetleri ve Kayseri’deki Bazı Uygulamalara İlişkin Bir Araştırma”, *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı: 25, Temmuz-Aralık 2005, ss. 119-140.
- LANDER, Gerald H., REINSTEIN, Alan, “Corporate Governance and Economic Value Alignment”, *International Advances In Economic Research*, Volume: 11, 2001, ss. 433-447.
- LERE, John C., “Activity-Based Costing: A Powerful Tool for Pricing”, *Journal of Business & Industrial Marketing*, Volume:15, No:1, 2002, ss. 23-32.
- MACCARRONE, Paolo, “Using ABM to Redesign Corporate Staff Units”, *Business Process Management Journal*, Volume: 5, No: 2, 1999, ss.136-163.
-, “Activity-Based Management and The Product Development Process”, *European Journal of Innovation Management*, Volume: 1, No: 3, 1998, ss.148-156.
- MARANGOZ, Mehmet, “Pazarlama Maliyetlerinin Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi İle İzlemesi”, *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 2001/2, ss. 121-144.
- MECIMORE, Charles D., Bell Alice T., “Are We Ready for Fourth-Generation ABC?”, *Management Accounting*, New York, N.Y., Cilt: 76, January 1995, ss. 22-26.
- MİR, Ali El, SEBOUİ, Souad; “Corporate Governance and The Relationship Between EVA and Created Shareholder Value”, *Corporate Governance*, Vol:8, No: 1, 2008, ss. 46-58.
- MORSE, Wayne J., DAVIS, James R., HARTGRAVES, Al L., *Management Accounting*, Thomson South-Western, 2002.
- NOVIĆEVIĆ, Blagoje, ANTIĆ, Ljilja, “Total Quality Management and Activity-Based Costing”, *Facta Universitatis Series :Economics and Organization*, Volume: 1, No: 7, 1999, ss. 1-8.
- ORAMAN, Yasemin, “Gıda Sektöründe Başarılı Performans Ölçüm ve Değerlendirme Sistemi Tasarımında Hangi Boyutlar Önceliğe Sahip Olmalı”, *Verimlilik Dergisi*, Yıl: 2004/3, ss. 121-142.
- OTLEY, David, “Performance Management: A Framework for Management Control Systems Research”, *Management Accounting Research*, Volume: 10, 1999, ss. 363-382

- OTLU, Fikret, ÇUKACI, Yusuf Cahit, “Genel İmalat Maliyetlerinin Dağıtımında Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi ve Çevresel Maliyetlerinin Değerlendirilmesi”, *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 20, Sayı: 1, 2006, s. 393-411.
- OTLU, Fikret, KARACA, S. Serdar, “Faaliyet Temelli Maliyetleme Sistemine Göre Ekonomik Katma Değer Analizi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 29, Ocak 2006, ss. 140-151.
- OTLU, Fikret, DEMİR Özcan, “Stratejik Karar Verme Açısından Maliyet Sistemleri”, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 15, Sayı:1, 2005, ss. 155-170.
- ÖKER, Figen, *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar*, Literatür Yayınları:109, Kasım 2003.
- ÖNAL, Yıldırım Beyazıt, KANDIR, Serkan Yılmaz, KARADENİZ Erdinç, “Piyasa Katma Değeri (MVA) İle Finansal Performans Ölçütleri Arasındaki İlişkinin Ölçülmesi: İMKB’ye Kote 5 Turizm İşletmesi üzerinde Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Yıl:6, Sayı: 20, Ekim 2006, ss. 13-30.
- ÖNCÜ, Semra, “Yeni Üretim Anlayışına Göre Değişen Bilgilenme İhtiyacı”, *Anadolu Üniversitesi Afyon İİBF Yıllığı*, Eskişehir: 1992, ss. 61-71.
- ÖZER, Alper, “Pazarlama İle İlgili Kararlarda Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Etkisi”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Eylül 2004, ss. 123-138.
- ÖZER, Gökhan “Ürün Geliştirme Süreçlerinde Faaliyete Dayalı Tekniklerin Kullanımı”, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, Yıl: 2, Ekim 2001, ss. 7-30.
- ÖZKAN, Azzem, AKSOYLU, Semra,” Kaizen ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemenin Birlikte Uygulanabilirliği”, *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 4, Sayı:3, 2002, ss. 49-63.
- ÖZTÜRK, M. Başaran, “Finansal Performansın Ölçülmesinde Alternatif Bir Yöntem: Ekonomik Katma değer”, *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 18, Sayı: 3-4, Yıl: 2004, ss. 351-368.
- PARLAKKAYA, Raif, “Maliyet ve Performans Yönetim Aracı olarak Tümüleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma değer Sistemi”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 2, 2003, ss. 75-91.
- PEKDEMİR, Recep, *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Genel İmalat Maliyetleri*, TÜRMOB Temel Eğitim ve Staj Merkezi Yayınları, No:17, İstanbul, 1998.

- PROBER, M. Larry , “EVA: A Better Financial Reporting Tool”, *Pennsylvania CPA Journal*, Volume:71, Issue: 3, Fall 2000, ss. 27-33.
- RAFFISH, Norm, TURNEY, Peter B.B., “Glossary of Activity-Based Management”, *Journal of Cost Management*, Fall 1991, ss. 53-63.
- RAIBORN, Cecily A., BARFIELD, Jesse T., KINNEY Michael R., *Managerial Accounting*, Sout-Western College Publishing, Third Edition, 1999.
-, *Cost Management:Traditions and Innovations*, West Publishing Company, Second Edition, New York Los Angeles, 1994.
-, *Managerial Accounting*, Annotated Instructor’s Edition, West Publishing Company, At. Paul, 1993.
- RAY, Russ; "Economic Value Added: Theory, Evidence, A Missİng Link", *Review of Business*, Volume:22, Number: 2, Summer 2001, ss. 66-70.
- ROZTOCKI, Narcyz, NEDDY, Kim LaScola; “Integrating Activity-Based Costing and Economic Value Added in Manufacturing” *Engineering Management Journal*, Volume: 11, No: 2, June 1999, ss. 17-22.
- SABAN, Metin, ERDOĞAN, Sedat, “Performans Ölçümlene ve Ekonomik Katma Değer”, *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 84, Kasım-Aralık 2007, ss. 121-139.
- ŞAMILOĞLU, Famil, “Piyasa Katma Değeri ve Hisse Getirileri: İMKB’deki İmalat Sanayi Şirketlerinde Ampirik Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 25, Ocak 2005, ss. 79-88.
-, “ Performans Ölçümünde EVA ve MVA: İMKB’deki Şirketlerde Ampirik Bir Uygulama”, *Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 22, Sayı: 2, 2004, ss. 163-174.
-, “Performans Ölçmede Ekonomik Katma Değer ve Piyasa Katma Değeri Literatür İncelemesi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Sayı: 4, No: 2, 2003, ss. 80-99.
- SEVİL, Güven, “Performans Ölçüm Aracı Olarak EVA Analizi”, *Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 1, Bahar 1996, ss. 137-144.
- SİPAHİ, Barış “İşletme Performansının Ölçülmesinde Ekonomik Katma Değeri”, *Marmara Üniversitesi SBE Öneri Dergisi*, Cilt:6, Sayı:23, Ocak 2005, ss. 107-112.

- SONAL, Ü. Gülsüm, *Finansal Performans Ölçüm Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer (EVA)*, Uludağ Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bursa 2002.
- SUSMUŞ, Türker, “Genel Üretim Giderlerinin Yeni Bir Yaklaşım: Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme”, *Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Yıl: 1996, Sayı: 2, ss. 211-239.
- SWAMY, Ramesh, “Strategic Performance Measurement In New Millenium”, *CMA Management*, May, 2002, ss. 44-47.
- ŞAKRAK, Münir, *Maliyet Yönetimi: Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*, Yasa Yayınları, 1997.
- TANIŞ, Veyis Naci, GÜNER, Mehmet Fatih, “Yönetim ve Maliyet Muhasebesi Açısından Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi: Bir Konfeksiyon İşletmesinde Uygulama”, *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 3, Eylül 2003, ss. 1-21.
- TOPÇU, Nuraydın, *Toplam Kalite Yönetiminde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yönteminin Kullanılması*, Atatürk Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum, 2005.
- TORTELLA, Bartolome Deya, BRUSCO, Sandro, “The Economic Value Added (EVA): An Analysis of Market Reaction”, *Advances in Accounting*, Volume: 20, ss. 265-290.
- TÖZÜM, Haluk, “Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC) İyi Bir Kılavuz mudur?”, *Active Dergisi*, No:50, Ekim-Kasım-Aralık 2006, ss. 1-31.
- TRUSSEL, John M., BITNER, Larry N., “Startegic Cost Management:An Activity-Based Management Approach”, *Management Decision*, Volume: 36/7, 1998, ss. 441-447.
- TSAI, Wen-Hsien, KUO, Lopin, “Outsourcing Or Capacity Expansions: Application of Activity-Based Costing Model On Joint Products Decisions”, *Computers & Operations Research*, Volume: 34, 2007, ss. 3515-3778.
-, “Operating Costs and Capacity In The Airline Industry”, *Journal of Air Transport Management*, Volume: 10, 2004, ss. 269-275.
- TURNEY, Peter B.B., *Common Cents: How to Succeed With Activity-Based Costing and Activity-Based Management*, McGraw Hill Companies, 2005.

- TÜRKER, İpek, "Ekonomik Katma Değer (EVA)'in Hesaplanması ve Gerekli Muhasebe Düzeltmeleri", *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Yıl:5, Sayı:15, Mayıs 2005, ss. 125-150.
- TÜRKO, R. Metin, *Finansal Yönetim*, Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd., Şti., Genişletilmiş 2. Baskı, İstanbul, 2002.
- UPCHURCH, Alan, *Cost Accounting Principles and Practice*, Prentice Hall, 2002.
- ÜLKER, Yakup, İSKENDER, Hüseyin, "Doğru Maliyet Hesaplamada Güvenilir Bir Sistem: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve John Deere Örneği", *Balıkesir Üniversitesi SBE Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 13, Mayıs 2005, ss. 189-216.
- ÜLKER, Yakup, "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle Ön Maliyetleme Simülasyonu ve Bir Uygulama", *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 70, Ocak-Şubat-Mart 2005, ss. 220-224.
- ÜRETEN, Aykan, ERCAN, Metin Kamil, *Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara, 2000.
- ÜSTÜN, Rifat, *Maliyet Muhasebesi*, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 1996.
- VERCIO, Alan, SHOEMAKER, Bill "ABC of Batch Processing", *Journal of Accountancy*, August, Vol: 204 Issue: 2, ss. 40-47.
- YARDIMCIOĞLU, Mahmut, BÜYÜKŞALVARCI, Ahmet; Bankacılık Sektörü Pratiğinde Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi", *Maliye Dergisi*, Sayı: 153, Temmuz-Aralık 2007, ss. 142-158.
- YENİYURT, Sengun, "A Literature Review and Integrative Performance Measurement Framework for Multinational Companies", *Marketing Intelligence & Planning*, Volume: 21/3, 2003, ss. 134-142.
- YILMAZ, Ersin;" Analitik Hiyerarşi Süreci Tekniği ve Orman Kaynakları Planlamasına Uygulanması Örnekleri" *Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü Dergisi (DOA)*, Sayı:11, Yıl:2005, ss. 1-33.
- YOUNG, David S., *EVA and Value-Based Management: A Practical Guide to Implementation*, McGraw-Hill Professional Book Group, USA, 2000.
-, "Economic Value Added: A Primer for European Managers", *European Management Journal*, Volume: 15, No: 4, 1997, ss. 335-343.

- YOUNG, David S., O'BYRNE, Stephen F., *EVA and Value-Based Management: A Practical Guide to Implementation*, McGraw-Hill Profesional Book Group, USA, 2000.
- YOOK, Ken C., "The Measurement of Post Acquistion Performance Using EVA", *Quarterly Journal of Business & Economics*, Volume: 42, No: 3-4, 2004, ss. 67-84.
- YÜKÇÜ, Süleyman, *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*, Anadolu Matbaacılık, İzmir, 1999.
- ZERENLER, Muammer, "Performans Ölçüm Sistemleri Tasarımı ve Üretim Sistemlerinin Performansının Ölçümüne Yönelik Bir Araştırma" *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı:1, Bahar 2005, ss. 1-36
- WORTHINGTON, Andrew C., WEST, Tracey, "Economic Value-Added: A Review of The Theoretical and Empirical Literature", *Asian Review of Accounting*, Volume: 9, Number: 1, ss. 67-86.

İNTERNET KAYNAKLARI

- AKKUM, Tülin, VURAN, Bengü, "Türk Sermaye Piyasasındaki Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Faktörlerin Arbitraj Fiyatlama Modeli İle Analizi" *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 65, Ekim-Kasım-Aralık 2003, <http://archive.ismmmo.org.tr/docs/malicozum/65malicozum/09-65%20t.%20akkum%20-%20b.%20vuran.doc>, Erişim: 25.09.2008, ss.1-14.
- AKTAN, Coşkun Can, "Yönetimde Yeni Konseptler ve Yeni Teknikler", <http://www.soydanbilisim.com/files/7%2003%20yonetimde-konseptler.pdf>, Erişim: 16.08.2008, ss. 1-18.
- ANDERSON, Anne M., BEY, Roger P., WEAVER, Samuel C., "Economic Value Added® Adjustments: Much to Do About Nothing?", April 2005, www.lehigh.edu/~incbeug/Attachments/Anderson%20EVA%204-7-05.pdf, Erişim: 24.10.2008, ss. 1-30.
- ATAN, Murat, BOZTOSUN, Derviş, KAYACAN, Murad, "Arbitraj Fiyatlama Modeli Yaklaşımının İMKB'de Test Edilmesi" <http://www.muratatan.info/academic/bulletin/29.pdf>, Erişim: 26.10.2008, ss.1-19.

- BUMİN, Birol, GÖKSEL, Aykut, ATAN, Murat, “İSO 2001 Yılı 500 Büyük Firmasında Örgütsel Küçülme Yöntem ve Karar Ölçütlerinin Belirlenmesi ve Karar Ölçüt Cetvelinin Hazırlanması”,
<http://muratatan.info/academic/projects/06.pdf>, Erişim: 16.08.2008, ss.1.
- ERCAN, Metin Kamil, ÖZTÜRK, M. Başaran, KÜÇÜKKAPLAN, İlhan, BAŞÇI, Savaş, DEMİRGÜNEŞ, Kartal; “Halka Açık Firmaların Beta Katsayılarının Regresyon Model İle Tespiti ve Halka Açık Olmayan Firmalara Yönelik Uygulama”, <http://www.finansbilim.com/ufs2006/Makaleler/HALKAACIK.pdf>, Erişim: 29.10.2008, ss. 1-34.
- GRANOF, Micheal H., PLATT, David E., VAYSMAN, Igor, “Using Activity-Based Costing to Manage More Effectively”, *Grant Report, The Pricewaterhouse Coopers Endowment*, January 2000,
<http://businessofgovernment.org/pdfs/GranofReport.pdf>, Erişim: 05.08.2008, ss. 1-36.
- HALL, J.H., GEYSER J.M., “The Financial Performance of Farming Cooperatives: Economic Value Added vs Tradional Measures”,
www.up.ac.za/academic/ecoagric/fulltext/2004-02.pdf, 2004, Erişim 25.09.2008, ss. 1-20.
- KARADENİZ, Erdiñç, “Şirket Değerlemesinde EVA (Economic Value Added): Reklam Kokan Bir Balon mu? Yoksa Bilimsel Bir Yöntem mi?”, *Ekonomi Politika Gündem*, Ağustos 2006, <http://iktisat.wordpress.com/2006/08/14/sirket-degerlemesinde-eva-economic-value-added-reklam-kokan-bir-balon-mu-yoksa-bilimsel-bir-yontem-mi/>, Erişim: 20.08.2008, ss. 1-5.
- KAYGUSUZ, Y. Sait, “Üretim Süresinin İşletme Performansına Etkisi”,
<http://www.ie.sakarya.edu.tr/pano.php?no=208>, Erişim: 10.05.2008, ss.1-14.
- KULDA, Ronald J., ARENDT, David A., “Making EVA Work”, *Association for Financial Professionals*, April 2001, <http://www.gtnews.com/article/2870.cfm>, Erişim: 24.08.2007, ss. 1-5.
- NAKELAINEN, Esa; “Economic Value Added As a Management Tool”, Helsinki School of Economics and Business Administration”, Şubat 1998,
<http://www.evanomics.com/evastudy.shtm>, Erişim: 25.08.2008, ss. 1-55.

- ÖZCAN, Murat, YÜCEL, Rahmi, ÇETİN, Tansel, “Mamul ve Hizmet Maliyetlerinin Saptanmasında Faaliyete Dayalı Maliyet Yönteminin Kullanımı”, *Mevzuat Dergisi*, Temmuz 2003, Sayı: 67, <http://www.basarmevzuat.com/dergi/2003-07/a/05.htm>, Erişim: 10.05.2008., ss. 1-8.
- PEIXOTO, Susana, “Economic Value Added: Application to Portuguese Public Companies”, *Universidade Moderna do Porto*, 2001, <http://ssrn.com/abstract=302687>, Erişim: 25.09.2008, ss. 1-17.
- PETTIT, Justin, “Applications in Real Options and Value-Based Strategy”, <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/eqnotes/opt3.pdf>, Erişim: 24.10.2008, ss. 1-84.
- ROZTOCKI, Narcyz, “Using The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added Information System for Project Management”, August 2001, <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/boston01.htm>, s. 1455, Erişim: 25.12.2007, ss.1454-1460.
-, “The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System For The Service Sector”, March 2001, <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/angers01.pdf>, Erişim: 30.12.2007, ss. 387-397.
-, “The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System As A Strategic Management Tool: A Field Study”, *Proceedings from the 2000 Pacific Conference on Manufacturing*, Southfield-Detroit, MI, USA, September, 2000, www2.newpaltz.edu/~roztockn/detroit00.htm, Erişim: 25.12.2007, ss.84-89.
-, “Implementing An Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System: A Case Study”, *Proceedings from the Industrial Engineering Research '2000 Conference*, Cleveland, Ohio, May, <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/cleveland00.pdf>, Erişim: 30.12.2007., ss. 22-24.
-, “The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added Information System”, March-April 2000, www2.newpaltz.edu/~roztockn/florida00.htm, Erişim: 25.12.2007, ss. 1-9.

- ROZTOCKI, Narcyz, NEEDY, Kim LaScola, “How to Design and Implement an Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System”, *Proceedings of the 1999 Annual Industrial Engineering Research Conference*, May, 1999, <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/phoenix99.pdf>, Erişim: 30.12.2007, ss. 23-34.
-, “An Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System As an Engineering Management Tool for Manufacturers”, October 1998, www.newpaltz.edu/~roztockn/virginia98.htm, Erişim: 25.12.2007, ss. 77-84.
- RYAN, Harley E., EMERY Trahan A.; “The Utilization of Value Based Management: An Emperical Analysis”
<http://www.ensino.uevora.pt/tf/papers/RyanTrahan.pdf>, Erişim:26.08.2008, ss. 46-58.
- SHYAMLAL, R. Sharma, “Economic Value Added”
http://www.indianmba.com/Occasional_Papers/OP94/op94.html,
Erişim:30.08.2008, ss. 1-7.
- ST-PIERRE, Armand, CHAMPAGNE, Gerry, “An Integrated Activity Based Management Framework for Canadian National Defence”
<http://abwic.org/Proceedings/2007/ABW07-188.doc>, Erişim: 07.08.2008, ss.1-8.
- TEZCAN, Ömür, “AHS (Analytic Hierarchy Process) Yöntemi ve Hazır Beton Tesisi Arazi Seçiminde Uygulaması”
www.thbb.org/Files/File/Magazine/17/m-ahp%20yontemi.pdf,
Erişim: 18.04.2009, ss. 58-62.
- VÉLEZ, Ignacio Pareja, GRANCOLOMBIANO, Politécnico, “Value Creation and Its Measurement: A Critical Look At EVA”, Kolombiya Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, August 2001,
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=163466, Erişim: 25.08.2008, ss. 1-37.
- http://www.cci-icc.gc.ca/tools/ahp/index_e.aspx; Erişim:19.04.2008.
- <http://ekutup.dpt.gov.tr/tg/>; Erişim:18.04.2008.
- <http://analiz.ibsyazilim.com/egitim/alfabeta/04.html>; Erişim:18.04.2008.
- <http://www.imkb.gov.tr>; Erişim: 15.04.2008.

EKLER

EK.1: 2007 Yılı İç Borçlanma Faiz Oranları

Yıl	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Annually
2007 3 Ay	18,8	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	16,1	0,0	0,0	16,1	0,0	0,0	-
6 Ay	19,5	18,2	18,4	0,0	0,0	0,0	16,6	17,8	17,4	0,0	0,0	0,0	-
9 Ay	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
1 Yıl	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
2 Yıl	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
3 Yıl	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Kırık Vade	21,2	18,9	20,4	19,5	0,0	19,4	19,4	18,1	19,0	16,5	17,2	16,8	-
Ort-Basit	20,1	18,6	19,6	18,9	19,6	19,2	17,3	18,1	18,4	16,4	17,2	16,8	18,7
Ort-Bileşik	20,3	18,9	20,1	18,9	19,9	19,0	17,6	18,9	18,7	16,5	16,2	16,6	18,8

Kaynak: Devlet Planlama Teşkilatının <http://ekutup.dpt.gov.tr/tg/> adresli internet sitesi, Erişim:18.04.2008.

EK.2: X Demir Çelik Sanayi AŞ'nin Beta Katsayısının Hesaplanması

Sıra No	Tarih	XDÇS AŞ'nin Kapanış Değerleri	İMKB 100 Kapanış Değerleri	Ri (Hisse senedinin günlük % getirisi)	Rm (Endeksin günlük % getirisi)	Ri Sapma	Rm Sapma	Ri*Rm	VarRM
1	31.12.2007	2,61	55.538						
2	28.12.2007	2,61	55.698	0,00	0,29	-0,19	0,37	-0,07	0,13
3	27.12.2007	2,61	55.233	0,00	-0,84	-0,19	-0,76	0,14	0,58
4	26.12.2007	2,61	55.373	0,00	0,25	-0,19	0,33	-0,06	0,11
5	25.12.2007	2,58	55.381	-1,15	0,01	-1,34	0,09	-0,12	0,01
6	24.12.2007	2,58	55.510	0,00	0,23	-0,19	0,31	-0,06	0,10
7	19.12.2007	2,60	53.847	0,78	-3,00	0,59	-2,92	-1,71	8,52
8	18.12.2007	2,60	54.224	0,00	0,70	-0,19	0,78	-0,15	0,60
9	17.12.2007	2,52	53.603	-3,08	-1,14	-3,27	-1,07	3,48	1,14
10	14.12.2007	2,54	54.912	0,79	2,44	0,61	2,52	1,52	6,34
11	13.12.2007	2,66	55.239	4,72	0,60	4,54	0,67	3,05	0,45
12	12.12.2007	2,66	56.766	0,00	2,76	-0,19	2,84	-0,54	8,08
13	11.12.2007	2,68	56.271	0,75	-0,87	0,56	-0,79	-0,45	0,63
14	10.12.2007	2,71	56.519	1,12	0,44	0,93	0,52	0,48	0,27
15	07.12.2007	2,73	56.491	0,74	-0,05	0,55	0,03	0,02	0,00
16	06.12.2007	2,68	56.187	-1,83	-0,54	-2,02	-0,46	0,93	0,21
17	05.12.2007	2,43	55.521	-9,33	-1,18	-9,52	-1,11	10,54	1,23
18	04.12.2007	2,43	54.013	0,00	-2,72	-0,19	-2,64	0,50	6,96
19	03.12.2007	2,46	54.320	1,23	0,57	1,05	0,65	0,67	0,42
20	30.11.2007	2,50	54.214	1,63	-0,20	1,44	-0,12	-0,17	0,01
21	29.11.2007	2,52	53.181	0,80	-1,90	0,61	-1,83	-1,12	3,34
22	28.11.2007	2,41	53.203	-4,37	0,04	-4,55	0,12	-0,54	0,01

EK.2 (Devam): X Demir Çelik Sanayi AŞ'nin Beta Katsayısının Hesaplanması

Sıra No	Tarih	XDÇS AŞ'nin Kapanış Değerleri	İMKB 100 Kapanış Değerleri	Ri (Hisse senedinin günlük % getirisi)	Rm (Endeksin günlük % getirisi)	Ri Sapma	Rm Sapma	Ri*Rm	VarRM
23	27.11.2007	2,41	51.452	0,00	-3,29	-0,19	-3,21	0,61	10,32
24	26.11.2007	2,42	52.682	0,41	2,39	0,23	2,47	0,56	6,09
25	23.11.2007	2,48	52.331	2,48	-0,67	2,29	-0,59	-1,35	0,35
26	22.11.2007	2,35	52.199	-5,24	-0,25	-5,43	-0,17	0,95	0,03
27	21.11.2007	2,39	52.616	1,70	0,80	1,51	0,87	1,32	0,77
28	20.11.2007	2,45	53.578	2,51	1,83	2,32	1,91	4,43	3,63
29	19.11.2007	2,47	53.263	0,82	-0,59	0,63	-0,51	-0,32	0,26
30	16.11.2007	2,50	54.304	1,21	1,96	1,03	2,03	2,09	4,13
31	15.11.2007	2,50	54.743	0,00	0,81	-0,19	0,88	-0,17	0,78
32	14.11.2007	2,56	55.665	2,40	1,68	2,21	1,76	3,90	3,10
33	13.11.2007	2,48	54.719	-3,13	-1,70	-3,31	-1,62	5,37	2,63
34	12.11.2007	2,52	54.084	1,61	-1,16	1,42	-1,08	-1,54	1,17
35	09.11.2007	2,52	53.689	0,00	-0,73	-0,19	-0,65	0,12	0,43
36	08.11.2007	2,52	55.161	0,00	2,74	-0,19	2,82	-0,53	7,94
37	07.11.2007	2,58	56.076	2,38	1,66	2,19	1,74	3,81	3,02
38	06.11.2007	2,60	56.906	0,78	1,48	0,59	1,56	0,91	2,42
39	05.11.2007	2,58	56.064	-0,77	-1,48	-0,96	-1,40	1,34	1,97
40	02.11.2007	2,60	56.855	0,78	1,41	0,59	1,49	0,87	2,21
41	01.11.2007	2,60	57.371	0,00	0,91	-0,19	0,99	-0,19	0,97
42	31.10.2007	2,62	57.616	0,77	0,43	0,58	0,50	0,29	0,25
43	30.10.2007	2,64	56.774	0,76	-1,46	0,57	-1,38	-0,80	1,91
44	26.10.2007	2,62	56.447	-0,76	-0,58	-0,95	-0,50	0,47	0,25

EK.2 (Devam): X Demir Çelik Sanayi AŞ'nin Beta Katsayısının Hesaplanması

Sıra No	Tarih	XDÇS AŞ'nin Kapanış Değerleri	İMKB 100 Kapanış Değerleri	Ri (Hisse senedinin günlük % getirisi)	Rm (Endeksin günlük % getirisi)	Ri Sapma	Rm Sapma	Ri*Rm	VarRM
45	25.10.2007	2,62	55.729	0,00	-1,27	-0,19	-1,19	0,23	1,43
46	24.10.2007	2,62	55.639	0,00	-0,16	-0,19	-0,08	0,02	0,01
47	23.10.2007	2,60	55.752	-0,76	0,20	-0,95	0,28	-0,27	0,08
48	22.10.2007	2,56	53.970	-1,54	-3,20	-1,73	-3,12	5,39	9,73
49	19.10.2007	2,66	55.487	3,91	2,81	3,72	2,89	10,74	8,34
50	18.10.2007	2,66	56.268	0,00	1,41	-0,19	1,49	-0,28	2,21
51	17.10.2007	2,72	57.932	2,26	2,96	2,07	3,03	6,27	9,21
52	16.10.2007	2,72	57.185	0,00	-1,29	-0,19	-1,21	0,23	1,47
53	15.10.2007	2,74	58.232	0,74	1,83	0,55	1,91	1,04	3,64
54	11.10.2007	2,78	58.053	1,46	-0,31	1,27	-0,23	-0,29	0,05
55	10.10.2007	2,78	57.418	0,00	-1,09	-0,19	-1,02	0,19	1,03
56	09.10.2007	2,76	57.911	-0,72	0,86	-0,91	0,94	-0,85	0,87
57	08.10.2007	2,74	56.279	-0,72	-2,82	-0,91	-2,74	2,50	7,51
58	05.10.2007	2,72	56.793	-0,73	0,91	-0,92	0,99	-0,91	0,98
59	04.10.2007	2,74	54.916	0,74	-3,31	0,55	-3,23	-1,76	10,42
60	03.10.2007	2,72	54.165	-0,73	-1,37	-0,92	-1,29	1,19	1,66
61	02.10.2007	2,78	54.733	2,21	1,05	2,02	1,13	2,27	1,27
62	01.10.2007	2,80	54.198	0,72	-0,98	0,53	-0,90	-0,48	0,81
63	28.09.2007	2,80	54.044	0,00	-0,28	-0,19	-0,21	0,04	0,04
64	27.09.2007	2,82	54.390	0,71	0,64	0,53	0,72	0,38	0,51
65	26.09.2007	2,78	54.246	-1,42	-0,27	-1,61	-0,19	0,30	0,04
66	25.09.2007	2,76	52.893	-0,72	-2,49	-0,91	-2,42	2,19	5,84

EK.2 (Devam): X Demir Çelik Sanayi AŞ'nin Beta Katsayısının Hesaplanması

Sıra No	Tarih	XDÇS AŞ'nin Kapanış Değerleri	İMKB 100 Kapanış Değerleri	Ri (Hisse senedinin günlük % getirisi)	Rm (Endeksin günlük % getirisi)	Ri Sapma	Rm Sapma	Ri*Rm	VarRM
67	24.09.2007	2,84	53.581	2,90	1,30	2,71	1,38	3,73	1,90
68	21.09.2007	2,84	53.882	0,00	0,56	-0,19	0,64	-0,12	0,41
69	20.09.2007	2,87	53.543	1,06	-0,63	0,87	-0,55	-0,48	0,30
70	19.09.2007	2,79	53.884	-2,79	0,64	-2,98	0,71	-2,13	0,51
71	18.09.2007	2,79	50.501	0,00	-6,28	-0,19	-6,20	1,17	38,46
72	17.09.2007	2,81	50.537	0,72	0,07	0,53	0,15	0,08	0,02
73	14.09.2007	2,70	50.621	-3,91	0,17	-4,10	0,24	-1,00	0,06
74	13.09.2007	2,69	49.681	-0,37	-1,86	-0,56	-1,78	1,00	3,17
75	12.09.2007	2,55	49.233	-5,20	-0,90	-5,39	-0,82	4,44	0,68
76	11.09.2007	2,57	49.296	0,78	0,13	0,60	0,21	0,12	0,04
77	10.09.2007	2,57	48.549	0,00	-1,52	-0,19	-1,44	0,27	2,07
78	07.09.2007	2,62	49.050	1,95	1,03	1,76	1,11	1,95	1,23
79	06.09.2007	2,65	49.601	1,15	1,12	0,96	1,20	1,15	1,44
80	05.09.2007	2,64	49.421	-0,38	-0,36	-0,57	-0,29	0,16	0,08
81	04.09.2007	2,68	50.033	1,52	1,24	1,33	1,31	1,74	1,73
82	03.09.2007	2,68	49.937	0,00	-0,19	-0,19	-0,11	0,02	0,01
83	31.08.2007	2,64	50.199	-1,49	0,52	-1,68	0,60	-1,01	0,36
84	29.08.2007	2,58	48.082	-2,27	-4,22	-2,46	-4,14	10,19	17,13
85	28.08.2007	2,57	47.751	-0,39	-0,69	-0,58	-0,61	0,35	0,37
86	27.08.2007	2,58	47.914	0,39	0,34	0,20	0,42	0,08	0,18
87	24.08.2007	2,55	46.824	-1,16	-2,28	-1,35	-2,20	2,97	4,83
88	23.08.2007	2,56	47.389	0,39	1,21	0,20	1,28	0,26	1,65

EK.2 (Devam): X Demir Çelik Sanayi AŞ'nin Beta Katsayısının Hesaplanması

Sıra No	Tarih	XDÇS AŞ'nin Kapanış Değerleri	İMKB 100 Kapanış Değerleri	Ri (Hisse senedinin günlük % getirisi)	Rm (Endeksin günlük % getirisi)	Ri Sapma	Rm Sapma	Ri*Rm	VarRM
89	22.08.2007	2,53	46.882	-1,17	-1,07	-1,36	-0,99	1,35	0,98
90	21.08.2007	2,47	45.265	-2,37	-3,45	-2,56	-3,37	8,63	11,37
91	20.08.2007	2,56	46.149	3,64	1,95	3,46	2,03	7,01	4,12
92	17.08.2007	2,54	46.577	-0,78	0,93	-0,97	1,00	-0,97	1,01
93	16.08.2007	2,47	44.473	-2,76	-4,52	-2,94	-4,44	13,07	19,71
94	15.08.2007	2,71	47.714	9,72	7,29	9,53	7,36	70,17	54,23
95	14.08.2007	2,88	49.881	6,27	4,54	6,08	4,62	28,10	21,33
96	13.08.2007	2,91	50.273	1,04	0,79	0,85	0,86	0,74	0,74
97	10.08.2007	2,87	49.186	-1,37	-2,16	-1,56	-2,08	3,26	4,34
98	09.08.2007	2,97	49.975	3,48	1,60	3,30	1,68	5,54	2,82
99	08.08.2007	3,06	52.071	3,03	4,19	2,84	4,27	12,14	18,24
100	07.08.2007	3,06	50.708	0,00	-2,62	-0,19	-2,54	0,48	6,45
101	06.08.2007	3,07	50.430	0,33	-0,55	0,14	-0,47	-0,07	0,22
	Ortalama			0,19	-0,08			2,41	3,83
BETA KATSAYISI (2,41/3,83)									0,63

Kaynak: Hisse senedi ve İMKB 100 endeksi kapanış değerleri, İMKB'nin www.imkb.gov.tr adresinden elde edilmiştir. Erişim: 15.04.2008.
Beta katsayısının hesaplanmasında <http://analiz.ibsyazilim.com/egitim/alfabeta/04.html> adresinde verilen bilgilerden yararlanılmıştır.
Erişim: 18.04.2008.

ÖZGEÇMİŞ

1975 yılında Giresun'da doğdu. İlköğrenimini Giresun'da Ortaöğrenimini Trabzon'da tamamladı. 1993 yılında Anadolu Üniversitesi İİBF İşletme Bölümünde lisans eğitimine başladı ve 1998 yılında eğitimini tamamladı. 2005 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında Yüksek Lisans eğitimini tamamladı. Aynı yıl Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe ve Finansman Bilim Dalında doktora eğitimine başladı. Çevre ve Orman Bakanlığına bağlı olarak çeşitli illerde İdari ve Mali İşler Şube Müdürü olarak görev yaptıktan sonra İzmir Çevre ve Orman Müdürlüğüne uzman olarak atanmıştır ve halen aynı görevi sürdürmektedir.